

**“Tuhan tidak pernah memintamu untuk menang melawan orang lain,  
Yang diminta oleh-Nya adalah kemenangan melawan diri sendiri.”**

**-Emha Ainun Najib-**

**Skripsi ini saya persembahkan kepada  
Bapak, Ibu, Keluarga, Ikatan Keluarga Asrama Putra Jember,  
dan Teman-teman IKPMJ**

## ABSTRACT

PT. Pamapersada Nusantara is a coal mining contractor who trusted by PT. Kideco Jaya Agung as the holder of working agreements or PKP2B coal mining company in the district Paser, Prov. East Borneo. At the overburden stripping, one thing that don't need to be noticed is hauling of overburden by hauler from loading point to disposal.

Problem faced today is the excessive fuel ratio at hauling of overburden, which exceeds the maximum use of 1 lt/Bcm of dump truck Komatsu HD 785-7 in the loading point SMD-2. Distance hauling towards disposal is 3,7 km. Thing that influence the level of fuel consumption is payload, geometry, haul road condition and overburden hauling distance towards disposal. Based on observation of actual working condition, there are still two haul road segments with grade that exceeds the company standard of 8%, haul road condition much damaged by subsidence wheel more than 5cm (medium severity).

Evaluation method is by analyzing the effect of haul road conditions against the rising fuel ratio of dump truck. For Komatsu HD 785-7, each additional 1 % grade resistance will increase fuel consumption by 0,938 lt/km loaded state and 0,112 lt/km empty state, while on each additional 1% grade assistance will reduce fuel consumption by 0,156 lt/km loaded state and 0,097 lt/km empty state.

Fuel consumption and actual production of dump truck Komatsu HD 785-7 is 78,21 lt/hr and 64,7 bcm/hr. So that the actual fuel ratio at this time is 1,21 lt/bcm. Fuel consumption of dump truck Komatsu HD 785-7 is based on a different calculation rimpull with the actual data that is equal to 76,72 lt/hr and production theory based on cycle time of 64,9 bcm/hr, while for the production based on the calculating rimpull is 68,7 bcm/hr.

After the improvements of haul road condition on medium severity or undulating no more than 5 cm on the surface of the haul road and the grade of haul road is adjusted to company standard that is  $\leq 8\%$ , so the fuel and the production of dump truck Komatsu HD 785-7 is 66,35 lt/hr and 80,3 bcm/hr.

## RINGKASAN

PT. Pamapersada Nusantara merupakan salah satu kontraktor penambangan batubara yang dipercaya oleh PT. Kideco Jaya Agung, selaku pemegang Perjanjian Karya Perusahaan Pertambangan Batubara atau PKP2B di Kab. Paser, Prov. Kalimantan Timur. Pada pengupasan lapisan penutup, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah pengangkutan lapisan penutup oleh alat angkut dari *loading point* menuju *disposal*.

Masalah yang dihadapi saat ini adalah adanya rasio bahan bakar berlebih pada pengupasan lapisan penutup, yaitu melebihi maksimal penggunaan 1 ltr/bcm pada alat angkut Komatsu HD 785-7 di *loading point* SMD-2. Jarak pengangkutan menuju disposal adalah 3,7 km. Hal yang berpengaruh pada tingkat konsumsi bahan bakar adalah beban kerja alat, geometri, kondisi jalan angkut dan jarak tempuh pengangkutan lapisan penutup menuju *disposal*. Berdasarkan pengamatan kondisi kerja aktual, masih terdapat dua segmen jalan angkut dengan kemiringan yang melebihi standar perusahaan yaitu 8%, kondisi jalan angkut banyak yang rusak dengan amblasan roda lebih dari 5cm (*medium severity*).

Metode evaluasi yang dilakukan yaitu dengan cara menganalisis pengaruh kondisi jalan angkut terhadap meningkatnya rasio bahan bakar alat angkut. Untuk Komatsu HD 785-7, setiap penambahan 1% *grade* keadaan menanjak akan menambah konsumsi bahan bakar sebesar 0,938 ltr/km keadaan bermuatan dan 0,112 ltr/km keadaan kosong, sedangkan pada setiap penambahan 1% *grade* keadaan menurun akan mengurangi konsumsi bahan bakar sebesar 0,156 ltr/km keadaan bermuatan dan 0,097 ltr/km keadaan kosong.

Konsumsi bahan bakar dan produksi aktual alat angkut Komatsu HD 785-7 adalah 78,21 lt/jam dan 64,7 bcm/jam. Sehingga Rasio bahan bakar aktual saat ini adalah 1,21 ltr/bcm. Konsumsi bahan bakar alat angkut Komatsu HD 785-7 berdasarkan perhitungan *rmpull* berbeda dengan data aktual yaitu sebesar 76,72 ltr/jam dan produksi teori berdasarkan pengamatan waktu edar sebesar 64,9 bcm/jam, sedangkan untuk produksi berdasarkan perhitungan *rmpull* alat angkut adalah 68,7 bcm/jam.

Setelah dilakukan perbaikan kondisi jalan angkut pada *medium severity* atau amblasan roda tidak lebih dari 5 cm pada permukaan jalan angkut dan kemiringan jalan angkut disesuaikan dengan standar perusahaan yaitu  $\leq 8\%$ , sehingga bahan bakar dan produksi alat angkut Komatsu HD 785-7 adalah 66,35 lt/jam dan 80,3 bcm/jam.