

ABSTRAK

KAJIAN TEKNIS PRODUKTIVITAS ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT UNTUK MEMNUHI TARGET PRODUKSI PIT 2 DI PT SULTRA SARANA BUMI

Oleh
Arsyad Yudha Prasetya
NIM: 112210103
(Program Studi Sarjana Teknik Pertambangan)

PT Sultra Sarana Bumi merupakan perusahaan tambang nikel yang menerapkan sistem tambang terbuka. Salah satu lokasi penambangan aktif berada di area PIT 2, dengan target produksi bijih nikel sebesar 94.434 ton/bulan pada 2025. Namun, realisasi produksi hanya mencapai 58.872 ton/bulan, atau sekitar 62% dari target, akibat rendahnya produktivitas alat muat dan alat angkut. Kondisi ini menunjukkan adanya permasalahan teknis yang perlu dikaji untuk meningkatkan efektivitas operasi dan pencapaian target produksi.

Metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data primer melalui pengamatan langsung di lapangan, serta data sekunder dari dokumentasi perusahaan. Analisis dilakukan dengan menghitung produktivitas alat muat dan alat angkut, mengevaluasi efisiensi kerja (E_k), waktu edar, geometri jalan angkut, serta faktor keserasian antara alat muat dan alat angkut. Selain itu, dilakukan skenario perbaikan untuk mengoptimalkan kinerja alat mekanis.

Hasil kajian menunjukkan produktivitas aktual alat muat sebesar 90.385 ton/bulan, alat angkut memiliki produktivitas aktual 58.782 ton/bulan dengan. Efisiensi kerja yang dicapai 62% pada alat muat dan 61% pada alat angkut, dan nilai faktor keserasian sebesar 0,60 mengindikasikan ketidakseimbangan antara alat muat dan alat angkut. Setelah dilakukan perbaikan terhadap geometri jalan, efisiensi kerja, produktivitas alat mekanis meningkat menjadi 95.015 ton/bulan pada alat muat dan 94.973 ton/bulan pada alat angkut sehingga target produksi sebesar 94.434 ton/bulan dapat dicapai. Dengan demikian, kajian ini menyimpulkan bahwa perbaikan teknis terhadap sistem kerja alat muat dan angkut secara langsung dapat meningkatkan produktivitas dan pencapaian target produksi tambang.

Kata kunci: produktivitas, alat muat, alat angkut.

ABSTRACT

KAJIAN TEKNIS PRODUKTIVITAS ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI PIT 2 DI PT SULTRA SARANA BUMI

By

Arsyad Yudha Prasetya

NIM: 112210103

(Mining Engineering Undergraduated Program)

PT Sultra Sarana Bumi is a nickel mining company that applies an open-pit mining system. One of its active mining areas is located in PIT 2, with a nickel ore production target of 94,434 tons per month in 2025. However, the actual production only reached 58,872 tons per month, or about 62% of the target, due to the low productivity of loading and hauling equipment. This condition indicates technical problems that need to be assessed in order to improve operational effectiveness and achieve production targets.

The research method involved the collection of primary data through direct field observations and secondary data from company documentation. The analysis was carried out by calculating the productivity of loading and hauling equipment, evaluating work efficiency (E_k), cycle time, haul road geometry, and compatibility factors between loading and hauling units. In addition, improvement scenarios were developed to optimize the performance of mechanical equipment.

The results show that the actual productivity of loading equipment reached 90,385 tons per month, while the actual productivity of hauling equipment was 58,782 tons per month. Work efficiency achieved was 62% for loading equipment and 61% for hauling equipment, with a compatibility factor of 0.60 indicating an imbalance between the two. After improvements in haul road geometry and work efficiency, the productivity of loading equipment increased to 95,015 tons per month and hauling equipment to 94,973 tons per month, enabling the production target of 94,434 tons per month to be achieved. Thus, this study concludes that technical improvements to the loading and hauling system can directly enhance productivity and support the achievement of mining production targets.

Keywords: *productivity, loading equipment, hauling equipment*