

RINGKASAN

PT. Energi Batubara Lesari yang terletak di Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan merupakan salah satu perusahaan tambang di Indonesia yang bergerak di bidang pertambangan batubara. Kegiatan penambangan menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode *open pit mining*, dimana terdiri dari pembongkaran, pemuatan, dan pengangkutan batubara dari *front* penambangan menuju *stockpile*. Kegiatan penambangan batubara menggunakan 1 unit alat gali muat, yaitu *backhoe* Komatsu PC 300 dan 4 unit alat angkut *dumptruck* Hino 500 FM 260 JD.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah belum tercapainya target produksi perusahaan sebesar 150.000 ton/bulan. Berdasarkan data perusahaan, produksi aktual batubara saat ini masih sebesar 101.000 ton/bulan dengan pencapaian sebesar 67,33%. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan produksi alat gali muat adalah sebesar 187.335,8 ton/bulan dan alat angkut sebesar 108.178,39 ton/bulan dengan faktor keserasian kerja sebesar 0,57. Hal ini disebabkan karena waktu edar dari alat angkut yang belum optimal. Waktu edar alat angkut saat ini sebesar 21,9 menit. Waktu edar yang belum optimal ini disebabkan karena luas front yang belum ideal dan geometri jalan angkut yang belum sesuai standar. Selain itu, belum tercapainya target produksi disebabkan karena rendahnya nilai efisiensi kerja pada alat gali muat dan alat angkut. Efisiensi kerja saat ini sebesar 61,36% untuk alat gali muat dan 61,91% untuk alat angkut.

Upaya peningkatan produksi dilakukan dengan beberapa cara. Cara yang pertama adalah dengan melakukan perbaikan pada lebar *front* dan geometri jalan angkut sehingga waktu edar alat angkut menjadi lebih optimal. Waktu edar alat angkut setelah dioptimalkan menjadi 19,15 menit. Produksi alat angkut setelah pengoptimalan waktu edar menjadi 123.713,14 ton/bulan. Cara yang kedua adalah dengan peningkatan efisiensi kerja. Setelah dilakukan peningkatan, efisiensi kerja alat gali muat menjadi 62,68% dan efisiensi kerja alat angkut menjadi 63,38%. Produksi alat gali muat setelah peningkatan efisiensi kerja sebesar 191.364,37 ton/bulan dan produksi alat angkut sebesar 110.747,49 ton/bulan. Cara yang ketiga adalah dengan melakukan pengoptimalan waktu edar dan peningkatan efisiensi kerja sehingga produksi alat angkut menjadi 126.651,17 ton/bulan. Cara yang keempat adalah dengan melakukan pengoptimalan waktu edar, peningkatan efisiensi kerja, dan penambahan 1 unit alat angkut. Dengan cara ini, produksi alat angkut menjadi 158.313,97 ton/bulan dengan faktor keserasian kerja sebesar 0,82 sehingga target produksi dapat tercapai.

Kata kunci: Produksi, Batubara, Waktu Edar, Efisiensi, Faktor Keserasian

ABSTRACT

PT. Energi Batubara Lestari which located in Tapin Regency, South Kalimantan is one of the mining companies in Indonesia which is engaged in coal mining. Mining activities use the Surface Mining System, with an Open Pit Mining Method, which consists of unloading, loading and transporting coal from the mining front to the stockpile. Coal mining activities are using 1 unit of loading equipment, the Komatsu PC 300 backhoe and 4 units of the Hino 500 FM 260 JD dumptruck as a hauler.

The current problem is the company's production target of 150,000 tons/month has not been achieved yet. Based on company data, the current coal production is still at 101,000 tons/month with an achievement of 67,33%. Based on the results of the study, the production capacity of the loader is 187,335.8 tons/month and the hauler is 108,178.39 tons/month with a match factor of 0.57. This is because the cycle time of the hauler is not optimal. Transportation time is currently 21.9 minutes. The less optimal cycle time is due to the width of the front which is not yet ideal and the geometry of the haul road that is not in accordance with the standard. In addition, the production target has not been achieved due to the low work efficiency of loader and hauler. The current work efficiency is 61.36% for the loader and 61.91% for the hauler.

Efforts to increase production are carried out in several ways. The first way is to make improvements to the width of the front and the geometry of the haul road so that the cycle time is more optimal. The cycle time of the hauler after being optimized was 19.15 minutes. The hauler production after optimizing cycle time is 123,713.14 tons/month. The second way is by increasing work efficiency. After an increase, the work efficiency of the loader is 62.68% and the work efficiency of the hauler is 63.38%. The production of loader after increasing work efficiency is 191,364.37 tons/month and the production of hauler is 110,747.49 tons/month. The third way to do is to optimize cycle time and increase work efficiency so that the production of hauler is 126,651.17 tons/month. The fourth way is to optimize cycle time, increase work efficiency, and add 1 unit of hauler. In this way, the production of hauler is 158,313.97 tons/month with a match factor of 0.82 so that the production target can be achieved.

Keywords: *Production, Coal, Cycle Time, Efficiency, Match Factor*