

## RINGKASAN

PT. Nusantara Berau Coal merupakan salah satu dari anak Perusahaan dari PT. Ithaca Resources yang saat ini sedang melaksanakan penambangan Batubara di Kecamatan Gunung Tabur, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur dengan luas Wilayah Izin Usaha Pertambangan seluas kurang lebih 2000 Hektar. Kegiatan pembongkaran lapisan penutup saat ini dilakukan menggunakan *Excavator Backhoe* Volvo EC750 dan *Dump Truck* Komatsu HD465-7R.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah belum tercapainya produksi pembongkaran lapisan penutup sebesar 321 bcm/jam. Produksi aktual yang dapat dihasilkan sebesar 243,3 bcm/jam pada alat gali muat dan 222,7 bcm/jam pada alat angkut. Hal ini disebabkan karena rendahnya waktu kerja efektif akibat dari hambatan-hambatan yang ada sehingga efisiensi kerja alat menjadi rendah, dan tingginya waktu edar alat gali muat dan alat angkut. Efisiensi kerja alat gali muat dan alat angkut saat ini yaitu 71,8% dan 70,9%. Waktu edar untuk alat gali muat dan alat angkut yaitu 0,55 menit dan 14,64 menit.

Upaya yang dapat dilakukan agar target produksi pembongkaran lapisan penutup dapat tercapai untuk alat gali muat yaitu dengan meningkatkan waktu kerja sehingga efisiensi kerja menjadi meningkat, yaitu dari 243,3 bcm/jam dengan efisiensi kerja 71,8% menjadi 258,9 bcm/jam dengan efisiensi kerja 76,35%. Perbaikan waktu kerja efektif masih belum mampu memenuhi target produksi 321 bcm/jam, maka perlu adanya perbaikan waktu edar. Sehingga didapatkan produksi dari 258,9 bcm/jam dengan waktu edar 0,55 menit menjadi 341 bcm/jam dengan waktu edar 0,42 menit.

Upaya produksi alat angkut agar tercapai yaitu dengan perbaikan waktu kerja efektif sehingga efisiensi kerja menjadi meningkat yaitu dari 222,7 bcm/jam dengan efisiensi kerja 70,9% menjadi 232,8 bcm/jam dengan efisiensi kerja 74,2%. Namun perbaikan waktu kerja efektif masih belum mampu memenuhi target produksi 321 bcm/jam, maka perlu adanya perbaikan waktu edar. Sehingga didapatkan produksi dari 232,8 bcm/jam dengan waktu edar 14,64 menit menjadi 248,2 bcm/jam dengan waktu edar 13,73 menit. Perbaikan waktu kerja efektif dan waktu edar masih belum dapat mencapai target produksi, sehingga perlu adanya penambahan alat 1 unit alat angkut. Produksi setelah penambahan 1 unit alat angkut yaitu dari 248,2 bcm/jam dengan 3 unit alat angkut menjadi 330,9 bcm/jam dengan 4 unit alat angkut.

## **ABSTRACT**

*PT. Nusantara Berau Coal is a subsidiary company of PT. Ithaca Resources which has coal mining operations in Indonesia's province of East Kalimantan, district of Berau, Gunung Tabur with the mining permit area approximately 2000 hectares. The overburden removal activity is currently using backhoe Volvo EC750 and dump truck Komatsu HD465-7R.*

*The current problem is the company can't reach the production target which is 321 bcm/hour. The actual production is 243,3 bcm/hour for digging-loading equipment, and 222,7 bcm/hour for hauling equipment. This is due to low effective working time that caused by constraints, which lower the working efficiency of the equipment, and the cycle time of digging-loading and hauling equipment are too long. Actual work efficiency for digging-loading and hauling equipment are 71,8% and 70,9%. And cycle time of digging-loading and hauling equipment are 0,55 minutes and 14,64 minutes.*

*The solution that can be done to solve this problem for digging-loading equipment is by increasing the working time which can increase the equipment work efficiency, from 243,3 bcm/hour with 71,8% work efficiency to 258,9 bcm/hour with 76,35% work efficiency. But increasing the working time not yet solve this problem. So, optimizing the equipment's cycle time is needed to be done. So the production can be increased from 258,9 bcm/hour with 0,55 minutes cycle time to 341 bcm/hour with 0,42 minutes cycle time.*

*The solution that can be done solve this problem for hauling equipment is by increasing the working time which can increase the equipment work efficiency, from 222,7 bcm/hour with 70,9% work efficiency to 232,8 bcm/hour with 74,2% work efficiency. But increasing the working time not yet solve this problem, So, optimizing the equipment's cycle time is needed to be done. So the production can be increased from 232,8 bcm/hour with 14,64 minutes cycle time to 248,2 bcm/hour with 13,73 minutes cycle time. But increasing the working time and optimizing the equipment's cycle time not yet solve this problem, and addition of more equipment is needed to solve it. So the production can be increased from 248,2 bcm/ hour with 3 hauler unit to 330,9 bcm/hour with 4 hauler unit.*