

ABSTRACT

PT Worldtrans is a company originally engaged in logistics, but involved in the construction of the first time on the Seroja Toll Project. The first project undertaken by PT Worldtrans is necessary in the selection and management of heavy equipment that will have a major impact on the efficiency and high profits on the project. The level of efficiency and effectiveness can be known by the reference number called tool productivity. So in this project is expected to get maximum productivity value by considering the factors that can reduce the value of productivity tool. The productivity studied is the Excavator used during the project in the work area of PT Worldtrans. Research method used by observing cycle time (CT), skill operator, weather, project management, Bucket feel factor and conversion factor of depth of excavation. Validation of research results has also been done, so the data more valid in the study by comparing the actual volume when doing the opname divided by the total work of tools in the area. It appears the value of productivity as a comparison.

The results of the study showed that at each work location had a different average productivity of Western Ramp Access 1 (one) 55.32 m³/Hour, West Access Ramp 2 (two) 57.05 m³/Hour, Ramp 2 (two) 52.47 m³/Hour, Ramp Disposal has an average value of 80.9 m³/Hour. The average of the productivity of Excavators in the Seroja toll project taken by PT Worldtrans is 61.43 m³/Hour. Factors that affect the value of productivity is the operator with the greatest role is 0.685 coefficient. The weather occurring in the project area has 0.74 coefficients, the bucket feel factor has 0.7 coefficient and 0.73 project management. Productivity is also affected by the time cycle of the tool with a time of 17.93 seconds with an average swing angle resulting in a coefficient of 0.94 and the working efficiency of all devices is 94%.

Key word: productivity, excavator, efficiency, correction factor

INTISARI

PT Worldtrans adalah sebuah perusahaan yang awalnya bergerak dalam bidang logistik tetapi juga bergerak dalam bidang konstruksi pertama kali pada Proyek Tol Seroja. Proyek pertama yang diambil oleh PT Worldtrans ini perlu dalam pemilihan dan pengelolaan alat berat yang akan memberikan pengaruh yang besar terhadap efisiensi dan keuntungan yang tinggi pada proyek tersebut. Tingkat efisiensi dan efektivitas dapat diketahui dengan adanya angka acuan yang disebut produktivitas alat. Maka dalam proyek ini diharapkan mendapatkan nilai produktivitas yang maksimal dengan memperhatikan faktor-faktor yang mampu mereduksi nilai produktivitas alat. Produktivitas yang diteliti adalah *Excavator* yang digunakan selama proyek berlangsung pada area kerja PT Worldtrans. Metode penelitian yang digunakan dengan mengamati *cycle time* (CT), *operator skill*, cuaca, manajemen proyek, *Bucket feel factor* dan faktor konversi kedalaman galian. Validasi hasil penelitian juga dilakukan agar data lebih valid dalam penelitian dengan membandingkan *volume* aktual saat melakukan *opname* dibagi total kerja alat pada area tersebut. Sehingga muncul nilai produktivitas sebagai pembanding.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada setiap lokasi kerja memiliki produktivitas rata-rata yang berbeda *Ramp Akses Barat 1*(satu) 55,32 m³/Jam, *Ramp Akses Barat 2*(dua) 57,05 m³/Jam, *Ramp 2*(dua) 52,47 m³/Jam, *Ramp Disposal* memiliki rata-rata nilai 80,9 m³/Jam. Maka rata-rata dari nilai produktivitas *Excavator* pada proyek tol Seroja yang diambil oleh PT Worldtrans adalah 61.43 m³/Jam. Faktor yang mempengaruhi nilai produktivitas tersebut adalah Operator dengan peran terbesar yaitu 0,685 koefisien. Cuaca yang terjadi pada area proyek memiliki 0,74 koefisien, *bucket feel factor* memiliki koefisien 0,7 dan manajemen proyek 0,73. Produktivitas juga dipengaruhi oleh *cycle time* alat dengan waktu 17.93 detik dengan sudut ayunan rata-rata menghasilkan koefisien 0,94 dan efisiensi kerja pada semua alat adalah 94%.

Kata kunci: produktivitas, *excavator*, efisiensi, faktor koreksi.