

## RINGKASAN

PT. Tanito Harum adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan dan merupakan salah satu perusahaan dari Tanito Coal. Penambangan PT. Tanito Harum terletak di daerah Pondok Labu, Busang Tengah, Kecamatan Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Propinsi Kalimantan Timur. Sistem penambangan yang digunakan oleh PT. Tanito Harum adalah sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode (*open pit*), oleh karena itu curah hujan yang tinggi berpotensi mengganggu operasi penambangan.

Berdasarkan pengamatan di lokasi Pit CB 5 PT. Tanito Harum, diketahui bahwa sistem penyaliran tambang yang ada belum berfungsi dengan baik. Komponen – komponen sistem penyaliran belum lengkap, dimana saluran terbuka untuk mencegah air limpasan belum ada, volume sumuran tidak mampu menampung air yang masuk ke lokasi penambangan saat kondisi hujan serta jenis pompa HL-160M SA 1004 yang digunakan mempunyai kapasitas aktual yang kecil ( $150,84 \text{ m}^3/\text{jam}$ ), sehingga menyebabkan terjadinya genangan air pada lantai dasar penambangan.

Sumber air yang masuk ke lokasi Pit CB 5 adalah air hujan dan air limpasan. Berdasarkan hasil perhitungan data curah hujan yang ada diperoleh curah hujan rencana sebesar  $120,72 \text{ mm}/\text{hari}$  dengan intensitas curah hujan  $41,85 \text{ mm}/\text{jam}$ . Daerah Tangkapan Hujan (DTH) seluas  $0,72335 \text{ km}^2$  dibagi menjadi 4 (empat) dengan total air yang masuk ke lokasi penambangan sebesar  $7,40022 \text{ m}^3/\text{detik}$  atau  $26.640,796 \text{ m}^3/\text{jam}$ .

Untuk mengatasi sejumlah air limpasan tersebut, perlu dilakukan suatu upaya penanggulangan dengan pembuatan saluran terbuka. Saluran terbuka yang diusulkan berbentuk trapesium sebanyak 2 saluran. Saluran terbuka 1 dibuat pada DTH I (dalam *pit*), saluran terbuka 2 pada DTH III dan DTH IV (selatan *pit*). Gorong – gorong ditambahkan pada saluran terbuka 2 yang memotong jalan tambang. Sehingga total air yang masuk ke dalam tambang  $6,00933 \text{ m}^3/\text{detik}$  atau  $21.633,588 \text{ m}^3/\text{jam}$  berasal dari DTH I dan DTH II. Dimensi sumuran yang diusulkan mempunyai panjang 111 m, lebar 50 m, kedalaman 6 m. Pompa yang akan digunakan sebanyak 3 unit pompa Multiflo MFV-390 dengan debit pompa rencana  $450 \text{ m}^3/\text{jam}$  dan waktu pemompaan 16 jam/hari.

Adanya usulan perbaikan teknis sistem penyaliran tambang ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan perusahaan dalam menangani dan mengendalikan air hujan dan limpasan sehingga kegiatan penggalian batubara tidak terhambat dan seluruh aktivitas penambangan dapat berjalan secara optimal.

## Abstract

PT. Tanito Harum is a mining company which operates under the Tanito Coal Company. This mining area located at Pondok Labu, Middle Busang, Tenggaraong Subdistrict, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. The mining method which is used by PT. Tanito Harum is the surface mining with the open pit method. Nevertheless, this method cannot do the mining activity perfectly when the high rainfall comes. Infact, it can disturb the activity.

Based on the observation located at CB 5 Pit of PT. *Tanito Harum*, known that the mine drainage system is not a good function yet. The components of this drainage system are not comprehensive yet, there is no an open channel to prevent the run off, volume of the sump cannot absorb the amount of rainwater that inflow to mine area and HL-160 M SA 1004 pump just has a little actual capacity (150,84 m<sup>3</sup>/hour), so it caused the water puddle at the pit bottom.

The source of water which enter into the CB 5 Pit are the rainwater and run off. Based on the calculation result of rainfall, it obtains the plan rainfall is 120,72 mm/day with the rainfall intensity is about 41,85 mm/hour. The Catchment Area (*DTH*) which has the capacious about 0,72335 km<sup>2</sup> divided into four area with the water completely entered to the mining location is 7,40022 m<sup>3</sup>/second or 26.640,796 m<sup>3</sup>/hour.

To overcome that run off, it is needed an effort to solve it. The effort is making an open channel. Open channel suggested has the trapezium shape contains of two channel. The first open chanel make at DTH I (in Pit). The second open channel at DTH III and DTH IV (at the south of pit). The culvert are added at the second open channel which cross the ramp. so, the number of water which enters into the mine area is 6,00933 m<sup>3</sup>/second or 21.633,588 m<sup>3</sup> / hour. It comes from DTH I and DTH II. The dimension of sump suggested has 111 m of length, width 50 m, and depth 6 m. It uses 3 unit of Multiflo MFV-390 pumps with plan flow rate 450 m<sup>3</sup>/hour and pump times is 16 hours/day.

Hopefully, this suggestion of mine drainage can be used as a reference to the company in overcoming and managing the rainwater and run off so that the coal mining activity will be optimal.