

Abstrak

Target durasi pekerjaan konstruksi proyek X yang merupakan proyek bangunan tinggi adalah 730 hari dengan target waktu selesai pekerjaan struktur atas pada bulan Juli 2020. Pada awal pelaksanaan proyek X terjadi keterlambatan sehingga diperkirakan menghasilkan durasi proyek 745 hari dan waktu selesai pekerjaan struktur atas menjadi Oktober 2020. Untuk mengejar target penyelesaian pekerjaan struktur atas perlu diupayakan untuk mempercepat pekerjaan proyek. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk percepatan adalah dengan mengganti jenis material bekisting dari bekisting konvensional menjadi bekisting aluminium. Sehingga dengan penggantian tersebut perlu dilakukan studi pengaruh penggantian jenis bekisting terhadap durasi proyek, waktu selesai pekerjaan struktur atas, dan biaya pekerjaan bekisting. Untuk menghitung durasi proyek diperlukan waktu pekerjaan bekisting aluminium yang diperoleh dari pengamatan lapangan pada proyek Y. Dari waktu pekerjaan bekisting aluminium dapat dihitung juga koefisien tenaga kerja untuk mandor, pekerja pemasangan dan pekerja pembongkaran bekisting aluminium. Perhitungan koefisien tenaga kerja ini dilakukan dengan metode time and motion study. Selanjutnya dihitung durasi proyek dengan pembagian simulasi 6 zona dan 8 zona. Dari perhitungan durasi proyek diperoleh waktu yang lebih efektif adalah dengan pembagian 8 zona yang menghasilkan durasi proyek 711 hari dan waktu selesai pekerjaan struktur atas adalah Agustus 2020. Untuk biaya pekerjaan bekisting aluminium yang terdiri dari biaya material dan biaya upah tenaga kerja didapatkan total biaya adalah Rp 7,991,548,555 atau lebih besar sekitar Rp 1,000,000,000 dibandingkan dengan bekisting konvensional.

Kata kunci: Keterlambatan, bangunan tinggi, motion and time study, koefisien tenaga kerja, durasi, biaya.

Abstract

The target duration of project X's construction work which is a high-rise building project is 730 days with target time of completion of the upper structure work is in July 2020. There was a delay at the beginning of project X's implementation, so it's estimated that the project duration is now 745 days and the completion time of the upper structure work is now in October 2020. To pursue the completion time target of the upper structure work, the project work needs to be accelerated. The alternative that can be done to accelerate the project work is replacing the formwork material from conventional formwork to aluminium formwork. Therefore, by replacing the formwork material, a study to analyze the impact of this change on the project duration, completion time of upper structure work, and the cost of formwork work needs to be done. To calculate the project duration, the completion time of aluminium formwork work is required, which can be acquired from the observation on project Y. From the completion time of aluminium formwork work, the labour coefficient of foreman, installation and offloading workers can also be calculated using the motion and time study method. Furthermore, the project duration is calculated by dividing the project area into 6 zones and 8 zones. From the calculation of the project duration, it is obtained that using the 8 zone division is more effective, 711 days for the project duration and August 2020 for the completion time of the upper structure work. For the cost of aluminium formwork work consisting of material cost and labour cost, the total cost is Rp 7,991,548,555 or around Rp 1,000,000,000 more expensive than the conventional formwork.

Keywords: Delay, high-rise building, motion and time study, labour coefficient, duration, costs.