

RINGKASAN

Kajian teknis sistem penyaliran tambang di Pit BCMP PT. Jhonlin Baratama mencakup analisis data curah hujan untuk menghitung debit total air tambang sebagai dasar dalam perencanaan saluran terbuka, sumuran (sump), perhitungan pompa dan kolam pengendapan.

Sistem Penyaliran Tambang di Pit BCMP adalah *Mine Dewatering* yaitu upaya untuk mengalirkan air tambang yang telah masuk lubang bukaan tambang menuju permukaan tanah di sekitar bukaan tambang dengan cara pemompaan. Air tambang yang masuk lubang bukaan tambang berasal dari air hujan dan air limpasan. Berdasarkan perhitungan data curah hujan diperoleh curah hujan rencana sebesar 107,54 mm/hari dan intensitas curah hujan sebesar 37,28 mm/jam. Debit air hujan 0,32 m³/detik, debit air limpasan 4,15 m³/detik sehingga total air tambang yang masuk lubang bukaan 4,37 m³/detik.

Air limpasan pada Pit BCMP ini dialirkan menuju sumuran melalui saluran terbuka yang terdapat disisi lereng tambang. Saluran terbuka ini juga digunakan untuk mengalirkan air dari lubang bukaan bekas tambang menuju kolam pengendapan. Dimensi saluran terbuka I yaitu lebar permukaan saluran 2,502 m, lebar dasar saluran 1,247 m, kedalaman saluran 1,082 m. Sementara untuk dimensi saluran terbuka II yaitu lebar permukaan saluran 2,426 m, lebar dasar saluran 1,209 m, kedalaman saluran 1,05 m.

Pada Pit BCMP telah terdapat sumuran dengan luas 4876 m² dan kedalaman 3 m. Sumuran ini untuk sementara menampung debit air yang masuk sebesar 8653,08 m³/jam. Air pada sumuran ini selanjutnya dipompa keluar lubang bukaan tambang dengan menggunakan pompa Sykes Pump SP-HH 150. Pompa ini mempunyai spesifikasi debit maksimal 540 m³/jam dengan julang maksimal 98 meter.

Air tambang yang telah dipompa keluar bukaan tambang selanjutnya dialirkan menuju kolam pengendapan. Kolam pengendapan ini mempunyai dimensi panjang 60 m, lebar 40 m, tinggi 4 m, volume 9600 m³. Dari hasil perhitungan, kolam ini dapat mengendapkan material sebesar 4223 m³/hari. Dengan volume total 9600 m³, maka diperlukan pengerukan lumpur setiap 2 hari agar endapan lumpur dapat berkurang.

ABSTRACT

Technical study of mine drainage system in pit BCMP PT Jhonlin baratama includes analysis of precipitation data to calculate the total water discharge mine as the basis for the open channel, sump, pumps calculation and settling pond.

Mine Drainage System in pit BCMP is Mine Dewatering an effort to drain water that mine has a hole in the openings of mine to the surface of land around the mines with pump. Mining which in water holes openings mine derived from rain water and some runoff. Based on the calculation of precipitation data obtained rainfall plan for 107,54 mm/day and intensity of rainfall is 37,28 mm/hour. Debit of rain water 0,32 m³/second, debit of water runoff 4,15m³/second so the total mining which in water holes openings 4,37 m³/second.

Some runoff on this pit bcmp flowed toward sump through open drains which are slope there are in mine .A tract of open is also applied to flow water from the hole former mine to settling pond. dimensions of each channel I is wide surface 2,502 m , wide base 1,247 m , the depth of the channel 1,082 m. While to the dimensions of open drains II is the width of the surface of a channel 2,426 m , wide base 1,209 m , the depth of the channel 1.05 m.

On pit bcmp sump has there are with extensive 4876 m² and the depth of 3 m. Sump this for a while accommodate water enters worth 8653,08 m³/hour. Water at sump this next is pumped out of the hole openings mine by using pumps sykes pump sp-hh 150 .These pumps have maximum specification discharge 540 m³/hour and maximum head of 98 meters.

The mine water clearing mines has been pumped out and sent to settling pond. Settling pond has long dimensions 60 m , width of 40 m , 4 m high , the volume of 9600 m³ .Of the result of reckoning , this settling pond can precipitate material 4223 m³/day .To the volume of the total 9600 m³ , then required dredging mud every two days for mud sediment can be reduced.