

ABSTRAK

PT. Mandiri Intiperkasa merupakan perusahaan pertambangan dengan komoditas batubara yang berlokasi di *Site* Krassi, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. PT. Riung Mitra Lestari menjadi subkontraktor PT. Mandiri Intiperkasa. Kegiatan penambangan yang dilaksanakan menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode *open pit*.

Aktivitas penambangan meliputi kegiatan penggalian, pemuatan, dan pengangkutan. Pengangkutan *overburden* menjadi salah satu faktor yang penting dalam mencapai target produksi, namun dalam proses pengangkutan tidak lepas dari perhitungan geometri jalan yang harus dipertimbangkan, karena alat-alat berat beroperasi secara massal dan kontinu setiap harinya. Kondisi jalan yang tidak baik akan menyebabkan kecelakaan kerja yang berdampak pada terhambatnya laju produksi.

Pada kegiatan pengangkutan *overburden*, jalan tambang merupakan parameter penting untuk menunjang kinerja alat angkut. Proses pengangkutan *overburden* menggunakan alat angkut Komatsu HD-785. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan geometri jalan aktual yang ada di lapangan dengan standar geometri jalan secara teoritis menurut berbagai sumber. Geometri jalan yang menjadi penelitian ini meliputi lebar jalan angkut, superelevasi, *grade* jalan, dan *crossslope*.

Berdasarkan data aktual penelitian lebar jalan angkut *overburden* berkisar antara 21,2-46 m, sedangkan secara teori lebar jalan minimum adalah sebesar 24 m. Data *grade* jalan yang didapatkan bervariasi, dengan nilai minimum sebesar 0,44% pada segmen A-B dan maksimum sebesar 11,5% pada segmen E-F. Nilai superelevasi didapatkan hasil sebesar 2,1% pada segmen B-C, 1,47% pada segmen D-E dan 3,43% pada segmen F-G. Hasil pengamatan di sepanjang jalan angkut menunjukkan tidak adanya *cross slope*. Dari data tersebut menunjukkan bahwa beberapa segmen jalan belum memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Adanya perbedaan antara data aktual dan teoritis berpengaruh terhadap capaian produktivitas. Perhitungan menunjukkan bahwa dari data aktual lapangan didapatkan produktivitas sebesar 111,8 BCM/jam. Setelah dilakukan perbaikan menggunakan data teoritis, produktivitas menjadi sebesar 129,1 BCM/jam. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan produktivitas sebesar 17,2 BCM/jam.

ABSTRACT

PT. Mandiri Intiperkasa is a mining company with coal commodities located at Site Krassi, Nunukan Regency, North Kalimantan. PT. Riung Mitra Lestari became a subcontractor of PT. Mandiri Intiperkasa. Mining activities are carried out using an open pit mining system with the open pit method.

Mining activities are include digging, loading and hauling activities. Overburden hauling is one of the important factors in achieving production targets, but in the hauling process it cannot be separated from the calculation of road geometry that must be considered, because heavy equipment operates in bulk and continuously every day. Road conditions that are not good will cause work accidents that will have an impact on the inhibition of the production rate.

In overburden hauling activities, the mine road is an important parameter to support the performance of the hauler . Overburden hauling process using Komatsu HD-785. This research was conducted to compare the actual road geometry in the field with the theoretical standard of road geometry according to various sources. The road geometry in this research includes haul road width, road grade, curve radius, superelevation, and crosslope.

Based on the actual research data, the width of the overburden haul road ranges from 21.2-46 m, while theoretically the minimum road width is 24 m. The road grade data obtained varied, with a minimum value of 0.44% in the A-B segment and a maximum of 11.5% in the E-F segment. For superelevation, the results were 2.1% in the B-C segment, 1.47% in the D-E segment and 3.43% in the F-G segment. The results of observations along the haul road show that there was no cross slope. The data showed that some road segments have not met the standards that have been set.

The difference between actual and theoretical data affects productivity achievement. The calculation showed that from the actual field data, the productivity is 111.8 bcm/hour. After improvements were made using theoretical data, productivity was 129.1 bcm/hour. This showed an increase in productivity of 17.2 bcm/hour.