

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

Tika Syahdillah Daratu

ABSTRAK

Dalam suatu pembangunan, sangat dibutuhkan perencanaan serta penjadwalan secara terperinci tentang; aktivitas kegiatan, waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu proyek. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang optimal, waktu yang optimis, serta biaya yang efisien. Pada penelitian ini studi kasus yang dipakai untuk analisis percepatan waktu proyek adalah proyek peningkatan kapasitas dermaga pelabuhan merak. Proyek ini membutuhkan waktu 121 hari. Namun, pada kenyataannya tak bisa dipungkiri bahwa dalam pembangunan suatu proyek ada beberapa permasalahan yang sering dihadapi, salah satunya ialah keterlambatan. Dalam tujuan penelitian ini adalah mempercepat waktu penyelesaian proyek secara efisien dalam segi biaya dan menganalisa sejauh mana tingkat efektivitas waktu yang dipersingkat dengan menggunakan metode CPM dan PERT dan *Time Cost Trade Off*. Sehingga dapat diketahui percepatan yang paling minimum dan biaya yang paling minimum. Hasil dari penelitian ini terdapat 30 aktivitas lintasan kritis sehingga durasi percepatan optimal proyek peningkatan kapasitas dermaga pelabuhan adalah 24 hari dari sisa waktu pekerjaan 49 hari dengan biaya optimal sebesar Rp14.848.787.998.

Kata Kunci : Proyek, Optimalisasi, CPM, PERT, Time Cost Trade Off

OPTIMIZATION OF MERAK PORT CAPACITY IMPROVEMENT PROJECT USING CPM, PERT, AND *TIME COST TRADE OFF* BY PT. XYZ

Tika Syahdillah Daratu

ABSTRACT

In a development, it is very necessary to plan and schedule in detail about; activities, time and cost required to complete a project. This is done to get optimal results, optimistic time, and efficient costs. In this study, the case study used for the analysis of project time acceleration is the project to increase the capacity of the port of Merak port. This project took 121 days. However, in reality it cannot be denied that in the construction of a project there are several problems that are often faced, one of which is delays. The purpose of this research is to speed up the project completion time efficiently in terms of cost and analyze the effectiveness of the shortened time using the CPM and PERT methods and the *Time Cost Trade Off*. So that it can be known the minimum acceleration and the minimum cost. The results of this study are 30 critical path activities so that the optimal acceleration duration of the port dock capacity increase project is 24 days from the remaining 49 days of work with an optimal cost of Rp. 14,848,787,998.

Keywords: Project, Optimization, CPM, PERT, Time Cost Trade Off