

ABSTRACT

PT CSD is a subsidiary of PT. ANTAM which engaged in underground gold mining in Pandeglang Regency, Banten. The choice of heavy equipment and good management gives great influence to efficiency and mining profitability. The efficiency and effectiveness of required reference number productivity. Heavy equipment should efficient so there is calculation of economic factor of equipment, it was called owning and operation cost.

The productivity and efficiency of the equipment under investigation is Load Haul Dump (LHD) Sandvik Toro 6 (LH04) and Sinome (LH05). The research method is observe directly the cycle time (CT) and working time effective for six observations each LHD.

The results obtained that the productivity at LH04 of 18,4 m³/h or equal to 48,3 Ton/h, while at LH05 of 16,14 m³/h or equal to 42,13 Ton/h. There is different productivity of 2,26 m³/h or equal to 5,89 Ton/h. Gold mining productivity in PT CSD effected by work efficiency, cycle time, operator skill, bucket fill factor, and machine availability. LH04 has work efficiency of 42,08%, while at LH05 of 36,25%. The difference in work efficiency between LH 04 and LH 05 is significant enough, with an average of 39.17%. For work efficiency, it is assumed that 39.17% is considered bad, it mean the LH 04 and LH 05 don't use the time available for production. The issued costs to use LHD Sandvik Toro 6 is Rp. 879.325/hour, while to use LHD Sinome LHD is Rp. 917.235/hour.

Key word : Productivity, efficiency, Load Haul Dump (LHD), underground mining

INTISARI

PT CSD merupakan anak perusahaan PT ANTAM yang bergerak dalam penambangan emas bawah tanah di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Pemilihan alat berat dan manajemen yang baik memberikan pengaruh yang besar terhadap efisiensi dan keuntungan yang tinggi pada pertambangan. Untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas maka dibutuhkan angka acuan yang disebut produktivitas alat. Penggunaan alat berat juga harus efisien, dengan demikian harus ada perhitungan faktor ekonomi alat tersebut yaitu *owning and operation cost*.

Produktivitas dan efisiensi alat yang diteliti adalah *Load Haul Dump* (LHD) Sandvik Toro 6 (LH04) dan LHD Sinome (LH05). Metode penelitian yaitu dengan mengamati secara langsung waktu siklus atau *cycle time* (CT) LHD dan waktu kerja efektif pada LHD sebanyak 6 pengamatan setiap unitnya.

Produktivitas untuk LHD Sandvik Toro 6 dengan kode unit LH04 adalah sebesar $18,4 \text{ m}^3/\text{jam}$ atau sama dengan $48,3 \text{ Ton/jam}$, sedangkan untuk LH05 memiliki produktivitas sebesar $16,14 \text{ m}^3/\text{jam}$ atau sama dengan $42,13 \text{ Ton/jam}$. Terjadi perbedaan produktivitas sebesar $2,26 \text{ m}^3/\text{jam}$ atau sama dengan $5,9 \text{ Ton/jam}$. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas LHD pada penambangan emas di PT CSD adalah efisiensi kerja, waktu siklus, *operator skill*, dan *machine availability*. LH 04 memiliki efisiensi kerja sebesar 42,08%, sedangkan LH 05 sebesar 36,25%. Perbedaan efisiensi kerja LH 04 dan LH 05 cukup signifikan, dengan rata-rata mencapai 39,17%. Untuk efisiensi kerja diangka 39,17% dinilai buruk, dengan kata lain unit LH 04 dan LH 05 kurang memanfaatkan waktu yang ada untuk produksi. Biaya yang harus dikeluarkan oleh PT CSD untuk penggunaan LH04 sebesar Rp. 879.325/jam, sedangkan untuk LH05 sebesar Rp. 917.235/jam.