

ABSTRAK

Tantangan pada pelaksanaan proyek adalah bagaimana merencanakan jadwal waktu yang efektif dan perencanaan biaya yang efisien tanpa mengurangi mutu. Dikenal beberapa metode untuk proyek diantaranya adalah metode CPM (*Critical Path Method*) dan metode PERT (*Project Evaluation and Review Technique*). Tujuan penelitian ini adalah mencari metode perencanaan dan penjadwalan proyek yang umum di Indonesia, seperti CPM dan PERT lalu membandingkan masing-masing metode agar didapatkan hasil yang paling tepat. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil waktu secara langsung pada saat simulasi dilakukan ditempat proyek dengan menggunakan alat bantu *stopwatch*. Kemudian dilakukan analisis data, maka didapatkan waktu optimal menggunakan waktu perhitungan CPM dengan total waktu penyelesaian pada jalur kritis sebesar 1003 menit dengan *cycle time* 135,5 menit. Lalu dengan adanya target perusahaan atau *takt time* sebesar 62,4 menit, maka dilakukan analisa untuk mengoptimalkan waktu agar dapat memenuhi target tersebut. Adapun analisis yang dilakukan yaitu dengan menambah tenaga kerja, dan evaluasi diagram *yamazumi*. Dengan analisis tersebut diketahui hasil yang lebih baik dari sebelumnya, yaitu total penyelesaian waktu sebesar 523 menit dengan *cycle time* 60. Walaupun terjadi peningkatan jumlah tenaga kerja dari 16 orang menjadi 23 orang tetapi itu dapat membuat waktu penyelesaian dapat memenuhi target untuk produksi ke depannya. Sebagai tindak lanjut dari studi ini adalah perlu adanya kajian lebih dalam untuk dapat membalancing waktu yang diperoleh agar menjadi lebih optimal.

Kata kunci : Penjadwalan proyek, CPM, PERT, Penambahan tenaga kerja, diagram *yamazumi*



ABSTRACT

The challenge is how to design the project implementation timetables are effective and cost efficient design without compromising quality. Known several methods for such projects is the CPM (Critical Path Method) and PERT methods (Project Evaluation and Review Technique). The aim of this study was to find a method of planning and scheduling of projects are common in Indonesia, such as CPM and PERT then compares each method in order to get the most accurate results. The data was collected directly take on the simulation performed in place projects with the aid of a stopwatch. Then analyze the data, then we get the optimum time to use CPM computation time with the amount of time on the critical path for completion in 1003 minutes to 135.5 minutes cycle time. Then in the presence of the target company or takt time of 62.4 minutes, then analyzed to optimize the time in order to meet those goals. The analysis was performed by adding manpower, and evaluation charts yamazumi. With the analysis showed better results than before, that is a total solution time of 523 minutes with a cycle time of 60. Despite the increase in the total workforce of 16 people to 23 people, but it can create a solution to meet the target for production in the future. As the follow-up of this study is the need for more research in order to membalancing time obtained in order to become more optimal.

Keywords: Scheduling the project, CPM, PERT, addition of labor, charts yamazumi

