

## RINGKASAN

PT. Bharinto Ekatama merupakan salah satu perusahaan pertambangan batubara yang terletak sekitar 100 km ke arah Utara dari kota Melak dan 160 km ke arah Barat Laut dari Balikpapan di Kalimantan Timur. PT. Bharinto Ekatama terletak di wilayah Perjanjian Kerjasama Pertambangan Batubara dengan luas 22.000 Ha. Sistem penambangan yang digunakan adalah sistem tambang terbuka yang sangat tergantung kepada cuaca terutama hujan. Air hujan yang masuk ke area penambangan akan sangat mempengaruhi produksi batubara.

PT. Bharinto Ekatama mempunyai dua *pit* penambangan yaitu *pit 3000* dan *pit 6000* yang berlokasi di Biangan. Penambangan di *pit 3000* dan *pit 6000* sampai pertengahan tahun 2013 diperkirakan mencapai elevasi -55 m dari permukaan laut. Masalah utama pada lokasi tambang terbuka PT. Bharinto Ekatama adalah air tambang. Kemajuan tambang menyebabkan sistem penyaliran tambang ikut berubah. Oleh karena itu perlu adanya studi teknis terhadap sistem penyaliran tambang yang ada. Dari hasil pengukuran didapatkan luas total daerah tangkapan hujan dari bulan Januari hingga Juni sebesar 11,02 km<sup>2</sup> dengan curah hujan tertinggi pada bulan Desember 2011 yaitu 875 mm dan curah hujan terendah pada bulan Agustus 2006 sebesar 14 mm. Untuk mencegah air yang masuk ke dalam lokasi penambangan digunakan saluran terbuka (*open channel*) berada di sebelah Utara dari *pit 6000*. Saluran terbuka tersebut memiliki lebar atas (6m – 7m), lebar bawah (2m – 3m), dengan kedalaman berkisar antara (3m – 4m). Saluran terbuka (*open channel*) untuk mengalirkan air dari sumuran (*sump*) di *pit 6000* dan *pit 3000* menuju kolam pengendapan (*settling pond*) memiliki lebar atas (2m – 4m), lebar bawah (1m – 2m) dan kedalaman berkisar (2m – 3m). Sumuran pada lokasi penelitian berfungsi untuk menampung air tambang agar tidak mengenai lantai bukaan tambang. Pada *pit 3000* dimensi lebar permukaan dan panjang permukaan 53 m, lebar dan panjang dasar sumuran 49 m dengan kedalaman 3 m. Pada *pit 6000* dengan kedalaman 4 m, lebar dan panjang permukaan sumuran 75 m, lebar dan panjang dasar sumuran 70 m. Air pada *sump* akan dipompa dan dialirkan ke kolam pengendapan.

Untuk mengeluarkan air diperlukan pemompaan, pada lokasi penelitian pompa yang digunakan adalah pompa sentrifugal *Multiflo Pump (MFV 390)* sebanyak 1 unit di *pit 3000*, dan *MFV 420E* sebanyak 1 unit di *pit 6000*. Dari masing – masing *sump* air akan dipompakan menuju kolam pengendapan dimana *head* total yang harus diatasi dari *pit 3000* sebesar 55 m, dan dari *sump pit 6000 head* total sebesar 65 m. Kolam pengendapan (*settling pond*) saat ini memiliki 3 kompartemen. Untuk SP-BK02-01 dengan volume total dari 3 kompartemen 15.260 m<sup>3</sup>, pengerukan padat dilakukan saat kolam pengendapan telah terisi berkisar sebanyak 72% - 74% dari volume pada masing – masing kompartemen, sedangkan pada kolam pengendapan SP-BK02-02 memiliki volume total untuk 3 kompartemen 42.542 m<sup>3</sup>, dilakukan pengerukan jika kolam pengendapan telah diisi 70% - 72% dari masing masing volume kompartemen.