ABSTRAK

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis pengaruh percepatan proyek terhadap biaya yang harus dikeluarkan adalah dengan metode pertukaran waktu dan biaya (*Time Cost Trade Off Method*). Penggunaan metode *Time Cost Trade off* ini akan dapat diketahui/dihitung percepatan yang paling maksimum dan biaya yang paling minimum. Sebagai objek penelitian tugas akhir ini adalah proyek pembangunan kantor kecamatan Mlati Sleman. Alternatif percepatan yang digunakan yaitu direncanakan adanya skenario penambahan jam kerja lembur, yaitu penambahan 2 jam kerja, penambahan 3 jam kerja dan penambahan 4 jam kerja. Perhitungan dimulai dengan mencari lintasan kritis menggunakan *Microsoft Project* kemudian dilakukan *crashing* untuk mendapatkan *cost slope* terendah pada kegiatan yang kritis, selanjutnya dilakukan analisis dengan metode pertukaran biaya dan waktu (*Time Cost Trade Off Analysis)* untuk mendapatkan biaya dan waktu yang optimum. Kemudian dibuat grafik hubungan biaya dan waktu optimum untuk masing-masing penambahan jam kerja. Hasil yang didapatkan dari analisis yang dilakukan adalah total biaya normal *cost* sebesar Rp. 3.690.000.000 dengan durasi 150 hari, total biaya dengan menambahkan 2 jam kerja paling minimum sebesar Rp. 3.040.218.084 dengan durasi 146 hari, total biaya dengan menambahkan 3 jam kerja paling minimum sebesar Rp. 3.091.433.632 dengan durasi 143 hari, total biaya dengan menambahkan 4 jam kerja paling minimum sebesar Rp. 3.198.841.407 dengan durasi 138 hari.

Kata kunci : Percepatan, *Microsoft Project, Precedence Diagram Method, cost slope, time cost trade off analysis.*

ABSTRACT

One method that can be used to analyze the effect of project acceleration on costs that must be incurred is the time and trade cost (Time Cost Trade Off Method) method. Using the Time Cost Trade off method will be able to know / calculate the maximum acceleration and the minimum cost. As the object of this thesis research project is the construction of the Mlati Sleman sub-district office. The acceleration alternative used is the planned scenario of adding overtime hours, namely adding 2 hours of work, adding 3 hours of work and adding 4 hours of work. The calculation starts with finding a critical trajectory using Microsoft Project then crashing to get the lowest cost slope on critical activities, then an analysis using the cost and time exchange method (Time Cost Trade Off Analysis) to get the optimum cost and time. Then a graph is made of the optimum cost and time relationship for each additional working hour. The results obtained from the analysis conducted are the total normal cost of Rp. 3,690,000,000 with a duration of 150 days, the total cost of adding 2 hours of work to a minimum of Rp. 3,040,218,084 with a duration of 146 days, the total cost by adding 3 working hours at a minimum of Rp. 3,091,433,632 with a duration of 143 days, the total cost of adding 4 working hours at a minimum of Rp. 3,198,841,407 with a duration of 138 days.

Key words : Acceleration,Microsoft Project, Precedence Diagram Method,cost slope,time cost trade off analysis.