

ABSTRAK

Maria Tessa Lonika, NIM 5143210026 “ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PADA PELAKSANAAN DRAINASE DI PROYEK PRESERVASI DAN PELEBARAN JALAN SISINGAMANGARAJA”. Medan ; Fakultas Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Program Studi D-3 Teknik Sipil, Universitas Negeri Medan, 2017.

Proyek Preservasi dan Pelebaran Jalan Sisingamangaraja merupakan salah satu proyek pengembangan jalan di kota Medan, dimana pada pelaksanaan pematangan didominasi oleh penggunaan alat. Pemilihan alat berat yang akan dipakai merupakan faktor penting dalam keberhasilan suatu proyek. Alat berat yang dipilih harus tepat sehingga proyek/pekerjaan berjalan lancar. Penelitian ini dibatasi pada produktivitas dari kombinasi alat seperti Excavator PC 200-8 dan Dump Truck FE 74 HD 125. Metode yang dilakukan yaitu studi kasus secara langsung ke lapangan. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan produksi kapasitas alat berat secara aktual.

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu perhitungan produktivitas masing-masing alat berat yang digunakan, dengan menentukan waktu siklus alat, penentuan factor koreksi alat, perhitungan produksi persiklus, produksi perjam, produksi perhari, waktu yang dibutuhkan selama alat bekerja dan jumlah unit alat berat yang dibutuhkan.

Hasil analisis yang didapat ialah 1) Produksi aktivitas alat berat Excavator sebagai berikut : Penggalan tanah menghasilkan waktu siklus 33 detik, produksi 31,05 m³/hari dengan durasi 9 hari dan berjumlah 1 unit/hari. Penimbunan pasir urug menghasilkan waktu siklus 33 detik, produksi 57,14 m³/hari dengan durasi 1 hari. Pengangkutan tanah galian menghasilkan waktu siklus 63 menit, produksi pengangkutan pasir urug menghasilkan waktu siklus 33 menit, produksi 20,52 m³/hari dengan durasi 7 hari dan berjumlah 2 unit/hari.

Kata Kunci : Excavator, Dump Truck, Produktivitas.

ABSTRACT

Maria Tessa Lonika, NIM 5143210026 " ANALYSIS PRODUCTIVITY HEAVY EQUIPMENT ON IMPLEMENTATION OF DRAINAGE IN PROJECT PRESERVASI AND EXPAND OF ROAD SISINGAMANGARAJA". Medan ; Faculty of Engineering, Department of Building Engineering Education, D-3 Study Program Civil Engineering, State University of Medan, 2017.

Project preservasi and expand of road Sisingamangaraja is one of the road development projects in Medan, where maturation is dominated by tool usage. The choice of heavy equipment to be used is an important factor in the success of a project. The selected heavy equipment must be precise so the project or work goes smoothly. This study is limited to the productivity of a combination of tools such as the Excavator PC 200-8 and Dump Truck FE 74 HD 125. The method is a case study directly to the field. This study uses the actual method of production capacity of the machine.

The analysis of this research is the calculation of productivity of each heavy equipment used, by determining the time of the tool cycle, the determination of tool correction factor, the calculation of production of the cycles, the production of hourly, the daily production, the time taken during the work tool and the number of heavy equipment unit needed.

The result of the analysis are 1) Excavator machine productivity as follows: Soil excavation produces cycle time 33 seconds, production 51.05 m³/day with duration of 9 days and amounted to 1 unit /day. The sand dumping resulted in 33 sec cycle time, production 57,14 m³/day with 1 day duration and amounting to 1 unit / day. 2) Dump truck heavy equipment productivity as follows: Transportation of exvacavated soil produces a cycle time of 63 minutes, production of 20.52 m³/day with duration of 130 days and capacity amounted to 7 units/day. The transport of sand of urug resulted in a cycle time of 33 minutes, production of 20.52 m³/day with a duration of 7 days and amounted to 2 units / days.

Keywords: Excavator, Dump Truck, Productivity.