

ABSTRAK

Judul : Optimalisasi Biaya dan Waktu Proyek Pantai Mutiara dengan Membandingkan antara Penambahan Jam Kerja dengan Penambahan Tenaga Kerja menggunakan Metode Time Cost Trade Off, Nama : Ayesha Divina, Nim: 41118110093, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Mawardi Amin., MT, 2022.

Biaya dan waktu merupakan dua hal yang perlu diperhatikan dalam suatu pelaksanaan proyek, karena sangat berpengaruh dalam perencanaan yang menjadi sebuah acuan atau tolak ukur keberhasilan suatu proyek. Dengan demikian dalam pelaksanaannya diperlukan pengelolaan biaya dan waktu yang optimal untuk memastikan suatu pelaksanaan proyek dapat sesuai dengan rencana atau bahkan lebih cepat, sehingga biaya dan waktu yang dikeluarkan lebih efektif dan efisien.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur besarnya perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek antara sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja, serta membandingkan alternatif mana yang optimal dalam menyelesaikan proyek.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari kontraktor pelaksana. Analisis data dimulai dengan menggunakan program Microsoft Project 2013 untuk mencari lintasan kritis dan kenaikan biaya akibat dari penambahan jam kerja (lembur), selanjutnya item pekerjaan yang berada di dalam lintasan kritis tersebut dilakukan percepatan durasi dan kenaikan biaya dengan menggunakan Metode Time Cost Trade Off dengan bantuan Microsoft Excel 2013.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari ketiga penambahan jam lembur didapatkan biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan jam lembur 3 jam dengan durasi 162,69 hari dan total biaya proyek sebesar Rp. 8.089.491.921, sedangkan untuk penambahan tenaga kerja 3 didapat pada durasi proyek 159,92 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp. 8.075.534.186. Dengan demikian, alternatif penambahan tenaga kerja lebih murah dan efisien dibandingkan dengan penambahan jam kerja lembur.

Kata kunci : Optimalisasi Biaya dan Waktu, Penambahan Jam Kerja, Penambahan Tenaga Kerja, Time Cost Trade Off.

ABSTRACT

Title : Optimizing Time and Cost of the Pantai Mutiara Project by Comparing the Addition of Working Hours to the Addition of Manpower using the Time Cost Trade Off Method, Name : Ayesha Divina, Nim: 41118110093, Supervisor : Dr. Ir. Mawardi Amin., MT, 2022.

Time and cost are two things that need to be considered in project implementation because they are very influential in planning, which becomes a reference or benchmark for the success of a project. Thus, in its implementation, optimal cost and time management are needed to ensure a project's implementation can be in accordance with the plan or even faster, so that the costs and time spent are more effective and efficient.

The purpose of this research is to measure the change in the time and cost of project implementation between before and after the addition of working hours (overtime) and labor, and to compare which alternative is optimal in completing the project.

The data used in this study is secondary data obtained from the implementing contractor. Data analysis begins by using the Microsoft Project 2013 program to find the critical path and cost increases as a result of additional working hours (overtime). Then work items that are in the critical path are accelerated in duration and cost using the Time Cost Trade Off Method by Microsoft Excel 2013.

The results of this study indicate that of the three additional overtime hours, the cheapest cost is found in the addition of 3 hours of overtime with a duration of 162.69 days and a total project cost of Rp. 8,089,491,921, while for the addition of 3 workers, the project duration is 159.92 working days with a total project cost of Rp. 8,075,534,186. Thus, the alternative of adding labor is cheaper and more efficient than the addition of overtime hours.

Keywords : Optimizing Time and Cost, Additional Working Hours, Additional Manpower, Time Cost Trade Off.