

ABSTRAK

Penggunaan alat-alat berat dalam suatu proyek memerlukan manajemen yang baik agar tidak terjadi kerugian akibat penggunaan alat-alat berat yang tidak koefisien. Pemilihan dan penentuan komposisi setiap peralatan tergantung pada karakteristik penggunaan, pemilihan dan penentuan jumlah alat yang tepat agar peralatan dapat beroperasi secara efektif, biaya alat berat dapat ditekan seminimal mungkin sehingga tidak berakibat kesalahan dan kerugian. Mengingat penggunaan alat berat sangat mahal pada pekerjaan proyek jalan tol Medan – Kualanamu - Tebing Tinggi seksi 3, maka sangat diperlukan tindakan efisiensi dengan cara mendayagunakan sumber daya alat tersebut, sehingga studi ini dimaksudkan untuk menganalisa produktivitas alat berat dengan menggunakan teori produktivitas alat berat, menghitung kapasitas produksi setiap alat berat agar diperoleh nilai produktivitasnya dan alokasi kebutuhan alat berat yang diperlukan pada proyek yang ditinjau.

Dari hasil perhitungan, diperoleh produktivitas masing-masing alat berat *Excavator* = 430 m³/jam, *Dump truck* = 21,02 m³/jam, *Bulldozer* = 126,56 m³/jam, *Vibrator Roller* = 137,39 m³/jam maka dapat diketahui kebutuhan masing-masing, excavator 6 unit, dump truck sebanyak 25 unit, buldozer 4 unit, vibrator roller 4 unit sedangkan pada pihak kontraktor excavator 8 unit, dump truck sebanyak 33 unit, buldozer 4 unit, vibrator roller 4 unit.

Dari trial perhitungan produksi alat berat dengan mengambil dua alternatif. Hasil perolehan biaya optimum yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan proyek jalan tol Medan – Kualanamu - Tebing Tinggi seksi 3 didapatkan pada alternatif kedua yaitu alternatif 2 lebih efisien, karena dapat menghemat biaya sewa alat sebesar 8,24 % dengan selisih sebesar Rp. 712.766.000,00

Kata Kunci : Produktivitas alat-alat berat, Efisiensi Biaya

ABSTRACT

The use of heavy equipment in an poyek requires good management to avoid losses due to the use of heavy equipment are not coefficients. Selection and determination of the composition of any equipment depends on the characteristics of use, selection and determination of the amount of the right tools so that the equipment can operate effectively, the cost of heavy equipment may be on tap as minimal as possible so it does not result in an error and loss. Given the use of heavy equipment is very expensive on the job toll road project Medan - Kuala Namu - Tebing Tinggi section 3, it is necessary efficiency measures by way of utilizing resources such tools, so this study is intended to analyze the productivity of the machine by using the theory of productivity of the machine, counting the production capacity of each machine to be obtained values productivity and allocation needs of heavy equipment required on projects in the review.

From the calculation, obtained the productivity of each machine Excavator = 430 m³ / hour, Dump truck = 21.02 m³ / hour, Bulldozer = 126.56 m³ / hour, Vibrator Roller = 137.39 m³ / hour then can each requirement, excavator 6 units, 25 units of dump trucks, bulldozers 4 units, vibrator roller 4 units while on the contractor excavator 8 units, as many as 33 units of dump trucks, bulldozers 4 units, a vibrator roller 4 units.

Trial calculation of the production machine to take two alternatives. The result of the acquisition of optimum costs required to complete the project work motorway Medan - Kuala Namu - Tebing Tinggi section 3 obtained in the second alternative is alternative 2 is more efficient, because it can save the cost of rental equipment amounted to 8.24% with the difference amounting to Rp. 712,766,000.00

Keywords: Productivity heavy equipment, Cost efficiency