

## ABSTRAK

PT. Maslapita merupakan perusahaan pertambangan batubara yang berlokasi di Kecamatan Patangkep Tutui, Provinsi Kalimantan Tengah. Sistem penambangan yang diterapkan ialah tambang terbuka dengan metode *block mining*. Aktivitas penambangan yang dikerjakan meliputi pembersihan lahan, pengupasan *overburden*, penggalian, pemuatan dan pengangkutan batubara dari *front* penambangan ke *stock ROM*. Kegiatan pengangkutan batubara erat kaitannya dengan kondisi jalan angkut itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran standar geometri jalan angkut yang ideal, menganalisa faktor-faktor pendukung keselamatan yang ada, dan mengestimasi perubahan waktu edar dan produktivitas pengangkutan setelah dilakukan perbaikan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian langsung (pengamatan di lapangan) dan tidak langsung (pengolahan data yang sudah ada).

Berdasarkan hasil perhitungan, syarat lebar jalan minimum 9 m untuk jalan lurus dan 15 m untuk tikungan. Lebar jalan pada segmen B-C, D-E, E-F, I-J, J-K, N-O, dan P-Q perlu diperlebar untuk memenuhi syarat minimum. Setelah lebar jalan tikungan diperbaiki, perlu dibuat superelevasi 0,02 m/m. *Cross slope* dibuat dengan perbedaan elevasi paling kecil 18 cm dan paling besar 24,6 cm. Pada segmen N-O dibuat tanggul karena berbatasan dengan genangan air dan penambahan rambu-rambu wajib membunyikan klakson pada titik rawan seperti segmen D-E dan segmen K. Saluran penyaliran pada segmen G-H-I-J disarankan diperbesar dengan luas minimum 0,608 m<sup>2</sup>, dan pada segmen C-D-E dan J-K-L perlu dibuat saluran penyaliran mengingat adanya potensi limpasan dari lereng di sisi jalan. Alternatif perbaikan kemiringan jalan dibuat maksimum 8%, setelah dihitung perubahan kecepatan berdasarkan spesifikasi mesin alat angkut didapat peningkatan produktivitas pengangkutan secara teoritis menjadi 112,08 ton/jam dengan waktu edar selama 1.790,86 detik dibandingkan dengan waktu edar aktual mula-mula selama 2.166 detik dengan produktivitas sebesar 92,64 ton/jam.

Kata kunci: Geometri Jalan, Produktivitas, Kemiringan Jalan, Waktu Edar, *Rimpull*

## ***ABSTRACT***

*PT. Maslapita is a coal mining company located in Patangkep Tutui District, Central Kalimantan Province. The applied mining system is surface mining with block mining method. Mining activities carried out include land clearing, overburden stripping, extracting, loading and transporting coal from the loading front to stock ROM. Coal transportation activities are closely related to the conditions of the haul road. This study aims to determine the ideal standard geometry of the haul road, analyze the supporting factors of safety, and estimate the changes in cycle time and hauling productivity after alternative solutions are theoretically made. This study uses direct research methods (field observations) and indirect method (existing data processing).*

*Based on the calculation results, the minimum road width requirement is 9 m for straight roads and 15 m for bends. The road width in the B-C, D-E, E-F, I-J, J-K, N-O, and P-Q segments need to be widened to meet the minimum requirements. After the width of the bend road has been improved, superelevation of 0.02 m/m needs to be made. Cross slope is made with the least elevation difference is 18 cm and the largest is 24,6 cm. In the N-O segment ditch are supposed to be made because they are bordered by water basins and the addition of signs to honk the horn are recommended to be placed at vulnerable points such as the D-E segment and K segment. The ditch in the G-H-I-J segment are suggested to be enlarged with a minimum area of 0.608 m<sup>2</sup>, and in the C-D-E and J-K-L segments, a drainage ditch needs to be made considering the potential runoff from the slope on the side of the roads. Alternative road slope improvement is made at a maximum of 8%, after calculating the speed change based on the engine specification of the dump truck obtained hauling productivity as much as 112,08 tonnes / hour with a cycle time of 1.790,86 seconds compared to the existing cycle time around 2.166 seconds with the hauling productivity of 92,64 tonnes / hour.*

*Keywords: Road Geometry, Productivity, Road Grade, Cycle Time, Rimpull*