

RINGKASAN

PT. Anugerah Bara Kaltim adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara yang terletak di Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Sistem penambangan yang digunakan oleh PT. Anugerah Bara Kaltim adalah sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode (*strip mine*), oleh karena itu curah hujan yang tinggi berpotensi mengganggu operasi penambangan.

Sumber air yang masuk ke lokasi Pit Jatah adalah air hujan dan air limpasan. Berdasarkan hasil perhitungan data curah hujan yang ada diperoleh curah hujan rencana sebesar 87,12 mm/hari dan dengan intensitas curah hujan 30,20 mm/jam. Daerah Tangkapan Hujan (DTH) seluas 0,093 km² dengan total air yang masuk ke lokasi penambangan sebesar 0,313 m³/detik.

Berdasarkan pengamatan di lokasi Pit Jatah PT. Anugerah Bara Kaltim, diketahui bahwa sistem penyaliran tambang yang ada belum berfungsi dengan baik. Komponen – komponen sistem penyaliran belum lengkap, dimana volume sumuran tidak mampu menampung air yang masuk ke lokasi penambangan saat kondisi hujan serta jenis pompa CF-48H yang digunakan mempunyai efisiensi yang rendah (58%), sehingga menyebabkan terjadinya genangan air pada lantai dasar penambangan.

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 (utara *pit*) dan saluran terbuka 2 pada DTH II (dalam *pit*). Gorong – gorong ditambahkan pada saluran terbuka 1 yang memotong jalan tambang. Dimensi sumuran yang diusulkan mempunyai panjang 40 m, lebar 50 m, kedalaman 5 m. Pompa yang digunakan sebanyak 1 unit pompa Multiflo MF-385 dengan debit pompa rencana 522 m³/jam, efisiensinya 63% 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. Anugerah Bara Kaltim is a mining company in area located at Loa Janan Subdistrict, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. The mining method which is used by PT. Anugerah Bara Kaltim 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.

The source of water which enter into the Jatah Pit are the rainwater and run off. Based on the calculation result of rainfall, it obtains the plan rainfall is 87,12 mm/day with the rainfall intensity is about 30,20 mm/hour. The Catchment Area (*DTH*) which has the capacious about 0,093 km² divided into four area with the water completely entered to the mining location is 0,313 m³/second.

Based on the observation located at Jatah Pit of PT. Anugerah Bara Kaltim, 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 CF- pump just has a little actual efficiency (58%), so it caused the water puddle at the pit bottom.

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 (at the north of Pit) and the second open channel at DTH II (in pit). The culvert are added at the second open channel which cross the ramp. The dimension of sump suggested has 40 m of length, width 50 m, and depth 5 m. It uses 1 unit of Multiflo MF-385 pumps with plan flow rate 522 m³ /hour, the efficiency (63%) 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.