

OPTIMALISASI PROYEK PENINGKATAN KAPASITAS PELABUHAN BAKAUHEUNI DENGAN METODE CPM, PERT, DAN CRASHING OLEH PT. XYZ

Jeremia Radja Moza

ABSTRAK

Pada perencanaan proyek konstruksi, waktu dan biaya yang dioptimalkan sangat penting untuk diketahui. Dari waktu dan biaya yang optimal maka pelaksana proyek bisa mendapatkan keuntungan yang maksimal. Namun, dalam pelaksanaan suatu proyek, *timeline* yang direncanakan seringkali tidak sesuai dengan pelaksanaan dilokasi proyek, yang dapat menyebabkan bertambahnya durasi pelaksanaan dan meningkatnya anggaran pelaksanaan proyek, berakibat pada penyelesaian proyek yang mengalami keterlambatan. Dalam pembahasan ini, studi kasus yang dipilih oleh peneliti sebagai objek penelitiannya untuk analisis percepatan waktu proyek adalah proyek peningkatan kapasitas pelabuhan bakaheuni oleh PT. XYZ. Proses pembangunan ini direncanakan membutuhkan waktu selama 126 hari. Namun, pada kenyataannya PT. XYZ mengalami keterlambatan selama 2 minggu dikarenakan tertundanya kedatangan alat konstruksi dan juga faktor eksternal. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk secara efektif mempercepat waktu penyelesaian proyek dari segi biaya dan menganalisis efektivitas waktu yang dipersingkat dengan menggunakan pendekatan CPM, PERT dan *Crashing* jam kerja lembur (*overtime*). Sehingga dapat diketahui percepatan durasi proyek yang paling efektif dan efisien serta anggarannya yang tidak melebihi *budget* dari proyek ini. Hasil dari penelitian ini terdapat 33 aktivitas pekerjaan lintasan kritis sehingga durasi percepatan optimal proyek peningkatan kapasitas dermaga pelabuhan adalah 18 hari dengan sisa waktu pekerjaan 108 hari dan biaya optimal sebesar Rp 11.271.963.814

Kata Kunci : Proyek, Optimalisasi, CPM, PERT, *Crashing*

OPTIMALISASI PROYEK PENINGKATAN KAPASITAS DERMAGA PELABUHAN MERAK DENGAN METODE CPM, PERT, DAN TIME COST TRADE OFF OLEH PT. XYZ

Jeremia Radja Moza

ABSTRACT

In planning a construction project, it is very important to know the optimized time and costs. From the optimal time and cost, the project implementer can get the maximum profit. However, in the implementation of a project, the timeline is often not in accordance with the implementation at the project location, which can cause an increase in the duration of implementation and an increase in the project implementation budget, resulting in delayed project completion. In this discussion, the case study chosen by the researcher as the object of his research for the analysis of project time acceleration is the Bakauheuni port capacity building project by PT. XYZ. The construction process is planned to take 126 days. However, in reality PT. XYZ experienced a delay of 2 weeks due to delays in the arrival of construction equipment and also external factors. The purpose of this research is to effectively accelerate project completion time in terms of cost and analyze the effectiveness of shortened time using the CPM, PERT and Crashing overtime approaches. So that it can be seen that the acceleration of the duration of the project is the most effective and efficient and the budget does not exceed the budget of this project. The results of this study are 33 critical path work activities so that the optimal acceleration duration for the port dock capacity increase project is 18 days with 108 days remaining work time and an optimal cost of IDR 11,271,963,814

Keywords : Project, Optimization, CPM, PERT, *Crashing*