

ABSTRAK

PT. Banjarsari Pribumi merupakan perusahaan pertambangan batubara yang dalam proses penambangannya menggunakan metode tambang terbuka. Saat hujan air akan mengalir area penambangan melalui saluran terbuka yang menyebabkan pendangkalan akibat longsor dinding saluran disepanjang saluran. Dengan adanya air yang memenuhi sump menyebabkan terganggunya proses pengambilan batubara, air yang bersifat asam korosif akan menyebabkan berkurangnya umur peralatan, serta mengurangi mobilitas peralatan mekanis. Berdasarkan permasalahan yang dibahas dalam penelitian, maka penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan data primer yang diperoleh langsung dilapangan serta data sekunder yang diperoleh dari perusahaan.

Daerah tangkapan hujan sebesar 0,675 km² dan bukaan tambang 0,1946 km² dengan debit air limpasan 1,048 m³/detik dan debit air tanah sebesar 0,179 m³/detik sehingga debit air total sebesar 1,227 m³ / detik. Head total 55,53 m sehingga diperlukan 2 pompa untuk mengeluarkan air dari sump. Saluran terbuka telah mampu untuk mengalirkan air dari limpasan maupun pemompaan. Didapatkan bahwa kolam akan penuh dalam waktu 146 hari atau sekitar 5 bulan. Sedangkan dengan menggunakan volume kolam rencana sebesar 22.644 m³ kolam akan penuh dalam waktu 172 hari atau sekitar 6 bulan. Perlu dilakukannya penambahan dimensi dan pengerukan settling pond secara rutin, dari perhitungan pengerukan dapat dilakukan setiap 3-5 bulan sekali agar lumpur dapat terendapkan dengan baik. Ukuran saluran terbuka dapat diminimalkan lagi sehingga air limpasan dapat tetap dialirkan dengan dimensi minimum, yang berakibat pada berkurangnya longsor dan material yang ikut dan memudahkan saat perawatan settling pond.

Kata kunci: *Rainfall, Catchment Area, Sump, Pump, Open Channel*