

**OPTIMATION OF THE CONSTRUCTION PROJECT COST AND TIME WITH
THE ADDITION OF WORKING HOURS (OVERTIME) COMPARED WITH
THE ADDITION OF LABOR USING TIME COST TRADE OFF METHODE**

(Case Study : Grand Mercure Kemayoran, Jakarta Project)

Ikhsan Adhi Pratama

E-mail : ikhsanap@yahoo.com

ABSTRACT

Time and cost is very influential to the success and failure of a project. The measurement of project can be seen by the short time arrangement and minimum cost without denying the quality of project result. Systematically project management is very needed to make sure the time of project realization appropriate with the contract or it can be done faster so the cost will be able to be pressed. Moreover it is also to avoid paying the fine caused by the project lateness. The purpose of this research is to calculate the cost change and time project arrangement by adding work time variation and employed increment, then compare the result between fine cost and cost changing after the overtime and employee increment.

Data in this research is secondary data from implementer contractor. Analysis data by use of Microsoft Project 2007 program and time cost trade off method. The result from Microsoft Project 2007 program is critical path and result from time cost trade off method is duration velocity and increment cost in every activity that fasten.

The result of this research indicate that (1) Time and cost optimum result of the adding work time (overtime) obtained at the age of project 198 days of work with total cost of project Rp. 12.300.660.787,77 with time efficiency project 25 days (6,798%) and cost efficiency project Rp. 898.560.562,00 (0,41%). (2) Time and cost optimum result of the employee increment obtained at the age of project 198 days of work with total cost project Rp. 12.277.859.587,77 with time efficiency project 25 days (13,81%) and cost efficiency project Rp. 111.846.338,00 (0,92%). (3) Cost expedite duration project (adding overtime or employee increment) cheaper than the cost that should be paid if the project failed and have to pay the fine.

Key words : Microsoft Project, Duration Acceleration, Time Cost Trade Off

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 2007 dan metode time cost trade off. Hasil dari program Microsoft Project 2007 adalah lintasan kritis dan 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) Waktu dan biaya optimum akibat penambahan jam kerja (lembur) didapat pada umur proyek 198 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp. 12.300.660.787,77 dengan efisiensi waktu proyek sebanyak 8 hari (0,04%) dan efisiensi biaya proyek sebesar Rp. 17.877.534,28 (0,014%). (2) Waktu dan biaya optimum akibat penambahan tenaga kerja didapat pada umur proyek 198 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp. 12.277.859.587,77 dengan efisiensi waktu proyek sebanyak 8 hari (0,038%) dan efisiensi biaya proyek sebesar Rp. 40.678.734,28 (0,03%). (3) Biaya mempercepat durasi proyek (penambahan jam lembur atau penambahan tenaga kerja) lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.