

RINGKASAN

PT Multi Harapan Utama merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan batubara yang berlokasi di Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Kegiatan penambangan sudah dimulai sejak tahun 1992 dengan menggunakan sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode *open pit*.

Dalam kegiatan penambangan batubara digunakan alat – alat mekanis seperti alat gali – muat yaitu Caterpillar 345GC dan Komatsu PC300, sedangkan alat angkut yang digunakan berupa *dump truck* dengan kapasitas muatan 30 ton dan 40 ton. Kemudian batubara diangkut dari *front loading* menuju *stockpile* Loa Kulu Coal Terminal. Pada lokasi penelitian, ditemukan lebar dan *grade* jalan pada beberapa segmen jalan angkut belum sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Kondisi ini menjadi salah satu faktor yang menghambat kegiatan pengangkutan batubara yang kemudian akan mempengaruhi hasil produksi batubara. Hambatan tersebut terjadi dikarenakan kendaraan yang melintasi segmen jalan yang belum sesuai harus bergantian untuk melewatinya ataupun kendaraan harus menurunkan kecepatan sehingga mengakibatkan waktu edar alat muat tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji geometri jalan angkut agar sesuai dengan alat angkut yang digunakan, mengevaluasi kemampuan produksi alat gali – muat dan alat angkut batubara, dan menganalisis perbaikan geometri jalan angkut dengan tujuan untuk meningkatkan hasil produksi batubara.

Penelitian ini diawali dengan mengkaji literatur, kemudian melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data primer maupun sekunder. Setelah itu dilakukan pengolahan dan analisis data untuk mengkaji geometri jalan angkut serta mengevaluasi perubahan setelah dilakukan perbaikan pada geometri jalan angkut.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kondisi aktual lebar jalan angkut dalam kondisi lurus berkisar antara 8,3m hingga 13,4m, sedangkan secara teori lebar minimal adalah 10,5m. Untuk kondisi *grade* jalan berkisar antara 0,85% hingga 16,19% sehingga masih ada segmen jalan belum sesuai dengan rekomendasi. Setelah dilakukan perbaikan pada geometri jalan, terjadi peningkatan nilai produktivitas pada alat angkut batubara dari 59,2 ton/jam menjadi 66,7 ton/jam dan juga peningkatan pada nilai *match factor* pada kontraktor X dari 0,78 menjadi 0,87, kontraktor Y dari 0,69 menjadi 0,77 dan kontraktor Z dari 0,50 menjadi 0,58.

SUMMARY

PT Multi Harapan Utama is a company engaged in coal mining located in Loa Kulu Subdistrict, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. Mining activities have started since 1992 using an open mining system (surface mining) with an open pit method.

In coal mining activities, mechanical tools are used such as digging - loading tools namely Caterpillar 345GC and Komatsu PC300, while the transport equipment used is a dump truck with a load capacity of 30 tons and 40 tons. Then the coal is directly transported from front loading to the Loa Kulu Coal Terminal stockpile. At the research location, it was found that the width and grade of the road on several transport road segments did not meet the predetermined standards. This condition becomes one of the factors that hinder coal hauling activities which will then affect coal production results. These obstacles occur because vehicles crossing road segments that are not yet suitable must take turns to pass or vehicles must reduce speed, resulting in high cycle time. This research was conducted with the aim of studying the geometry of the haul road to match the transport equipment used, evaluating the production capacity of digging - loading and coal transport equipment, and analyzing improvements in haul road geometry with the aim of increasing coal production results.

This research begins with studying literature, then conducting direct observations in the field to obtain primary and secondary data. After that, data processing and analysis are carried out to study the geometry of the haul road and evaluate changes after making improvements to the haul road geometry.

Based on the research results, it is known that the actual condition of the haul road width in straight conditions ranges from 8.3m to 13.4m, while in theory the minimum width is 10.5m. For road grade conditions ranging from 0.85% to 16.19% so that there are still road segments not in accordance with recommendations. After making improvements to the road geometry, there was an increase in the productivity value of coal hauling equipment from 59.2 tons / hour to 66.7 tons / hour and also an increase in the match factor value at contractor X from 0.78 to 0.87, contractor Y from 0.69 to 0.77 and contractor Z from 0.50 to 0.58.f