

## ABSTRAK

Pekerjaan konstruksi merupakan pekerjaan yang terstruktur dari awal pekerjaan hingga akhir pekerjaan dengan waktu serta biaya yang sudah direncanakan dan ditetapkan, walaupun terstruktur bukan berarti pekerjaan tersebut akan berjalan sesuai rencana. Risiko atau hal-hal yang dapat mempengaruhi kinerja dari pekerjaan konstruksi dapat saja terjadi tanpa disadari meskipun suatu kegiatan sudah direncanakan sebaik mungkin, kendala yang paling sering terjadi dalam pekerjaan konstruksi yaitu sebuah keterlambatan kegiatan pekerjaan, hal ini sangat berpengaruh pada waktu dan biaya yang sudah direncanakan sebelumnya. Risiko keterlambatan pada sebuah proyek konstruksi dapat diatasi dengan melakukan penambahan tenaga kerja, penambahan *shift* pekerjaan, penambahan jam kerja (lembur), atau penggunaan alat bantu yang lebih produktif. Tujuan dari penelitian ini adalah mempercepat waktu pelaksanaan proyek dan menganalisis pengaruh waktu dapat dipersingkat dengan penambahan biaya terhadap waktu pelaksanaan yang dipercepat sehingga dapat diketahui percepatan paling maksimum dan biaya yang paling minimum.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisis percepatan penyelesaian dengan penambahan jam kerja (lembur), 2 dan 4 jam kerja (lembur), dengan mengaplikasikan *software Ms. Project*. Metode analisis yang akan digunakan yaitu metode pertukaran waktu dan biaya (*time cost trade off*), perhitungan dimulai dengan mencari lintasan kritis dan kemudian dilakukan *crashing* untuk mendapatkan *cost slope*. Selanjutnya penekanan durasi dimulai dari aktivitas yang memiliki *cost slope* terendah dan dilakukan Analisa biaya dan waktu. sehingga dapat diketahui percepatan paling maksimum dan biaya yang paling minimum.

Berdasarkan hasil *crashing* dan Analisa waktu dari penambahan jam kerja (lembur) 2 dan 4 jam diperoleh percepatan paling maksimum dan biaya yang paling minimum, dari segi biaya penambahan 2 jam kerja (lembur) terjadi peningkatan yang relatif kecil sedangkan dari segi waktu efisiensi waktu yang dihasilkan lebih kecil bila di banding 4 jam kerja (lembur).

**Kata kunci :** penambahan jam kerja (lembur), *time cost trade off*, *cost slope*.

## **ABSTRACT**

*Construction work is a structured work from the beginning of the work to the end of the work with the time and costs that have been planned and determined, although structured does not mean the work will go according to plan. Risks or things that can affect the performance of construction work can occur without realizing it even though the work has been planned as well as possible, the most common obstacle in construction work is a delay in work activities, this greatly affects the planned time and costs. The risk of delays in a construction project can be overcome by adding workers, work shifts, and increasing working hours (overtime), or using more productive tools. The purpose of this research is to accelerate the project implementation time and analyze the effect of shortened time by adding costs to the accelerated implementation time so that the maximum acceleration and minimum costs can be known.*

*This research was conducted by analyzing the acceleration of work by adding working hours (overtime), 2 and 4 working hours (overtime), by applying the Ms. Project software. The analysis method that will be used is the time and cost trade off method, the calculation begins with finding the critical path and then crashing to get the cost slope. Furthermore, the emphasis on duration starts from the activity that has the lowest cost slope and a cost and time analysis is carried out. so that it can be known the maximum acceleration and the minimum cost.*

*Based on the results of crashing and time analysis of the addition of 2 and 4 hours of working hours (overtime) obtained the maximum acceleration and the minimum cost, in terms of the cost of adding 2 hours of work (overtime) there was a relatively small increase while in terms of time efficiency the resulting time smaller than 4 hours of work (overtime).*

**Keywords :** *adding working hours (overtime), time cost trade off, cost slope.*