

RINGKASAN

PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan batugamping, yang berlokasi di wilayah Desa Sumberarum, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban, Provinsi JawaTimur. Operasi Penambangan pada Kuari Tlogowaru zona III PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk dilakukan dengan sistem tambang terbuka dengan metode Kuari. Salah satu kegiatan pendukung dalam kegiatan penambangan adalah penyaliran untuk mencegah masuknya air (*Mine Drainage*) atau mengeluarkan air yang telah menggenangi daerah penambangan (*Mine Dewatering*).

Air tambang yang tidak ditanggulangi dengan baik dapat mengganggu operasi penambangan. Kemajuan tambang menyebabkan sistem penyaliran tambang ikut berubah, sehingga perlu adanya kajian terhadap sistem penyaliran tambang.

Berdasarkan analisis data curah hujan di lokasi penelitian pada tahun 2007 – 2016 dengan menggunakan distribusi *Gumbell*, diperoleh curah hujan rencana sebesar 95,68 mm/hari, intensitas curah hujan sebesar 33,17mm/jam dengan periode ulang hujan 2 tahun dan resiko hidrologi sebesar 87,5%. Daerah tangkapan hujan (DTH) pada lokasi penelitian dibagi menjadi 3 daerah tangkapan hujan, yaitu DTH I = 0,21 km², DTH II = 0,22 km² dan, DTH III = 0,35 km². Debit air yang masuk ke tambang adalah 1,35 m³/detik.

Dimensi saluran terbuka pada saluran utara yang digunakan berbentuk trapesium dengan dimensi lebar permukaan 2,75 m, lebar dasar 0,77 m, kedalaman saluran terbuka 0,77 m, dan panjang dinding saluran 1,19 m dan pada saluran terbuka timur yang digunakan berbentuk trapesium dengan dimensi lebar permukaan 3,32 m, lebar dasar 0,93 m, kedalaman saluran terbuka 0,93 m, dan panjang dinding saluran 1,44 m.

Dalam mengalirkan air pada *sump* tambang diperlukan pompa pompa *Multiflo MFC - 120* dengan total debit pompa sebesar 216 m³/jam. Pipa yang digunakan untuk menyalurkan yaitu pipa *polyethylene* dengan diameter 150 mm dan 250 mm. Pompa ini digunakan untuk mengalirkan air dari tambang TlogowaruIII dengan debit 1.35 m³ / detik, pada *sump* sebesar 16.602 m³.

ABSTRACT

PT. Semen Indonesia (Persero), Tbk which is a company engaged in mining of limestone, located in Sumberarum Village, Kerek District, Tuban Regency, East Java Province. At Tlogowaru quarry zone III PT.Semen Indonesia (Persero), Tbk is done with open quarry system with. One of the supporting activities in the mining activities is the drainage to prevent the entry of water (Mine Drainage) or remove water that has inundated the mining area (Mine Dewatering).

Inadequately addressed mine water may disrupt mining operations. Mine advances cause the mine flow system to change, so there is a need for a review of the mine drainage system.

From the analysis of rainfall data of 2007 -2016, obtained precipitation plan is 95,68 mm/day, the intensity of the rainfall of 33,17 mm/hour with 2 years return period rainfall and hydrology risk by 87,5%.

The need for improvement in open channel north, east functioning to prevent water runoff so as not to overflow. The open channel dimension of the north channel used is trapezoidal with dimensions of 2.75 m wide surface, 0.77 m base width, 0.77 m of open drainage, and 1.19 m channel wall length and on the eastern open channel used trapezoidal with dimensions of 3.32 m surface width, 0.93 m base width, 0.93 m open drainage depth, and 1.44 m wall channel length.

The drainage of water on the mine sump required Multiflo MFC-120 pump, with a total pump discharge of 216 m³/hour. Pipes used to distribute the polyethylene pipe with a diameter of 150 mm and 250 mm. This pump used to drain water from Tlogowaru III mine with discharge of 1.35 m³ / sec, at sump of 16,602 m³.