

ABSTRAK

Pada suatu proyek konstruksi ada beberapa faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan proyek tersebut. Faktor tersebut ialah biaya pembangunan, jadwal pekerjaan dan mutu dari bahan bangunan proyek tersebut. Salah satu kendala yang dapat terjadi pada saat pelaksanaan proyek konstruksi ialah waktu penyelesaian proyek konstruksi tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Untuk mengatasi keterlambatan dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi tersebut, dapat dilakukan dengan melakukan percepatan dalam pelaksanaannya. Maka dari itu, pada penelitian ini penulis akan membahas mengenai studi optimasi waktu dan biaya pada proyek pembangunan Unit Sekolah Baru SMK Tanjung Pinang dengan menggunakan salah satu metode yaitu *Time Cost Trade Off* dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Project 2013*. Hasil dari penelitian ini yaitu, setelah melakukan penambahan jam kerja / lembur selama 1 jam, durasi proyek berkurang menjadi 105,15 hari sementara biaya total menurun menjadi Rp2.722.750.086,05. Lalu pada kondisi 2 jam lembur durasi proyek kembali menurun menjadi 78,17 hari dan biaya total menurun menjadi Rp2.624.614.758,43. Dan setelah penambahan jam kerja / lembur sebanyak 3 jam durasi proyek berkurang menjadi 58,08 dan biaya total proyek menurun menjadi Rp2.552.212.214,71. Sementara itu untuk penambahan tenaga kerja yang setara dengan waktu lembur 1 jam durasi proyek berkurang menjadi 105,15 hari sementara biaya total menurun menjadi Rp2.720.684.806,69. Lalu setelah penambahan tenaga kerja yang setara dengan waktu lembur 2 jam durasi proyek kembali menurun menjadi 78,17 hari dan biaya total menurun menjadi Rp2.620.070.585,59. Dan setelah penambahan tenaga kerja yang setara dengan waktu lembur 3 jam durasi proyek berkurang menjadi 58,08 hari dan biaya total proyek menurun menjadi Rp2.545.208.046,33. Penambahan tenaga kerja yang setara dengan waktu lembur 3 jam lebih efisien dari segi waktu dan biaya.

Kata kunci : Biaya, Pelemburan, *Microsoft Project 2013*, *TCTO*

ABSTRACT

In a construction project there are some important factors that affect the success of the project. These factors are cost construction, jobs schedule and the quality of the project building materials. One of the problems that happened during the construction project implementation is construction project completion time that not according to a predetermined time. To overcome the delay in the implementation of a construction project, can be done by accelerating in its implementation. In this research, the researcher will discuss about study of optimization time and cost in construction project of “Unit Sekolah Baru SMK Tanjung Pinang” using Time Cost Trade Off and supported by Microsoft Project 2013 software. The result of this research is after adding hours of work / overtime for 1 hour, the duration of the project was reduced to 105.15 days while the total cost decreased to Rp 2,722,750,086.05. Then, in condition 2 hours overtime the duration of the project was reduced to 78, 17 days and the total cost decrease Rp 2.624.614.758, 43. After adding hours of work / overtime for 3 hours, the duration of the project was reduced to 58,08 days while the total cost decreased to Rp 2.552.212.214,71. Meanwhile for the addition of labor which is equivalent to overtime 1 hour, duration of the project was reduced to 150,15 days while the total cost decreased to Rp 2.720.684.806,69. Then, after the addition of labor which is equivalent to overtime 2 hours, duration of the project was reduced again to 78,17 days and the total cost decreased to Rp 2.620.070.585,59. And after the addition of labor which is equivalent to overtime 3 hours, duration of the project was reduced again to 58,08 days and the total cost decreased to Rp 2.545.208.046,33. The addition of labor which is equivalent to overtime 3 hours is more efficient in terms of time and cost

Keywords: *Cost, overtime, Microsoft Project 2013, TCTO*