

ABSTRACT

PT Anugerah Bumi Cilacap as known as PT ABC is company engaged in mineral mining, that is stone mining in Bulupayung Village, Kesugihan District, Cilacap Regency, Central Java. In the mining process, PT ABC requires heavy equipment. Any work that uses heavy equipment, is closely related to equipment productivity and equipment cost.

The aim to be achieved is to optimize the use of excavators in stone mining. The method used in research is to observe directly and collect data in the field that includes cycle time, excavator activities, excavator cost and mining administration wich will then analyze to find the optimal value on the use of excavator.

Productivity of Doosan Solar 220LC-6 excavator is 51,09 m³/hour and Kobelco SK 200-10 excavator is 46,40 m³/hour. There was a difference in productivity of 4,59 it was caused by differences in work efficiency and differences bucket capacity. The cost to use Doosan Solar 220LC-6 r is Rp 263,011/hour with details operating cost Rp 236.607/hour and owning cost Rp 26.404/hour, while to use Kobelco SK 200-10 is Rp 247.347/hour with details operating cost 212.159/hour and owning cost Rp 35.188/hour. Stone mining productivity effected are bucket capacity, bucket feel factor, operator skill, work efficiency, weather, machine availability and cycle time. To optimize the use of excavator in mining, PT ABC need to use combination 5 which consistsof 4 Kobelco SK 200-10 excavator.

Keywords : productivity, excavator, mining, heavy equipment, optimize

INTISARI

PT Anugerah Bumi Cilacap atau yang dikenal PT ABC adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam penambangan mineral yaitu penambangan batu di Desa Bulupayung Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah. Dalam proses penambangan PT ABC membutuhkan alat berat. Setiap pekerjaan yang menggunakan alat berat, erat kaitanya dengan produktivitas dan pembiayaan.

Tujuan yang ingin dicapai adalah mengoptimalkan penggunaan *excavator* pada penambangan batu. Metode yang digunakan pada penelitian adalah dengan mengamati secara langsung dan mengumpulkan data yang ada di lapangan meliputi waktu edar, data kegiatan *excavator*, biaya penggunaan *excavator* dan data pertambangan yang kemudian dilakukan analisis untuk mencari nilai optimal pada penggunaan *excavator*.

Kapasitas produksi untuk *excavator* Doosan Solar 220LC-6 adalah 51,09 m³/jam dan untuk *excavator* Kobelco SK 200-10 adalah 46,50 m³/jam. Terjadi perbedaan produktivitas sebesar 4,59 m³/jam yang disebabkan oleh perbedaan efisiensi kerja dan perbedaan ukuran *bucket*. Biaya untuk penggunaan *excavator* Doosan Solar 220LC-6 adalah Rp 263.011/jam dengan rincian biaya pengoperasian sebesar Rp 236.607/jam dan biaya kepemilikan sebesar Rp 26.404/jam, sedangkan *excavator* Kobelco SK 200-10 adalah Rp 247.347/jam dengan rincian biaya pengoperasian sebesar Rp 212.159/jam dan biaya kepemilikan sebesar Rp 35.188/jam. Untuk mengoptimalkan penggunaan *excavator* pada penambangan, PT ABC perlu menggunakan kombinasi 5 yang terdiri dari empat unit Kobelco SK 200-10.

Kata kunci: produktivitas, *excavator*, penambangan, alat berat, optimalisasi