

ABSTRAK

OPTIMALISASI *SETTLING POND* UNTUK PENGOLAHAN AIR ASAM TAMBANG AREA INTERMEDIET *STOCKPILE* PT. PADANG MULIA, BARITO TIMUR, KALIMANTAN TENGAH

Oleh
Putri Pintauli Nababan
NIM: 114210020
(Program Studi Sarjana Teknik Lingkungan)

Salah satu dampak dari kegiatan pertambangan adalah timbulnya air asam tambang, yang dapat mempengaruhi kualitas air apabila tidak diolah dengan baik. Penelitian dilakukan di PT. Padang Mulia, Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah bertujuan untuk menganalisis karakteristik air yang masuk ke dalam *settling pond* area Intermediet *Stockpile*; mengevaluasi *settling pond* sesuai SNI 6774 : 2008; membandingkan pengolahan air asam tambang dengan kapur dolomit dan kapur tohor ; serta memberikan rekomendasi perbaikan pengolahan air asam tambang di PT. Padang Mulia.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode survei lapangan dan pengambilan sampel menggunakan metode *grab sampling*. Analisis matematis meliputi perhitungan curah hujan rencana, perhitungan debit serta perhitungan tiap parameter kriteria desain SNI 6774 : 2008. Metode laboratorium dilakukan untuk membandingkan efektivitas kapur dolomit dan kapur tohor dalam pengolahan air melalui uji *jartest*. Data kemudian dikaji untuk menentukan rekomendasi pengolahan air asam tambang yang lebih optimal.

Hasil penelitian menunjukkan debit air limpasan area Intermediet *Stockpile* sebesar 0,167 m³/s, dan debit saluran sebesar 0,073 m³/s dengan rata-rata pH 2,208 sedangkan rata-rata TSS 303,375 mg/L yang masih berada di bawah standar bakumutu. Parameter desain *settling pond* area Intermediet *Stockpile* yang belum sesuai SNI 6774 : 2008, meliputi waktu detensi dan beban permukaan kompartemen 1 dan bilangan reynolds pada ketiga kompartemen. Kapur tohor lebih efektif dibandingkan kapur dolomit dengan dosis optimum 1,6 gr/L dengan efektivitas 83,3%. Arahan pengolahan meliputi penambahan kolam penampung sementara, pemasangan pintu air pada inlet, penggunaan kapur tohor dengan dosis optimum dan perawatan berkala *settling pond* setiap 5 hari sekali untuk meningkatkan efektivitas pengolahan.

Kata kunci: Air Asam Tambang, Bakumutu, Efektivitas Pengolahan, *Settling pond*