

ABSTRAK

El Harisaf Taufik : Evaluasi Sistem Penyaliran Tambang di *Pit Yarder* Tambang Batubara PT. Kalimantan Prima Persada Jobsite Bdma Kecamatan Malinau Selatan Kabupaten Malinau Provinsi Kalimantan Utara

Air yang masuk ke lokasi penambangan batubara sebagian besar berasal dari air hujan, yang mana pada saat curah hujan tinggi menyebabkan adanya genangan air pada *front* penambangan. Selain itu rencana kemajuan tambang akan mengakibatkan bergesernya *front* penambangan yang semakin mendekati arah *sump* yang ada sekarang, sehingga dibutuhkan perencanaan ulang dimensi *sump* agar kegiatan penambangan tetap berjalan optimal. Serta diperlukan juga perhitungan kebutuhan pompa dan pipa, dimensi saluran terbuka yang mampu untuk mengalirkan air dari *sump* menuju KPL serta dimensi KPL itu sendiri.

Curah hujan rencana diolah menggunakan Metode *Gumbell*. Sedangkan penentuan intensitas hujan dengan Metode *Monnonobe* yang nantinya akan digunakan untuk memperoleh debit air limpasan yang masuk ke lokasi tambang. Sehingga dapat ditentukan dimensi *sump* kebutuhan pompa, dimensi saluran terbuka serta dimensi KPL.

Daerah tangkapan hujan Tambang Batubara PT Kalimantan Prima Persada Jobsite BDMA pada *Pit Yarder* seluas 65,57 hektar. Kapasitas maksimal *sump* untuk menampung air limpasan dan air tanah adalah sebesar 116.254,23 m³. Sistem pemompaan yang dilakukan menggunakan pipa HDPE dan pompa yang digunakan adalah pompa sentrifugal *Multiflow420 EX-HV* yang memiliki head maksimum 220 meter serta debit pompa maksimum sebesar 430 liter/detik sebanyak satu unit. Hasil dari pemompaan dialirkan menuju saluran terbuka untuk kemudian diendapkan pada kolam pengendapan lumpur (KPL) dengan kapasitas seluruh kompartemen KPL sebesar 10.784 m³.

Kata Kunci: Sump, Pompa, Saluran Terbuka, KPL, Catchment Area