

ABSTRAK
EVALUASI PENJADWALAN PROYEK MENGGUNAKAN METODE
CPM, PERT DAN CRASHING PADA PERBAIKAN BOILER ZUG

Oleh:

Alfi Syahrin

NIM: 19416226201091

Saat ini, keterlambatan proyek konstruksi menjadi salah satu permasalahan umum yang berdampak pada meningkatnya biaya dan rendahnya kepuasan klien. Salah satu penyebabnya adalah perencanaan jadwal yang tidak efektif dan tidak mempertimbangkan risiko keterlambatan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penjadwalan proyek perbaikan boiler Zug di PT. Sugarindo Inti Bioplant menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM), *Program Evaluation and Review Technique* (PERT), dan *Crash*. Metode CPM digunakan untuk menentukan lintasan kritis dan estimasi waktu proyek secara deterministik, sedangkan PERT digunakan untuk mempertimbangkan ketidakpastian waktu dengan tiga estimasi durasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi proyek dengan metode CPM adalah 70 hari, sedangkan metode PERT menghasilkan estimasi durasi sekitar 71 hari. Upaya percepatan proyek menggunakan metode *Crash* berhasil menurunkan durasi menjadi 60 hari dengan tambahan biaya sebesar Rp14.000.000. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan ketiga metode tersebut secara terpadu dapat meningkatkan efisiensi waktu dan pengendalian biaya proyek. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam pengambilan keputusan perencanaan proyek serupa di masa mendatang.

Kata kunci: Penjadwalan Proyek, CPM, PERT, *Crashing*, Lintasan Kritis

ABSTRACT

Evaluation of Project Scheduling Using CPM, PERT and Crashing Methods on Zug Boiler Repair

By:

Alfi Syahrin

NIM: 19416226201091

Nowadays, delays in construction projects are a common issue that significantly impacts project costs and client satisfaction. One of the main causes is ineffective scheduling that fails to consider the risks of delays. This research aims to schedule the boiler repair project at PT. Sugarindo Inti Bioplant using the Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), and Crashing method. The CPM is applied to determine the critical path and estimate project duration deterministically, while PERT accounts for uncertainty by using three time estimates. The analysis shows that the project duration using CPM is 70 days, whereas PERT estimates the duration at approximately 71 days. Project acceleration using the Crashing method successfully reduced the total duration to 60 days with an additional cost of IDR 14,000,000. This study concludes that the integrated use of CPM, PERT, and Crashing methods improves scheduling efficiency and cost control. The findings are expected to serve as a reference for decision-making in similar future projects.

Keywords: *Project Scheduling, CPM, PERT, Crashing, Critical Path*

KARAWANG