

ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH *GRADE* JALAN TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR ALAT ANGKUT DI PT ADIDAYA ALAM BORNEO

Oleh
Ganang Cahya Nugraha
NIM: 112210072
(Program Studi Sarjana Teknik Pertambangan)

PT Adidaya Alam Borneo merupakan kontraktor pertambangan batubara di Kalimantan Selatan yang pada bulan Mei 2025 mengalami peningkatan konsumsi bahan bakar pada alat angkut pada kegiatan pengangkutan *overburden*. Alat angkut yang digunakan salah satunya yaitu *dump truck* UD Quester CWE 370. Target yang telah ditetapkan oleh perusahaan untuk konsumsi bahan bakar alat angkut yaitu sebesar 11 liter/jam, namun untuk konsumsi bahan bakar alat angkut aktualnya yaitu sebesar 13 liter/jam. Kenaikan konsumsi bahan bakar tersebut mendorong perlunya analisis faktor-faktor teknis yang memengaruhi kenaikan bahan bakar tersebut.

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor yang mempengaruhi kenaikan konsumsi bahan bakar alat angkut, memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan bahan bakar alat angkut, dan mengetahui konsumsi bahan bakar alat angkut sebelum dan sesudah perbaikan. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah pendekatan analitis melalui perhitungan hambatan total. Analisis regresi linier sederhana juga dilakukan untuk mengetahui tingkat pengaruh masing – masing parameter terhadap konsumsi bahan bakar.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingginya *grade* jalan dan tidak optimalnya kondisi jalan angkut menjadi penyebab utama terjadinya kenaikan konsumsi bahan bakar alat angkut. Rekomendasi mencakup perbaikan *grade* jalan agar sesuai dengan standar perusahaan dan pemeliharaan rutin pada jalan angkut untuk mencapai konsumsi bahan bakar alat angkut agar sesuai dengan target yang telah ditetapkan perusahaan.

Kata kunci: *Grade* Jalan, Kondisi Jalan, *Overburden*, Konsumsi Bahan Bakar.

ABSTRACT

ANALISIS PENGARUH GRADE JALAN TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR ALAT ANGKUT DI PT ADIDAYA ALAM BORNEO

By
Ganang Cahya Nugraha
NIM: 112210072
(Mining Engineering Undergraduated Program)

PT Adidaya Alam Borneo is a coal mining contractor based in South Kalimantan. In May 2025, the company experienced an increase in fuel consumption by its hauling equipment during overburden transportation activities. One of the hauling units used is the UD Quester CWE 370 dump truck. The company had set a fuel consumption target for the hauling equipment at 11 liters per hour. However, the actual fuel consumption reached 13 liters per hour. This increase in fuel consumption has prompted the need for an analysis of the technical factors contributing to the rise in fuel usage.

This study aims to analyze the factors contributing to the increase in fuel consumption of hauling equipment, provide recommendations to improve fuel efficiency, and evaluate fuel consumption before and after improvements are implemented. The method used for this research is an analytical approach through calculating total resistance. Simple linear regression analysis was also carried out to determine the level of influence of each parameter on fuel consumption.

The analysis results indicate that the steep road grade and suboptimal haul road conditions are the primary causes of the increased fuel consumption of the hauling equipment. Recommendations include improving the road grade to meet company standards and conducting regular maintenance on haul roads to achieve fuel consumption levels in line with the company's established targets.

Keywords: Road Grade, Road Conditions, Overburden, Fuel Consumption