

RINGKASAN

PT Bumi Karya Makmur merupakan salah satu perusahaan kontraktor pada PT Ceria Nugraha Indotama yang bergerak dibidang pertambangan yang melakukan kegiatan penambangan Bijih Nikel. Sistem penambangan yang diterapkan yaitu sistem tambang terbuka dengan metode *open pit*. Aktivitas penambangan meliputi pembongkaran, pemuatan, dan pengangkutan. Pengangkutan Bijih Nikel menjadi salah satu faktor yang penting dalam mencapai target produksi. Jalan angkut yang baik menjadi salah satu syarat dalam kegiatan pengangkutan.

Hasil dari penelitian di lapangan, target produktivitas alat angkut dari perusahaan dengan jarak angkut 7,5 km sebesar 25,048 ton/jam. Dari target tersebut hanya tercapai sebesar 22,972 ton/jam. Faktor penyebab tidak tercapainya target produktivitas alat angkut adalah pada waktu edar alat angkut, terutama pada waktu kondisi bermuatan dan waktu kondisi kosong. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa segmen jalan angkut dengan geometri tidak standar, yaitu lebar pada jalan lurus 9 m, lebar jalan tikungan 14 m dan *grade* jalan 12%. Kondisi ini menyebabkan kecepatan alat angkut aktual pada kondisi bermuatan sebesar 18 km/jam dan pada kondisi tidak bermuatan sebesar 22 km/jam.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ukuran standar geometri jalan angkut yang digunakan dan meningkatkan produktivitas alat angkut setelah dilakukan perbaikan secara teoritis melalui simulasi *rimpull*. Penelitian ini dimulai dari studi literatur yang sesuai dengan topik penelitian, melakukan pengamatan di lapangan untuk mendapatkan data primer dan sekunder lalu data yang terkumpul di analisis untuk menghasilkan solusi dalam menyelesaikan masalah.

Waktu edar alat angkut aktual sebesar 48,66 menit kemudian setelah dilakukan simulasi *rimpull* dan didapatkan waktu edar alat angkut simulasi sebesar 43,53 menit. Produktivitas alat angkut aktual sebesar 22,972 ton/jam dan setelah disimulasikan menjadi 25,677 ton/jam. Terjadinya peningkatan produktivitas besar sebesar 10%. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa lebar jalan dan *grade* jalan melebihi standar perusahaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya target produksi pada perusahaan.

SUMMARY

PT Bumi Karya Makmur is one of the contractor companies at PT Ceria Nugraha Indotama which is engaged in mining which carries out Nickel Ore mining activities. The mining system applied is an open mining system with the open pit method. Mining activities include unloading, loading, and transportation. Transportation of Nickel Ore is one of the important factors in achieving production targets. A good haul road is one of the requirements in transportation activities.

The results of research in the field, the target productivity of the company's conveyance with a hauling distance of 7.5 km is 25.048 tons / hour. From this target only 22.972 tons / hour were achieved. The factor causing the non-achievement of the hauling equipment productivity target is the rotation time of the hauling equipment, especially when the condition is loaded and when the condition is empty. This is because there are several haul road segments with non-standard geometry, namely the width of the straight road is 9 m, the width of the bend road is 14 m and the road grade is 12%. This condition causes the actual conveyance speed in the loaded condition to be 18 km/h and in the empty condition to be 22 km/h.

The purpose of this research is to determine the standard size of the haul road geometry used and increase the productivity of the conveyance after theoretical improvement through rimpull simulation. This research begins with a literature study that is in accordance with the research topic, making observations in the field to obtain primary and secondary data and then the collected data is analyzed to produce solutions to solve the problem.

The actual conveyance circulation time is 48.66 minutes then after the rimpull simulation is carried out and the simulated conveyance circulation time is 43.53 minutes. Actual conveyance productivity is 22.972 tons / hour and after being simulated it becomes 25.677 tons / hour. There was a large productivity increase of 10%. The results of this study indicate that road width and road grade exceeding company standards are one of the factors that affect the non-achievement of production targets at the company.