

INTISARI

Waktu dan biaya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dan kegagalan suatu proyek. Tolok ukur keberhasilan proyek biasanya dilihat dari waktu penyelesaian yang singkat dengan biaya yang minimal tanpa meninggalkan mutu hasil pekerjaan. Pengelolaan proyek secara sistematis diperlukan untuk memastikan waktu pelaksanaan proyek sesuai dengan kontrak atau bahkan lebih cepat sehingga biaya yang dikeluarkan bisa memberikan keuntungan. Dan juga menghindarkan dari adanya denda akibat keterlambatan penyelesaian proyek. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja, serta membandingkan hasil antara biaya denda dengan perubahan biaya sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari kontraktor pelaksana. Analisis data menggunakan program Microsoft Project 2013 dan metode Time Cost Trade Off. Hasil dari program Microsoft Project 2013 adalah lintasan kritis dan kenaikan biaya akibat dari penambahan jam kerja (lembur) sedangkan hasil dari metode Time Cost Trade Off adalah percepatan durasi dan kenaikan biaya akibat percepatan durasi dalam setiap kegiatan yang dipercepat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Biaya dan waktu optimum pada penambahan 1 jam lembur didapatkan biaya total sebesar Rp 7.375.658.841,00 dengan durasi percepatan sebesar 118,94 hari sedangkan penambahan 2 jam lembur didapatkan biaya total sebesar Rp 7.248.209.517,77 dengan durasi percepatan sebesar 108,8 hari dan untuk penambahan 3 jam lembur didapatkan biaya total sebesar Rp7.143.953.814,03 dengan durasi percepatan sebesar 101,38 hari. (2) Biaya dan waktu optimum pada penambahan tenaga kerja 1 didapatkan biaya total sebesar Rp 7.319.108.948,69 dengan durasi percepatan sebesar 118,94 hari sedangkan penambahan tenaga kerja 2 didapatkan biaya total sebesar Rp7.243.922.466,34 dengan durasi percepatan sebesar 108,8 hari dan untuk penambahan tenaga kerja 3 didapatkan biaya total sebesar Rp7.188.853.506,01 dengan durasi percepatan sebesar 101,38 hari. (3) Berdasarkan penambahan jam lembur dan penambahan

tenaga kerja yang paling efektif adalah dengan penambahan 3 jam lembur, karena menghasilkan biaya termurah sebesar Rp 7.143.953.814,03 dengan durasi sebesar 101,38 hari. Dibandingkan dengan biaya normal hasilnya mengalami penurunan biaya sebesar Rp 279.581.824,47 dengan pengurangan durasi sebesar 31,62 hari. (4) Biaya mempercepat durasi proyek dengan penambahan jam lembur atau penambahan tenaga kerja lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.

ABSTRACT

Time and costs greatly affect the success and failure of a project. Benchmark for the success of a project is usually seen short turnaround time at minimal cost without leaving the quality of work. Systematic project management is required to ensure the project implementation time in accordance with the contract or even faster so the cost can provide benefits. And also avoid the fines due to delays in project completion. The purpose of this study is to calculate changes in the cost and time of implementation of the project with a variety of additional working hours (overtime) and the addition of manpower, as well as comparing the results of the cost of fines with the changes after adding the cost of working hours (overtime) and additional manpower.

The data used in this research is secondary data obtained from the contractor. Data analysis using Microsoft Project 2013 program and Time Cost Trade Off methods. The results of the program Microsoft Project 2013 is the critical path and increased costs resulting from the addition of working hours (overtime) while results from Time Cost Trade Off method is accelerating duration and cost increases due to the acceleration in the duration of each activity accelerated.

The results of this study indicate that: (1) Fees and optimum time on the addition of 1 hour of overtime earned a total cost of Rp 7,375,658,841.00 with a duration of 118.94 days while accelerating the addition of 2 hours of overtime earned a total cost of Rp 7,248,209,517, 77 with the duration of the acceleration of 108.8 days and for additional 3 hours of overtime earned a total cost of Rp7.143.953.814,03 with acceleration duration of 101.38 days. (2) Costs and optimum time on the addition of manpower 1 obtained a total cost of Rp 7,319,108,948.69 with a duration of 118.94 days while the acceleration of additional manpower 2 obtained a total cost of Rp7.243.922.466,34 duration of acceleration 108.8 days and for additional manpower 3 obtained a total cost of Rp7.188.853.506,01 with acceleration duration of 101.38 days. (3) Based on the addition of overtime hours and additional manpower is most effective with the addition of 3 hours overtime, because it produces the lowest cost Rp 7,143,953,814.03 with a duration of 101.38 days. Compared with the normal costs result decreased cost of Rp 279,581,824.47 with a reduction in duration of 31.62 days. (4) Cost of accelerating the duration of the project with the addition of overtime or additional labor was cheaper than the costs to be incurred if the project has been delayed and subject to fines.