

ABSTRAK

Pesatnya pembangunan dalam beberapa waktu terakhir ini mengikuti tingginya perkembangan teknologi dalam bidang konstruksi. Alat berat dalam pekerjaan teknik sipil merupakan alat berat yang biasa digunakan untuk membantu dan juga meringankan pekerjaan manusia dalam pembangunan suatu struktur. Salah satu alat berat yang sering digunakan pada proyek pembangunan gedung bertingkat adalah *tower crane*. Setiap proyek dalam pelaksanaan maupun pemilihan alat berat yang digunakan berbeda-beda. Pada proyek Pembangunan Gedung Museum Muhammadiyah di Yogyakarta menggunakan sebuah *tower crane* yang mana diletakkan pada posisi paling efektif dan efisien mengingat luasnya lahan pada proyek tersebut. Penelitian ini akan menganalisis perbandingan Produktivitas *tower crane* Potain FO/23B di lapangan yang digunakan dalam Proyek Pembangunan Gedung Museum Muhammadiyah di Yogyakarta dengan Produktivitas *tower crane* XCMG FO/23B alternatif secara teoritis dengan spesifikasi yang berbeda.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan *tower crane* Potain FO 23/B di lapangan dan mensimulasikan perhitungan Produktivitasnya dengan *tower crane* XCMG FO 23/B alternatif yang memiliki spesifikasi yang berbeda. Dalam penelitian akan dilakukan perbandingan spesifikasi, Produktivitas dan biaya operasional antara kedua *tower crane*. Produktivitas *tower crane* merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai atau *output* dengan seluruh sumber daya yang digunakan atau *input*. *Output* merupakan banyaknya material yang dipindahkan *tower crane*, sedangkan *input* merupakan waktu yang diperlukan untuk memindahkan material dari *supply point* ke *demand* atau tujuan.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa Produktivitas *tower crane* Potain memiliki Produktivitas sebesar 9.846,87 kg/jam lebih besar dibandingkan dengan Produktivitas *tower crane* XCMG sebesar 9.731,30 kg/jam. Selisih perbandingan kedua *tower crane* sebesar 115,58 kg/jam. Dalam sisi spesifikasi, *tower crane* Potain memiliki spesifikasi lebih baik dibandingkan dengan *tower crane* XCMG. Dalam spesifikasi ditunjukkan perbedaan mengenai kapasitas motor penggeraknya pada *tower crane* Potain dan *tower crane* XCMG. Kapasitas pengangkatan pada setiap pekerjaan nialinya dibawah batas kapasitas maksimal *tower crane*, sehingga kerja *tower crane* dinilai aman. Pada sisi biaya operasional, *tower crane* Potain memakan biaya sebesar Rp 492.521,15 per jam untuk beroperasi yang mana nilainya lebih besar sebesar 36,64% jika dibandingkan dengan *tower crane* XCMG dengan biaya sebesar Rp 360.458,99 per jam.

Kata Kunci: Biaya, Produktivitas, *Tower Crane*.

ABSTRACT

The rapid development in recent times has followed the high technological developments in the field of construction. Heavy equipment in civil engineering work is a heavy equipment commonly used to help and also relieve human work in the construction of a structure. One of the heavy equipment that is often used in multi-storey building construction projects is the tower crane. Each project in the implementation and selection of heavy equipment used is different. The Muhammadiyah Museum Building Project in Yogyakarta has an efficient project location in terms of the placement of buildings, meaning that the building was established on the location of the land which has an area that is almost the same as the area of the building, so that there are not many vacant land left. This study will analyze the productivity comparison of tower crane Potain FO / 23B in the field used in the Muhammadiyah Museum Building Construction Project in Yogyakarta with the productivity of alternative FOCM / B XCMG tower cranes with different specifications.

This research was carried out by observing the tower crane Potain FO 23 / B in the field and simulating its productivity calculation with comparable tower XCMG FO 23 / B towers that had different specifications. In the study, a comparison of specifications, productivity and operational costs will be made between the two tower cranes. The productivity of a tower crane is a comparison between the results achieved or output with all resources used or input. Output is the amount of material transferred by the tower crane, while input is the time needed to move material from the supply point to the demand or destination.

Based on the calculation results obtained that the productivity of Potain tower cranes has a productivity of 9,846.87 kg / hour greater than the productivity of XCMG tower cranes of 9,731.30 kg / hour. Difference in comparison between the two tower cranes is 115.58 kg / hour. In terms of specifications, Potain tower cranes have better specifications compared to XCMG tower cranes. In the specifications indicated differences in the capacity of the driving motor on the tower crane Potain and tower crane XCMG. The lifting capacity on each of his work is below the maximum capacity of the tower crane, so that the work of the tower crane is considered safe. In terms of operational costs, Potain tower cranes cost Rp 492,521.15 per hour to operate, which is 36,64% higher compared to XCMG tower cranes at a cost of Rp 360,458.99 per hour.

Keywords: Cost, Productivity, Tower Crane.