

## RINGKASAN

PT. Kaltim Prima Coal terletak di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Salah satu *Pit* milik PT. Kaltim Prima Coal, adalah *Pit* Bendili. Sistem penambangan yang diterapkan untuk mengambil Batubara adalah sistem tambang terbuka. Sehingga selama kegiatan penambangan akan menghadapi kendala air terutama air hujan dalam jumlah berlebih. Oleh sebab itu diperlukan *water management* yang baik untuk mengatasi jumlah air yang berlebih.

*Water management* yang berfungsi untuk mencegah masuknya air (*Mine Drainage*) atau untuk mengeluarkan air yang telah masuk menggenangi daerah penambangan (*Mine Dewatering*).

Air tambang pada Pit Bendili khususnya pada Panel 4 dan Panel 6 belum dapat ditanggulangi dengan baik yang menyebabkan tergenangnya Panel 6. Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap *water management* yang ada.

Berdasarkan analisis data curah hujan tahun 2003-2013, diperoleh curah hujan rencana adalah 96,08 mm/hari, intensitas curah hujan sebesar 33,31 mm/jam dengan periode ulang hujan 2 tahun dan resiko hidrologi sebesar 88 %. Pada Panel 4 dan Panel 6 terdapat dua *sump* yaitu *sump* Sampoerna dan *sump* Project serta 2 *sump* yang merupakan jalur pemompaan air dari Panel 4 dan Panel 6, terdapat juga *sump* – *sump* yang berada disekitar Panel 4 dan Panel 6.

Daerah tangkapan hujan untuk masing – masing *sump*, yaitu *Sump* Sampoerna= 0,44 km<sup>2</sup>, *Sump* Project= 0,67 km<sup>2</sup>, *Sump* Haruan= 0,32 km<sup>2</sup>, *Sump* Duren= 1,16 km<sup>2</sup>. Debit air hujan yang masuk ke panel 4 dan panel 6 adalah 10,3 m<sup>3</sup>/detik atau 37.080 m<sup>3</sup>/jam yang berasal dari daerah tangkapan hujan dari Panel 4 dan Panel 6. Air yang telah masuk pada area Panel 4 dan Panel 6 akan di tampung pada tiap – tiap *sump* dan dipompakan menuju sungai di luar *Pit* Bendili dengan melalui *sump* – *sump* jalur pemompaan dari Panel 4 dan Panel 6.

Untuk mengatasi masalah yang terjadi pada Panel 4 dan Panel 6 dilakukan pengaturan kembali penggunaan pompa pada Panel 4 dan Panel 6, yaitu dengan mengganti pompa Multiflo 140 dengan pompa Multiflo 390 pada *sump* Sampoerna, memindahkan pompa Truflo 200/180 dari *sump* Haruan ke *sump* Duren dan menambahkan 1 pompa multiflo 390 pada *sump* Haruan.

## ABSTRACT

PT. Kaltim Prima Coal is located in the East Kutai Regency, East Kalimantan Province. One Pit owned by PT. Kaltim Prima Coal, is Pit Bendili. Mining system that is applied to take Coal mine is an open pit. So during mining operations will face obstacles, especially rain water in excess amount. It therefore requires good water management to cope with the amount of excess water.

Water management that serves to prevent the ingress of water (Mine Drainage) or to remove water that has entered the area flooded mine (Mine Dewatering).

Mine water on pit Bendili especially in Panel 4 and 6 panel can not be overcome with good cause panel 6. Hence the need for an analysis of the existing water management.

Based on the analysis of rainfall data of 2003-2013, obtained by precipitation plan is 96.08 mm / day, rainfall intensity of 33.31 mm / hour with a 2 year return period rainfall and hydrological risk by 88%. Panel 4 and 6 panel there are two sump, Sampoerna and sump Project and 2two sump pumping water from the panel lines 4 and 6 panel, there is also the sump - the sump that was around Panel 4 and Panel 6.

Catchment for each - each sump, ie sump Sampoerna = 0.44 km<sup>2</sup>, sump Project = 0.67 km<sup>2</sup>, Sump Haruan = 0.32 km<sup>2</sup>, Sump Duren = 1.16 km<sup>2</sup>. Discharge rainwater into the panels 4 and 6 panel is 10.3 m<sup>3</sup> / s or 37 080 m<sup>3</sup> / h from catchment of Panel 4 and Panel 6. Water that has entered the area Panels 4 and 6 will be at capacity Panel on each - each sump and pumped to the river outside the Pit Bendili with through sump - sump pump lines of Panel 4 and 6 Panel.

To overcome the problem that occurred in Panel 4 and 6 Panel conducted rearrangement of use of the pump on 4 Panel and Panel 6, namely by replacing the pump Multiflo 140 to 390 on the sump pump Multiflo Sampoerna, remove the pump from the sump Haruan Truflo 200/180 sump to Duren and add 1 to the sump pump 390 Multiflo.