

ABSTRAK

PENGARUH NILAI *HARDGROVE GRINDABILITY INDEX* BATUBARA TERHADAP PRODUKTIVITAS CAT 6020B DI PT BUMA ADARO

Oleh
Rosa Fitri Rahmadani
NIM: 112210042
(Program Studi Sarjana Teknik Pertambangan)

Kegiatan penambangan batubara PT BUMA *Jobsite* Adaro dilakukan menggunakan alat gali muat CAT 6020B untuk memenuhi target produksi sebesar 650 Ton/jam. Akan tetapi produktivitas aktual pada lima *seam* belum mencapai target dan mengalami perbedaan yaitu untuk *seam* T113A/T200ST sebesar 589,612 ton/jam, *seam* T120/T200 ST sebesar 574,425 ton/jam, *seam* T116/T200ST sebesar 621,888 ton/jam, *seam* T115/T200ST sebesar 477,693 ton/jam dan untuk *seam* T100/T200ST sebesar 482.800 ton/jam. Faktor yang menjadi penyebab ketidaktercapaian produksi salah satunya yaitu nilai *Hardgrove Grindability Index* pada setiap *seam* batubara.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan analisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk memahami hubungan antara satu variabel dependen berdasarkan variabel independen. Hasil dari analisis regresi dilanjutkan dengan pendekatan korelasional. Metode korelasi bertujuan untuk identifikasi hubungan dan tingkat keterkaitan antara dua variabel tanpa berusaha mempengaruhi variabel tersebut, sehingga tidak ada manipulasi variabel.

Berdasarkan hasil pengolahan data, produktivitas aktual belum mencapai target perusahaan yaitu sebesar 650 ton/jam. Alternatif yang diterapkan untuk meningkatkan nilai produktivitas yaitu dilakukan metode *loading* arah memanjang untuk mempersingkat *cycle time* alat gali muat karena *freeface* yang tercipta lebih lebar sehingga mempermudah operator dalam membuat retakan pada saat *digging time*. Penerapan alternatif metode *loading* arah memanjang didapatkan peningkatan produktivitas pada *seam* T113A/T200ST sebesar 19%, *seam* T120/T200ST sebesar 18,8%, *seam* T116/T200ST sebesar 16,6%, *seam* T115/T200ST sebesar 24,96% dan *seam* T100/T200ST sebesar 33,18%.

Kata Kunci: Batubara, *High Grove Grindability Index*, Produktivitas

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE HARDGROVE GRINDABILITY INDEX OF COAL ON THE PRODUCTIVITY OF CAT 6020B AT PT BUMA

By

Rosa Fitri Rahmadani

NIM: 112210042

(Mining Engineering Undergraduated Program)

Coal mining activities at PT BUMA Jobsite Adaro are carried out using CAT 6020B excavators to meet a production target of 650 tons/hour. However, the actual productivity across the five seams has not yet reached the production target and shows variations, specifically: seam T113A/T200ST at 589.612 tons per hour, seam T120/T200 ST at 574.425 tons per hour, seam T116/T200ST at 621,888 tons per hour, seam T115/T200ST at 477,693 tons per hour, and seam T100/T200ST at 482,800 tons per hour. One of the factors causing the failure to achieve production targets is the Hardgrove Grindability Index value for each coal seam.

The analysis method used in this study is regression analysis. Regression analysis is used to understand the relationship between one dependent variable based on independent variables. The results of the regression analysis are followed by a correlational approach. The correlation method aims to identify the relationship and degree of association between two variables without attempting to influence those variables, thus avoiding any manipulation of variables.

Based on the results of data processing, the actual productivity value has not yet reached the company's target of 650 tons/hour. The alternative applied to increase productivity is to use the longitudinal loading method to shorten the cycle time of the loading machine because the free face created is wider, thereby increasing cracks during digging time. The implementation of the alternative longitudinal loading method resulted in productivity increases of 19% for seam T113A/T200ST, 18.8% for seam T120/T200ST 16.6% for seam T116/T200ST, 24.96% for seam T115/T200ST, and 33.18% for seam T100/T200ST.

Keywords: Coal, High Grove Grindability Index, Productivity