

ABSTRAK

KAJIAN TEKNIS PRODUKTIVITAS ALAT GALI-MUAT DAN ALAT ANGKUT PADA PENAMBANGAN BAUKSIT PT ANTAM UBPB TAYAN

Oleh
Ersa Gamma Satiya Rika Handayani
NIM: 112210023
(Program Studi Sarjana Teknik Pertambangan)

PT Aneka Tambang (Antam) Tbk UBPB merupakan perusahaan tambang bauksit di Indonesia yang berperan dalam penyediaan bahan baku aluminium. PT. Antam UBPB melakukan kegiatan penambangan dengan menggunakan jasa pertambangan atau kontraktor yakni PT Karya Terang Utama. Kegiatan operasi penambangan di PT Antam UBPB Tayan menggunakan metode tambang terbuka dengan metode *open cast*. Kegiatan tersebut dilakukan dengan dua spesifikasi alat gali-muat yaitu *Excavator backhoe* Hitachi Zaxis 490LC dan Hitachi Zaxis 350H dengan alat angkut Hino FM 260 JD dari *front* menuju *washing plant*.

Kajian teknis dilakukan menggunakan metode analisis untuk mengukur pengaruh geometri jalan, waktu edar, dan waktu hambatan pada kegiatan operasi penambangan. Analisis ini bertujuan untuk memberikan usulan perbaikan terhadap produktivitas alat mekanis yang digunakan pada *fleet* Jerman, *fleet* Ekuador 1, dan *fleet* Ekuador 2. Permasalahan yang terjadi pada saat dilakukan penelitian adalah belum tercapainya sasaran produksi penambangan bauksit di bulan Januari 2025 sehingga perlunya melakukan analisis di bulan Februari 2025 agar sasaran produksi sebesar 245.376 ton/bulan tercapai. Produktivitas alat gali-muat dan alat angkut seringkali menjadi masalah penting pada kegiatan operasional penambangan karena berpengaruh terhadap sasaran produksi yang dicapai.

Hasil dari penelitian didapatkan usulan terhadap permasalahan untuk peningkatan produksi pada bulan Februari 2025 dengan cara meningkatkan waktu kerja efektif pada masing-masing *fleet*. Perbaikan waktu kerja efektif dilakukan dengan meminimalisir hambatan-hambatan yang terjadi dan perbaikan jalan dengan menambah material *boulder* agar tidak terjadi amblas sehingga terjadi penurunan waktu edar pada alat angkut.

Nilai produksi alat gali-muat setelah dilakukan perbaikan mengalami peningkatan efisiensi kerja didapatkan nilai produksi secara kumulatif dari 155.398 ton/bulan

menjadi 308.544 ton/bulan dan sudah mencapai sasaran produksi. Pada alat angkut setelah dilakukan perbaikan waktu edar, dan peningkatan efisiensi kerja maka produksi secara kumulatif meningkat dari 200.825 ton/bulan menjadi 247.408 ton/bulan dan sudah mencapai sasaran produksi.

Kata Kunci: Alat Gali-Muat, Alat Angkut, Produktivitas, Sasaran Produksi, Efisiensi Kerja, Hambatan, Bauksit

ABSTRACT

TECHNICAL STUDY OF LOADING AND TRANSPORT EQUIPMENT PRODUCTIVITY IN BAUXITE MINING PT ANTAM UBPB TAYAN

By

Ersa Gamma Satiya Rika Handayani

NIM: 112210023

(Mining Engineering Undergraduated Program)

PT Aneka Tambang (Antam) Tbk UBPB is a bauxite mining company in Indonesia that plays a role in the provision of aluminium raw materials. PT Antam UBPB carries out mining activities by using mining services or contractors, namely PT Karya Terang Utama. Mining operation activities at PT Antam UBPB Tayan using the open mine method with the open cast method. The activity was carried out with two specifications of excavator backhoes, namely Excavator backhoe Hitachi Zaxis 490LC and Hitachi Zaxis 350H with Hino FM 260 JD transport tools from the front to the washing plant.

The technical study was carried out using the analysis method to measure the influence of road geometry, cycle time, and constraints time on mining operations. This analysis aims to provide suggestions for improvement to the productivity of mechanical equipment used on the fleet Jerman, fleet Ekuador 1, and fleet Ekuador 2. The problem that occurred during the research was that the bauxite mining production sasaran had not been achieved in January 2025 so it was necessary to conduct an analysis in February 2025 so that the production sasaran of 245,376 tons/month was achieved. The productivity of mining and transporting equipment is often an important issue in mining operational activities because it affects the production sasaran achieved.

The results of the research were proposed for the problem of increasing production in February 2025 by increasing the effective working time on each fleet. The improvement of effective working time is carried out by minimizing the constraints that occur and repairing the road by adding boulder material so that there is no subsidence so that there is a decrease in the circulation time on the transport equipment.

The production value of digging and loading equipment after being repaired has increased work efficiency, the cumulative production value is obtained from 155.398 tons/month to 308.544 tons/month and has reached the production sasaran. In hauler, after improving the cycle time, and increasing work efficiency,

the cumulative production increase from 200.825 tons/month to 247.408 tons/month and has reached the production sasaran.

Keywords: *Loader, Hauler, Productivity, Production Sasaran, Work Efficiency, Time Constraints, Bauxite*