

## RINGKASAN

PT Bukit Asam Tbk merupakan perusahaan pertambangan batubara yang berlokasi di Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Sistem penambangan yang diterapkan adalah tambang terbuka dengan metode *open pit*. Kegiatan penambangan diawali dengan pengupasan lapisan penutup, pemuatan, dan pengangkutan. Kegiatan selanjutnya dilakukan pembongkaran, pemuatan dan pengangkutan batubara.

Kegiatan pengangkutan batubara erat kaitannya dengan kondisi jalan angkut itu sendiri. Geometri jalan yang belum memenuhi standar yang ideal akan menyebabkan permasalahan pada saat pengangkutan. Permasalahan tersebut seperti lebar jalan yang sempit, kemiringan jalan angkut yang relatif tinggi, radius tikungan yang kecil, dan *cross clope* yang dapat menyebabkan genangan air. Permasalahan tersebut menyebabkan alat angkut tidak dapat bekerja secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran standar geometri jalan angkut yang ideal dan meningkatkan produksi setelah dilakukan perbaikan. Pada penelitian ini dimulai dengan mengkaji literatur yang sesuai dengan topik penelitian, melakukan pengamatan di lapangan untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. Data yang terkumpul di analisis untuk menghasilkan alternatif solusi dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan data aktual penelitian lebar jalan angkut batubara berkisar antara 5,66 - 11,54 m, sedangkan secara teori lebar jalan minimum untuk jalan lurus adalah 10,15 m dan untuk jalan tikungan sebesar 15 m. Setelah lebar jalan tikungan diperbaiki, perlu dibuat superelevasi sebesar 0,04 m/m. *Cross slope* dibuat dengan perbedaan elevasi paling kecil 10,2 cm dan paling besar 10,7 cm. Pada *grade* jalan terdapat 5 segmen jalan dengan *grade* yang melebihi 8%, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada *grade* jalan. Produksi alat angkut aktual adalah sebesar 90.567,17 ton/bulan dengan waktu edar alat angkut sebesar 31,06 menit. Upaya peningkatan produksi alat angkut adalah dengan melakukan evaluasi geometri jalan angkut dan simulasi *rimpull*. Setelah dilakukan evaluasi geometri jalan dan simulasi *rimpull*, waktu edar alat angkut menurun menjadi 28,07 menit dan produksi meningkat sebesar 100.214,33 ton/bulan. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan produksi sebesar 9.648,16 ton/bulan.

## **SUMMARY**

*PT Bukit Asam Tbk is a coal mining company located in Muara Enim Regency, South Sumatra. The mining system applied is an open pit mine using the open pit method. Mining activities begin with stripping the overburden, loading and transporting. The next activity is unloading, loading and transporting coal.*

*Coal transportation activities are closely related to the condition of the transportation road itself. Road geometry that does not meet ideal standards will cause problems during transportation. These problems include narrow road widths, relatively high slopes of haul roads, small bend radii, and cross slopes which can cause waterlogging. This problem causes the transportation equipment to not work optimally. This research aims to determine the ideal standard size of haul road geometry and increase production after repairs. This research begins by reviewing literature that is appropriate to the research topic, making observations in the field to obtain primary data and secondary data. The collected data is analyzed to produce alternative solutions to solve problems.*

*Based on actual research data, the width of coal hauling roads ranges from 5.66 - 11.54 m, whereas in theory the minimum road width for straight roads is 10.15 m and for curved roads is 15 m. After the road bend width has been corrected, it is necessary to make a superelevation of 0.04 m/m. Cross slopes are made with a minimum elevation difference of 10.2 cm and a maximum of 10.7 cm. In terms of road grade, there are 5 road segments with a grade that exceeds 8%, so improvements to the road grade need to be made. The actual production of transportation equipment is equal to*

*90,567.17 tons/month with a transportation equipment circulation time of 31.06 minutes. Efforts to increase the production of conveyance equipment are by evaluating the geometry of the conveyance road and rimpull simulation. After evaluating the road geometry and rimpull simulation, the transportation time decreased to 28.07 minutes and production increased by 100,214.33 tons/month. This shows an increase in production of 9,648.16 tons/month.*