

## RINGKASAN

PT. Wanaha Baratama Mining terletak di Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah laut dan Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan. Sistem penambangan yang diterapkan untuk menambang Batubara adalah sistem tambang terbuka dengan metode *Open pit*. Salah satu kegiatan tambahan usaha penambangan pada *pit* Barat PT. Wanaha Baratama Mining adalah penyaliran yang berfungsi untuk mencegah masuknya air (*Mine Drainage*) atau untuk mengeluarkan air yang telah masuk menggenangi daerah penambangan (*Mine Dewatering*).

Air tambang yang tidak ditanggulangi dengan baik dapat mengganggu operasi penambangan. Kemajuan tambang menyebabkan sistem penyaliran tambang ikut berubah. Oleh karena itu perlu adanya kajian terhadap sistem penyaliran tambang yang ada.

Berdasarkan analisis data curah hujan selama 9 tahun (2008-2016), diperoleh curah hujan rencana adalah 141,42 mm/hari, intensitas curah hujan sebesar 13,98 mm/jam dengan periode ulang hujan 2 tahun dan resiko hidrologi sebesar 94%. Daerah tangkapan hujan pada lokasi penelitian dibagi menjadi 6 daerah tangkapan hujan, yaitu DTH I= 1,331 km<sup>2</sup>, DTH II= 0,879 km<sup>2</sup>, DTH III= 1,350 km<sup>2</sup>, DTH IV = 2,057 km<sup>2</sup>, DTH V = 1,403 km<sup>2</sup>, DTH VI = 0,941 km<sup>2</sup>. Debit air hujan dan air limpasan yang masuk ke *Pit* Barat adalah 12,45 m<sup>3</sup>/detik.

Terdapat 3 saluran terbuka yang ada di *Pit* Barat yang berfungsi mencegah air limpasan agar tidak meluap dan mengalir menuju ke dalam bukaan tambang. Dimensi aktual saluran terbuka 1 memiliki lebar permukaan = 5,2 m; lebar dasar = 4,3 m; kedalaman = 1,4 m. Dimensi saluran terbuka 2 memiliki lebar permukaan = 8,2 m; lebar dasar = 6 m; kedalaman = 2,1 m. Dimensi aktual saluran terbuka 3 memiliki lebar permukaan = 7,3 meter; lebar dasar = 4,3 meter; kedalaman = 2,3 meter.

Pada *Pit* Barat terdapat 3 unit sumuran yaitu sumuran blok 82, 79 dan 75 dan masing masing sumuran terdapat pompa yang berada pada *sump* dan *transfer sump*. Air yang terakumulasi pada sumuran dipompa menuju saluran terbuka 1 yang kemudian akan menuju kolam pengendapan. Dimensi kolam pengendapan panjang 170 m, lebar 40 m, dan kedalaman 2 m. Pengerukan kolam pengendapan dilakukan setiap 562 hari sekali.

## ABSTRACT

PT. Wanaha Baratama Mining is located in Kintap District, Regency of Tanah Laut and Satui District, Regency of Tanah Bumbu Kalimantan Selatan. Mining system applied to mine Coal is open pit system with Open pit method. One of the additional activities of mining in West Pit PT. Wanaha Baratama Mining is water management that serves to prevent the entry of water (Mine Drainage) or to remove water that has been inundating the mining area (Mine Dewatering).

Inadequately addressed mine water may disrupt mining operations. Mine advances cause the mine flow system to change. Therefore it is necessary to study the existing mine drainage system.

Based on the analysis of rainfall data for 9 years (2008-2016), obtained rainfall plan is 141,42 mm/day, the intensity of rainfall is 13,98 mm/hr with a 2 year return period rainfall and hydrological risk of 94%. The catchment area was divided into 6 catchment areas, namely DTH I = 1,331 km<sup>2</sup>, DTH II = 0,879 km<sup>2</sup>, DTH III = 1,350 km<sup>2</sup>, DTH IV = 2,057 km<sup>2</sup>, DTH V = 1,403 km<sup>2</sup>, DTH VI = 0,941 km<sup>2</sup>. Surface water debit which flow directly into West Pit is 12,45 m<sup>3</sup> / sec.

There are 3 open channels in the West Pit which prevents running water from overflowing and flowing into the mine openings. The actual dimension of open channel 1 has surface width = 5,2 m; base width = 4,3 m; depth = 1,4 m. Open channel dimension 2 has surface width = 8.2 m; base width = 6 m; depth = 2,1 m. The actual dimension of open channel 3 has a surface width = 7,3 meters; base width = 4,3 meters; depth = 2,3 meters.

West Pit there are 3 units of sump 82, 79 and 75 and each pump is in a sump and transfer sump. The water that starts at the well is pumped towards the open channel 1 which will then lead to the settling pond. The dimension of the pond is 70 m long, 40 m wide, and 2 m deep. The dredging time of the settling pond is every 562 days.