

RINGKASAN

PT. Kideco Jaya Agung (PT. Kideco) adalah salah satu perusahaan di Indonesia yang memegang Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara atau PKP2B. PT Kideco Jaya Agung terletak di Kecamatan Batu Sopang, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur. Sistem penambangan yang diterapkan adalah sistem tambang terbuka (*Surface Mining*) dengan metode penambangan *strip mine*. Alat mekanis yang digunakan dalam kegiatan penggalian dan pemuatan lapisan penutup yaitu *Excavator* Komatsu PC 2000, Caterpillar 6020, dan Caterpillar 6015, sedangkan alat angkut yang digunakan adalah jenis *dump truck* Komatsu HD 785-7 dan Caterpillar CAT 777E.

Permasalahan yang dihadapi saat ini rasio bahan bakar melebihi dari standar yang diharapkan perusahaan yakni 0,8 liter/Bcm pada salah satu alat angkut yang digunakan pada kegiatan pengangkutan tanah penutup serta adanya penggunaan dua merek alat angkut yaitu Komatsu HD 785-7 dan Caterpillar CAT 777E dengan kapasitas angkut yang sama namun jenis dan kapasitas mesin berbeda. Beberapa factor yang berpengaruh terhadap peningkatan konsumsi bahan bakar adalah beban kerja, geometri, kondisi jalan angkut, amblasan jalan, jarak tempuh, dan kapasitas masing-masing mesin alat angkut. Pengamatan aktual dilapangan didapatkan satu segmen jalan angkut dengan kemiringan melebihi standar perusahaan yaitu 8% serta empat segmen jalan yang memiliki amblasan jalan lebih dari 5 cm yang merupakan standar perkerasan jalan yang dianjurkan perusahaan.

Konsumsi bahan bakar dan produksi aktual alat angkut Caterpillar CAT 777E ialah 64,15 Liter/jam dan 85,33 BCM/jam, untuk Komatsu HD 785-7 sebesar 75,45 Liter/jam dan 86,40 Bcm/jam. Sehingga Rasio bahan bakar aktual saat ini untuk Caterpillar CAT 777E ialah 0,75 Liter/Bcm dan Komatsu HD 785-7 hanya 0,87 Liter/Bcm dimana belum memenuhi standar yang diharapkan perusahaan. Konsumsi bahan bakar alat angkut Komatsu HD 785-7 dan Caterpillar CAT 777E berdasarkan perhitungan *rimpull* berbeda dengan data aktual yaitu sebesar 70,54 Liter/jam dan 57,92 Liter/jam. produksi teori berdasarkan pengamatan waktu edar untuk Komatsu HD 785-7 sebesar 879,41 BCM/jam dan Caterpillar CAT 777E yaitu 82,22 Bcm/jam, sedangkan untuk produksi berdasarkan perhitungan *rimpull* alat angkut untuk Komatsu HD 785-7 adalah 84,82 BCM/jam dan Caterpillar CAT 777E sebesar 86,39 BCM/jam.

Setelah dilakukan perbaikan kondisi jalan angkut pada amblasan roda tidak lebih dari 5 cm pada permukaan jalan angkut dan kemiringan jalan angkut disesuaikan dengan standar perusahaan yaitu $\leq 8\%$, dan pengurangan waktu tunggu, sehingga rasio bahan bakar Komatsu HD 785-7 ialah 0,70 Liter/Bcm dan Caterpillar CAT 777E sebesar 0,61 Liter/Bcm, yang artinya telah memenuhi standar rasio bahan bakar yang diharapkan perusahaan.

Kata Kunci : Target Produksi, Konsumsi Bahan Bakar, dan Ratio Bahan Bakar.

ABSTRACT

PT. Kideco Jaya Agung (PT. Kideco) is one of the companies in Indonesia that holds a Coal Mining Concession Agreement or PKP2B. PT Kideco Jaya Agung is located in Batu Sopang District, Paser Regency, East Kalimantan Province. One of the coal mining contractors in collaboration with PT. Kideco is PT. Bukit Makmur Mandiri Utama (PT. Buma). The mining system applied is a Surface Mining system with strip mine mining methods. Mechanical equipment used in the excavation and loading activities of the Komatsu PC 2000 Excavator, Caterpillar 6020, and Caterpillar 6015, while the hauler used was the Komatsu HD 785-7 dump truck and Caterpillar CAT 777E.

The problems faced at this time are the fuel ratio that exceeds the standard expected by the company, which is 0.8 liters / Bcm on one of the hauler used in overburden transport activities and the use of two brands of transport equipment namely Komatsu HD 785-7 and Caterpillar CAT 777E with the same transport capacity but the type and capacity of the engine is different. Some of the factors that influence the increase in fuel consumption are Load factor, geometry, haul road conditions, road traffic, distance traveled, and the capacity of each transporting machine. The actual observation in working condition found one haul road segment with a grade that exceeded the company's standard of 8% and four road segments that had more than damaged by subsidence wheel 5-15 cm.

The fuel consumption and actual production of Caterpillar CAT 777E haulers are 64.15 Liter/hour and 85.33 BCM/hour, for Komatsu HD 785-7 at 75.45 Liters/hour and 86.40 Bcm/hour. So the current actual fuel ratio for Caterpillar CAT 777E is 0.75 Liter/Bcm and Komatsu HD 785-7 only 0.87 Liter/Bcm which does not required the standards expected by the company. The fuel consumption of the Komatsu HD 785-7 and Caterpillar CAT 777E hauler based on rimpull calculations is different from the actual data which is 70.54 Liters/hour and 57.92 Liters/hour. theory production is based on observations on cycle time for Komatsu HD 785-7 for 879.41 BCM/hour and Caterpillar CAT 777E which is 82.22 Bcm/hour, while for production based on calculation of haulers rimpull for Komatsu HD 785-7 is 84.82 BCM/hour and Caterpillar CAT 777E at 86.39 BCM/hour.

After the improvements of haul road condition undulating no more 5 cm on the haul road surface and the grade of the haul road, it is adjusted to the company standard of $\leq 8\%$, and a reduction in waiting time, so the Komatsu HD 785-7 fuel ratio is 0.70 Liter/Bcm and Caterpillar CAT 777E of 0.61 Liter/Bcm, which means that it has reach the standard fuel ratio expected by the company.