ABSTRAK

Kajian Teknis Sistem Penyaliran Tambang Terbuka Batubara PIT A Pada PT. Indomining Kecamatan Sanga-Sanga, Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur

Oleh: Nina Muslimah

PT. Indomining merupakan salah satu perusahaan pertambangan batubara yang terletak di wilayah Kecamatan Sanga-Sanga, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Kegiatan eksploitasi PT. Indomining dimulai tahun 2007 bulan Agustus dengan luas area 683 Ha, berdasarkan Keputusan Pj. Bupati Kutai Kartanegara Nomor: 540/1410/IUP-OP/MB-PBAT/VI/2010 mengenai Persetujuan Ijin Usaha Pertambangan Operasi Produksi tanggal 22 Juni 2010. Sistem penambangan yang digunakan adalah sistem tambang terbuka, penerapan sistem ini sangat tergantung pada keadaan cuaca terutama hujan dan air tanah. Air hujan yang masuk ke area penambangan akan sangat mempengaruhi produksi batubara maka dari itu diperlukannya kajian teknis sistem penyaliran tambang. Sistem penyaliran yang ada di PT. Indomining belum optimal untuk menangani banyaknya air yang masuk baik air limpasan maupun air tanah.

Dari hasil penelitian dan pengamatan daerah tangkapan hujan pada PIT A PT. Indomining seluas 66,4 hektar. Total debit yang masuk 1,5823 m3/detik, kapasitas *sump* optimal untuk menampung air limpasan dan air tanah yang masuk adalah sebesar 98.762 m3, dengan dimensi luas permukaan 144 m x 144 m, luas dasar 138 m x 138m, tinggi 5m dan biaya pembuatan *sump* Rp. 923.917.093,-. Sistem pemompaan dilakukan menggunakan pipa HDPE dan pompa yang digunakan adalah pompa sentrifugal *multiflo* MF-210 yang memiliki *head* maksimum 208 meter serta debit pompa maksimum sebesar 160 liter/detik sebanyak 3 unit untuk mengeluarkan air pada saat terjadi hujan maksimum. Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk pemompaan adalah Rp. 1.272.261,-/jam. Hasil dari pemompaan dialirkan ke saluran terbuka, bentuk penampang saluran terbuka yang dibuat adalah trapesium, dimensi lebar permukaan 4,020 m, lebar dasar 2 m, kedalaman 2 m dan biaya pembuatan Rp.31.925.180,-. Kemudian dari saluran terbuka diteruskan ke kolam pengendapan lumpur *(settling pond)* yang memiliki 4 kompartemen, dengan biaya pembuatan Rp.139.759.484,-. Total biaya keseluruhan untuk sistem penyaliran tambang sebesar Rp.1.734.280.365,-.