

RINGKASAN

UC-East Pit merupakan bukaan tambang milik PT. Jorong Barutama Greston yang dikerjakan oleh PT. Borneo Alam Semesta sebagai kontraktor utama. *Pit* ini berlokasi di Desa Swarangan, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Dimana sistem yang diterapkan untuk penanganan masalah air adalah gabungan antara *mine drainage* yaitu upaya untuk mencegah air yang masuk kedalam area penambangan dan *mine dewatering* yaitu mengeluarkan air yang masuk kedalam daerah penambangan yaitu dengan cara membuat suatu saluran terbuka, sumuran, metode pemompaan dan kolam pengendapan. Pada *UC-East Pit*, sumber air yang masuk kedalam tambang berasal dari air hujan yang langsung masuk ke bukaan tambang dan air limpasan dari daerah tangkapan hujan di sekitar bukaan tambang. Saat ini belum ada rancangan saluran terbuka yang mendukung penambangan batubara di *UC-East Pit* pada tahun 2016 hingga tahun 2017.

Berdasarkan analisis data curah hujan tahun 2004 – 2013, diperoleh curah hujan rencana adalah 139,22 mm/hari, intensitas curah hujan 48,26 mm/jam dengan periode ulang hujan 2 tahun dan resiko hidrologi sebesar 87,50 %. Luas total Daerah tangkapan hujan pada lokasi penelitian dibagi menjadi empat daerah tangkapan hujan, yaitu DTH I = 0,30 Km², DTH II = 0,82 Km², DTH III = 0,43 Km² dan DTH Kolam Pengendapan = 0,014 Km². Debit air hujan pada setiap DTH sebagai berikut: DTH I = 6.516 m³/jam, DTH II = 23.760 m³/jam, DTH III = 10.764 m³/jam dan DTH Kolam Pengendapan = 248,4 m³/jam.

Untuk mencegah supaya air tidak masuk ke area penambangan maka di buat saluran terbuka di sekitar bukaan tambang. Kemudian untuk air yang masuk kedalam bukaan tambang *UC-East Pit* di alirkan secara alami kedalam sumuran. Dimensi saluran terbuka adalah sebagai berikut:

Saluran I

(utara *UC-East Pit*): a = 1,3 m; b = 1,2 m; B = 2,3 m; h = 1,2 m; d = 0,99 m.

Saluran II

(selatan *UC-East Pit*): a = 1,6 m; b = 1,4 m; B = 2,8 m; h = 1,4 m; d = 1,20 m.

Dimensi sumuran adalah sebagai berikut:

Volume = 37.573 m³; panjang permukaan = 113 m; lebar permukaan = 28 m; panjang dasar = 105 m; lebar dasar = 20 m; kedalaman = 7 m.

Selanjutnya air pada sumuran dipompa menuju kolam pengendapan. Pompa yang digunakan adalah kombinasi dari pompa *Multiflo* MF420E dan *Multiflo* MF390. Kolam pengendapan terletak di timur laut *UC-East Pit* dan berdimensi panjang 25 m, lebar 15 m, dan kedalaman 3 m. sedangkan untuk pengerukan lumpur dilakukan setiap 63 hari atau 2 bulan sekali.