

**PERENCANAAN SISTEM *MINE SUMP* TAMBANG TERBUKA *SITE*
PULAU PAKAL PADA PT. ANTAM TBK UBPN HALMAHERA
TIMUR PROVINSI MALUKU UTARA**

Arsal Tjina

Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Ternate

Email: arsaltjina0299@gmail.com

ABSTRAK

Tambang terbuka (*open pit*) merupakan metode penambangan yang rentang terhadap erosi, dan banjir, maka penggunaan sistem *mine Sump* digunakan sebagai penampung segala jenis air yang masuk ke dalam area tambang terbuka. Sedangkan untuk pompa yaitu mengeluarkan air yang ada pada sump. perhitungan dan penyelesaian Statistik curah hujan dapat dianalisis dngan menggunakan *Metode Gumbel* untuk menghitung besarnya curah hujan rencana, kemudian dalam menentukan intensitas hujan menggunakan metode *Mononobe* setelah itu dilanjutkan dengan penentuan dimensi sump dan penentuan kebutuhan pompa. Periode ulang hujan 5 tahun sebesar 297,39 mm/hari, dengan nilai intensitas hujan 12,39 mm/jam, volume air limpasan dalam sehari ialah 40863,754 m³/hari, dan luasan catchment area didapat sebesar 549.200 m². Volume sump sebesar 66491,5 m³, terdapat 1 unit pompa yang mengeluarkan air dengan kapasitas pemompan satu hari kerja sebesar 40.000 m³/hari

kata Kunci: air limpasan, catchment area, sump, dan pompa.

**MINE SUMP SYSTEM PLANNING OPEN PIT MINE SITE PAKAL
ISLAND IN PT. ANTAM TBK UBPN HALMAHERA
EAST OF NORTH MALUKU PROVINCE**

Arsal Tjina

Mining Engineering, Faculty Of Engineering, Khairun University, Ternate

Email: arsaltjina0299@gmail.com

ABSTRACT

Open pit mining is a mining method that is resistant to erosion and flooding, so the use of the Sump mine system is used as a reservoir for all types of water that enters the open pit mining area. As for the pump, it is to remove the water in the sump. Calculation and settlement Rainfall statistics can be analyzed using the Gumbel Method to calculate the planned amount of rainfall, then in determining the intensity of rain using the Mononobe method after which it is determined by determining the dimensions of the sump and determining the need for pumps. The 5 year rainfall period is 297.39 mm/day, with a rain intensity value of 12.39 mm/hour, the volume of runoff water in a day is 40863.754 m³/day, and the catchment area obtained is 549,200 m². The volume of sump is 66491.5 m³, there is 1 pump unit that dispenses water with a pumping capacity of 40,000 m³/day

Keywords: runoff water, catchment area, sump, and pump.