

## RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan di *pit* Mentari PT. Sungai Danau Jaya *Jobsite* PT. Bukit Makmur Mandiri Utama yang berlokasi di Kecamatan Angsana, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Sistem peyaliran yang digunakan adalah *mine drainage* dan *mine dewatering*. Sumber air tambang berasal dari air hujan dan air limpasan yang mengalir masuk ke dalam *sump*, kemudian dikeluarkan dengan cara pemompaan. Saat terjadi hujan dengan intensitas yang tinggi, sering terjadi genangan air di lantai dasar tambang dikarenakan *sump* tidak berada di titik terendah, selain itu *sump* yang ada di lokasi penelitian belum mempunyai dimensi dan bentuk yang tepat untuk menampung debit air yang masuk ke area tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian mengenai sistem penyaliran tambang yang telah ada di *pit* tersebut.

Berdasarkan data curah hujan tahun 2007-2016, diperoleh PUH 4 tahun dengan intensitas curah hujan 25,224 mm/jam. Lokasi penambangan di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama memiliki Daerah Tangkapan Hujan dengan luas 460 ha yang dibagi menjadi lima daerah tangkapan hujan.

Terdapat satu saluran terbuka untuk mencegah air limpasan masuk ke dalam *pit*. Debit air limpasan yang masuk ke saluran terbuka = 6,71 m<sup>3</sup>/detik, dengan dimensi  $h = 3,1$  m;  $d = 3,0$  m;  $b = 6,1$  m;  $B = 3,9$  m;  $a = 4,0$  m;  $\alpha = 60^\circ$ .

Besarnya volume *sump pit* Mentari adalah 150.802 m<sup>3</sup>. *Sump pit* Mentari menggunakan satu pompa Multiflo 420 E dengan debit pemompaan 503 m<sup>3</sup>/jam dengan putaran impeller 900 rpm. Spesifikasi pipa yang digunakan adalah pipa HDPE berdiameter 14 cm dengan panjang 1800 m.

## **ABSTRACT**

*The research was conducted on pit Mentari PT. Sungai Danau Jaya Jobsite PT. Bukit Makmur Mandiri Utama in Angsana Districts, Tanah Bumbu Regency, South Kalimantan. The mine drainage systems used are mine drainage and mine dewatering. The water source comes from the rain and runoff water that flow into the pit then pumped out. When it has a high intensity rainfall, high volume of water in the coal mining area cannot be handled, this condition is occurred because sump located not on the lowest point, moreover the sump doesn't have the right dimension and shape to accommodate the water on that area. Therefore, this research must be conducted to evaluate the mine drainage system on that pit area.*

*Based on the analysis of rainfall data in the year of 2007-2016, the period of repeated rain is 4 years and the intensity of rainfall is 25,224 mm per hour. The catchment area on that site has 490 ha which is divided into 5 areas.*

*There are two open channels exist to prevent the runoff water enter the loading pit area. The debit of runoff water is 6,71 m<sup>3</sup>/s, and the the 1<sup>st</sup> open channel has  $h = 3,1$  m;  $d = 3,0$  m;  $b = 6,1$  m;  $B = 3,9$  m;  $a = 4,0$  m;  $\alpha = 60^\circ$ .*

*The sump volume is 150.802 m<sup>3</sup>m<sup>3</sup>. Multiflo 420 E as the qualified pump is used on that sump in pit Mentari, it has the pumping debit 503 m<sup>3</sup>/s and the impeller rotation is 900 rpm. This pump will use HDPE pipe with the diameter is 14 cm and has 1800 m long.*