

ABSTRACT

PT Surya Karya Setiabudi as known as PT SKS is a company engaged in mineral mining, that is legal sand mining in Kaliurang Village, Srumbung District, Magelang Regency, Central Java. The choice of heavy equipment 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 of the equipment under investigation is Komatsu PC 200-8 excavator with E 5 and E 11 code.

The research method is observe directly the cycle time (CM) and working time effective on the machine. The results obtained that the productivity at E 5 of $20.33 \text{ m}^3 / \text{hour}$, while at E 11 of $22.41 \text{ m}^3 / \text{hour}$. There is different with E 5 and E 11 excavator because operator made different. The value of availability in unit E 5 has a MA value of 84.59%, while for PA value has a value of 85.35% and UA of 92.03 %. E 11 has a MA value of 93.10%, while the value PA equal to 93,75% and UA equal to 90,03%. The issued costs to use Komatsu PC 200-8 excavator is Rp. 345.000,00 / hour. The owning and operation cost of Komatsu PC 200-8 excavator must sell sand with a minimum price of Rp.15.000,00 / m^3 . Sand mining productivity effected are work efficiency, cycle time, operator skill, development factor, bucket feel factor, weather and depth digging factor.

Key word : Productivity, efficiency, excavator

INTISARI

PT Surya Karya Setiabudi atau yang sering dikenal PT SKS adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam penambangan mineral yaitu pertambangan pasir secara legal di Desa Kaliurang Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. Pemilihan alat berat 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 alat yang diteliti adalah *excavator* Komatsu PC 200-8 dengan kode unit E 5 dan E 11.

Metode penelitian yaitu dengan mengamati secara langsung waktu edar *excavator* (CM) dan waktu kerja efektif pada *excavator*. Kapasitas produksi untuk *excavator* Komatsu PC 200-8 dengan kode unit E 5 adalah sebesar 20,33 m³/jam, sedangkan untuk E 11 memiliki kapasitas produksi sebesar 22,41 m³/jam. Terjadi perbedaan produktivitas sebesar 2,08 m³/jam diakibatkan karena perbedaan *operator* memberikan pengaruh terhadap produktivitas *excavator*.

Nilai MA pada unit E 5 sebesar 84,59%, nilai PA sebesar 85,35% dan UA sebesar 92,03%. Untuk unit E 11 memiliki nilai MA sebesar 93,10%, PA sebesar 93,75% dan UA sebesar 90,03%. Terjadi perbedaan nilai MA dan PA yang cukup signifikan, hal ini diakibatkan karena unit E 5 memiliki jam kerja yang tinggi apabila dibandingkan dengan unit E 11. Biaya yang harus dikeluarkan oleh PT SKS untuk penggunaan *excavator* Komatsu PC 200-8 adalah Rp. 345.000,00 / jam. Dengan melihat *owning and operation cost* pada *excavator* Komatsu PC 200-8, PT SKS harus menjual pasir dengan rentan harga minimal Rp.15.000,00 / m³. Faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas *excavator* penambangan pasir di PT SKS adalah efisiensi kerja, waktu edar, *operator skill*, faktor pengembangan, *bucket feel factor*, faktor cuaca dan faktor kedalaman gali.

Kata Kunci : Produktivitas, efisiensi, *excavator*