

RINGKASAN

PT Bukit Asam Tbk, merupakan perusahaan tambang batubara milik negara yang memiliki daerah operasi di Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan, dengan izin usaha Pertambangan 15.421 Ha. Kegiatan penambangan di PT. Bukit Asam Tbk, menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode open pit. Pada saat ini Unit Penambangan Tanjung Enim (UPTE) beroperasi di tiga lokasi (*site*), yaitu Tambang Air Laya (TAL), Muara Tiga Besar dan Banko Barat. Tambang Banko Barat sekaligus menjadi lokasi penelitian ini sendiri berada di Operasi Penanganan Batubara 4 Blok Timur. Proses pemuatan di Operasi Penanganan Batubara menggunakan 1 unit *excavator* Volvo EC 480 DL dan proses pengangkutan menggunakan 9 unit *dump truck* CWE Quester 28064R. Jarak angkut dari *temporary stock* menuju *live stock* adalah 3,4 km.

Pada saat ini PT Bukit Asam Tbk, memiliki target produksi batubara sebesar 150.000 ton/bulan sekaligus menjadi permasalahan saat ini mengenai belum tercapainya target produksi tersebut. Produksi aktual saat ini dari alat gali muat sebesar 119.011 ton/bulan dan untuk alat angkut sebesar 115.863 ton/bulan. Setelah dilakukannya kajian mengenai hambatan pencapaian target produksi batubara, pada saat ini belum tercapai karena belum optimalnya waktu kerja efektif dan efisiensi kerja, serta faktor keserasian yang belum optimal.

Hasil penelitian di lapangan dari rangkaian yang mempengaruhi pencapaian produksi batubara dapat ditingkatkan dengan melakukan perbaikan waktu kerja efektif dan efisiensi kerja. Efisiensi kerja saat ini untuk *excavator* Volvo EC 480 DL yaitu 77%, sedangkan untuk *dump truck* CWE Quester 28064R yaitu 75%. Setelah dilakukan perbaikan waktu kerja efektif didapatkan peningkatan efisiensi kerja dari *excavator* Volvo EC 480 DL sebesar 83% dan *dump truck* CWE Quester 28064R sebesar 83%, sehingga mampu meningkatkan produksi alat mekanis dari pencapaian pada saat ini. Produksi alat gali muat menjadi 128.913 ton/bulan dan produksi alat angkut menjadi 128.752 ton/bulan.

Meskipun sudah dilakukan perbaikan waktu kerja efektif dan efisiensi kerja, produksi masih belum tercapai juga. Maka dari itu dilakukannya kajian mengenai faktor keserasian kerja dari kombinasi alat gali muat dan alat angkut yang digunakan. Pada saat ini faktor keserasian kerja didapatkan sebesar 0,76 yang memberikan informasi bahwa adanya waktu tunggu yang dialami oleh alat gali muat terhadap keterlambatan alat angkut untuk kembali ke *temporary stock*. Setelah dilakukannya perhitungan dapat disimpulkan perlu adanya penambahan 2 unit alat angkut *dump truck* CWE Quester 28064R sehingga faktor keserasian menjadi 0,93. Setelah penambahan unit alat angkut ini produksi alat angkut menjadi 157.364 ton/bulan dan produksi alat gali muat sebesar 157.560 ton/bulan. Sehingga target produksi batubara dengan lokasi *dumping* menuju *live stock* sebesar 150.000 ton/bulan dapat terpenuhi.

ABSTRACT

PT Bukit Asam Tbk, is a state-owned coal mining company that has an operating area in Tanjung Enim, Muara Enim Regency, South Sumatra, with a Mining business license of 15,421 Ha. Mining activities at PT. Bukit Asam Tbk, uses an open pit system with the open pit method. At present the Tanjung Enim Mining Unit (UPTE) operates in three locations (sites), namely the Air Laya Mine (TAL), Muara Tiga Besar and Banko Barat. Banko Barat Mine is also the location of this research in the 4 East Block Coal Handling Operation. The loading process in Coal Handling Operations uses 1 Volvo EC 480 DL excavator unit and the transportation process uses 9 units of Quester 28064R CWE dump trucks. The distance from the temporary stock to the direct stock is 3.4 km.

At present PT Bukit Asam Tbk, has a coal production target of 150,000 tons / month when it becomes a consideration at this time that the production target has not been achieved. The actual production of the loading digger is 119,011 tons / month and for transportation equipment is 115,863 tons / month. After discussing the study of opposing coal production targets, at the moment it has not been approved because the work time and work efficiency are not optimal, and the harmony factor is not optimal.

The results of research in the field of results that increase coal production can be increased by increasing work efficiency and work efficiency. Current work efficiency for Volvo EC 480 DL excavators is 77%, while for CWE Quester 28064R dump trucks is 75%. After improving the effective working time, the work efficiency of the Volvo EC 480 DL excavator was increased by 83% and the CWE Quester 28064R dump truck was 83%, so as to increase the production of mechanical devices from the results at present. Production of digging equipment became 128,913 tons / month and the production of transportation equipment became 128,752 tons / month.

Although improvements have been made to effective working time and work efficiency, production has still not been approved. So from that the results of the study of the compatibility of work factors from the combination of loading and unloading equipment and transportation equipment used. At this time, the work harmony factor is obtained at 0.76 which provides information about the amount received by the loading and unloading equipment against the delay of the conveyance to return to temporary stock. After being able to calculate, it is necessary to have 2 units of CWE Quester 28064R dump truck transportation so that the compatibility factor is 0.93. After allocating these units of production equipment to 157,364 tons / month and the production of loading and unloading equipment was 157,560 tons / month. Determining coal production targets with dumping locations to live stock of 150,000 tons / month can be fulfilled.