

ABSTRAK

KAJIAN TEKNIS PRODUKSI ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT PADA PENAMBANGAN BATU ANDESIT DI PT PASI DANADIPA GAJENDRA, DESA SIDOMULYO, KECAMATAN PENGASIH, D.I. YOGYAKARTA

Oleh
Feri Adi Saputra
NIM: 112200109
(Program Studi Sarjana Teknik Pertambangan)

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kemampuan produktivitas alat muat dan alat angkut yang digunakan pada kegiatan penambangan batu andesit, untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi tidak tercapainya target produksi batu andesit. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan dan pengambilan data di lapangan secara langsung (data primer) dan secara tidak langsung (data sekunder) yang kemudian dianalisa sehingga dapat diambil kesimpulan dan saran yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

Produksi alat mekanis saat ini belum memenuhi target yang ditentukan yaitu 340 ton/hari. Berdasarkan hasil perhitungan dapat diambil kesimpulan produksi alat muat *hydraulic excavator* Caterpillar 320 GX 335,45 ton/hari dan produksi 7 unit alat angkut *dump truck* Hino Dutro 130 HD adalah 305,25 ton/hari. Faktor yang menyebabkan tidak tercapainya produksi pada alat muat dan alat angkut adalah efisiensi kerja yang rendah akibat kehilangan *cycle time* dan *cycle time* yang tidak optimal akibat kondisi jalan yang tidak memenuhi standar dan *front* penambangan yang sempit.

Upaya perbaikan untuk meningkatkan produksi alat muat dilakukan dengan meningkatkan efisiensi kerja dari 64,08% menjadi 67,47% sehingga produksi meningkat menjadi 353,19 ton/hari. Untuk alat angkut, perbaikan yang dapat dilakukan dengan meningkatkan efisiensi kerja dari 70,09% menjadi 72,80% dan melakukan pengotimalan waktu edar yang semula 54,76 menit menjadi 52,31 menit sehingga target produksi meningkat menjadi 336,96 ton/hari namun target produksi belum tercapai, alternatif lain dengan meningkatkan efisiensi kerja dan penambahan jumlah pengisian *bucket* dari 10 kali menjadi 11 kali, sehingga target produksi meningkat menjadi 344,66 ton/hari dan target produksi dari perusahaan tercapai.

Kata Kunci: Produksi, *cycle time*, efisiensi kerja

ABSTRACT

Technical Evaluation of Loading and Hauling Equipment Productivity in Andesite Mining at PT Pasi Danadipa Gajendra, Sidomulyo Village, Pengasih District, Special Region of Yogyakarta.

By
Feri Adi Saputra
NIM: 112200109
(Mining Engineering Undergraduate Program)

This study aims to calculate the productivity capacity of loading and hauling equipment used in andesite stone mining activities, as well as to identify the factors contributing to the failure in achieving the production target. The research was conducted through direct field observations and data collection (primary data), as well as indirect data collection (secondary data), which were then analyzed to draw appropriate conclusions and recommendations based on the existing problems.

The current production of mechanical equipment has not yet met the predetermined target of 340 tons/day. Based on the calculation results, the production capacity of the hydraulic excavator Caterpillar 320 GX is 335.45 tons/day, while the production of seven units of dump truck Hino Dutro 130 HD is 305.25 tons/day. The factors causing the failure to achieve the production target include low work efficiency due to cycle time losses and non-optimal cycle times, which are influenced by substandard road conditions and a narrow mining front.

Improvement efforts to increase the productivity of the loading equipment were carried out by enhancing work efficiency from 64.08% to 67.47%, resulting in an increased production of 353.19 tons/day. For the hauling equipment, improvements can be achieved by increasing work efficiency from 70.09% to 72.80% and optimizing the cycle time from 54.76 minutes to 52.31 minutes, thereby increasing production to 336.96 tons/day; however, the production target is still not achieved. An alternative solution involves further increasing work efficiency and adding the number of bucket passes from 10 to 11, resulting in a production increase to 344.66 tons/day, which successfully meets the company's production target.

Keywords: Production, cycle time, work efficiency