

## RINGKASAN

PT BUMA merupakan perusahaan jasa pertambangan yang bekerja pada beberapa perusahaan tambang di Indonesia. Lokasi penelitian dilaksanakan di PT BUMA *Pit South Tutupan*. Sistem penambangan yang digunakan adalah sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode *open pit*. Target produksi *overburden* (OB) pada *Pit South Tutupan* di PT BUMA pada bulan April sebesar 10.794.841 BCM, pada bulan Mei sebesar 9.758.037 BCM, dan pada bulan Juni sebesar 9.931.149 BCM. Sementara itu, target produksi batubara pada bulan April sebesar 749.197 ton, pada bulan Mei sebesar 750.320 ton, dan bulan Juni sebesar 819.543 ton. Pada saat tinjauan di lapangan, terdapat salah satu air sump yang telah mencapai ketinggian maksimum (*critical level*). Terjadi penurunan produksi OB yang diduga disebabkan oleh faktor hidrologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketercapaian produksi OB, selanjutnya menghitung efisiensi penggunaan pompa, dan kemudian melihat faktor hubungan hidrologi dan produksi.

Metodologi penelitian diawali dengan studi literatur kemudian dilakukan pengambilan data primer serta akuisisi data sekunder di perusahaan. Data yang diperoleh selanjutnya diolah untuk mendapatkan ketercapaian produksi OB dan perhitungan efisiensi pompa. Digunakan analisis regresi linear untuk melihat hubungan faktor hidrologi dan produksi.

Hasil analisis ketercapaian produksi OB pada triwulan II 2023 didapatkan penurunan produksi OB sebesar 3.135.975 BCM dengan target awal produksi OB sebesar 30.484.027 BCM menjadi sebesar 27.348.052 BCM. Serta mengalami penurunan produksi batubara sebesar 216.806 ton dengan target awal produksi batubara sebesar 2.319.060 ton menjadi sebesar 2.102.254 ton. Didapatkan optimalisasi penggunaan pompa yang semula sebesar 194 L/s menjadi 230L/s. Kemudian terjadi peningkatan rpm pompa dari 1200 rpm menjadi 1300 rpm. Sehingga efisiensi pompa meningkat dari 68% menjadi 70%. Hasil regresi linear menunjukkan adanya tiga parameter dengan korelasi lemah terhadap ketercapaian OB yaitu curah hujan sebesar 7%, intensitas hujan sebesar 18%, dan jam hujan harian sebesar 9%. Serta terdapat dua parameter dengan korelasi kuat terhadap ketercapaian OB yaitu *cycle time* 35% dan debit air limpasan sebesar 48%.

## **SUMMARY**

*PT BUMA is a mining service company that works for several mining companies in Indonesia. The research location was carried out at PT BUMA Pit South Tutupan. The mining system carried out is an open mining system (surface mining) with the open pit method. The overburden production target at PT BUMA's South Tutupan Pit in April amounted to 10,794,841 BCM, in May amounted to 9,758,037 BCM, and in June amounted to 9,931,149 BCM. Meanwhile, the coal production target in April was 749,197 tons, in May was 750,320 tons, and in June was 819,543 tons. During the field review, one of the sump water has reached the maximum level (critical level). The decrease in OB production is thought to be caused by hydrological factors. This study aims to analyze the OB production achievement, then calculate the efficiency of pump usage, and then look at the hydrological and production relationship factors.*

*The research methodology begins with a literature study and then primary data collection and acquisition of secondary data at the company. The data obtained was then processed to obtain OB production achievement and pump efficiency calculations. Linear regression analysis was used to see the relationship between hydrological factors and production*

*The results of the analysis of OB production achievement in the second quarter of 2023 showed a decrease in OB production of 3,135,975 BCM with an initial OB production target of 30,484,027 BCM to 27,348,052 BCM. And there was a decrease in coal production of 216,806 tons with an initial coal production target of 2,319,060 tons to 2,102,254 tons. The optimization of pump use was obtained from the original 194 L/s to 230L/s. Then there was an increase in pump rpm from 1200 rpm to 1300 rpm. So that pump efficiency increased from 68% to 70%. The results of linear regression show that there are three parameters with a weak correlation to OB achievement, namely rainfall of 7%, rainfall intensity of 18%, and daily rainfall hours of 9%. And there are two parameters with a strong correlation to the achievement of OB, namely cycle time 35% and runoff water discharge of 48%.*