

ABSTRAK

Penjadwalan proyek merupakan aspek penting dalam manajemen proyek untuk memastikan pekerjaan diselesaikan sesuai rencana. Penjadwalan yang tidak akurat dapat menyebabkan keterlambatan proyek, sehingga membutuhkan metode yang mampu menentukan hubungan antar aktivitas, jalur kritis, dan durasi proyek. Studi ini bertujuan untuk menganalisis penjadwalan aktivitas konstruksi blok kapal perang menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM) dan metode *Program Evaluation and Technique Review* (PERT), serta menentukan alternatif percepatan menggunakan metode *crashing*. Penelitian ini dilakukan pada proses konstruksi kapal perang blok 131 dengan membuat *network diagram*, menentukan jalur kritis, menghitung durasi proyek, dan melakukan analisis *crashing* menggunakan opsi lembur dan tenaga kerja tambahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Critical Path Method* (CPM) menghasilkan durasi proyek 58 hari, sedangkan metode *Program Evaluation and Technique Review* (PERT) menghasilkan durasi 57 hari. Durasi ini lebih lama dari target perusahaan yaitu 50 hari, yang mengindikasikan keterlambatan proyek. Penerapan metode *crashing* dengan opsi lembur mempercepat durasi proyek menjadi 49 hari dengan biaya tambahan sebesar Rp1.841.395. Opsi penambahan tenaga kerja menghasilkan dua iterasi percepatan dengan biaya tambahan sebesar Rp2.244.000 pada iterasi pertama dan Rp1.000.000 pada iterasi kedua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Critical Path Method* (CPM), *Program Evaluation and Technique Review* (PERT), dan *crashing* dapat digunakan untuk mendukung perencanaan proyek dan pengendalian waktu sehingga target penyelesaian proyek dapat tercapai. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap upaya peningkatan kinerja industri manufaktur perkapalan melalui perencanaan dan pengendalian proyek yang lebih efektif, sejalan dengan tujuan SDGs poin 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*).

Kata kunci: Proyek, *Critical Path Method* (CPM), *Program Evaluation and Technique Review* (PERT), *Crashing*

ABSTRACT

Project scheduling is an important aspect of project management to ensure work is completed according to plan. Inaccurate scheduling can cause project delays, thus requiring a method capable of determining the relationship between activities, the critical path, and the project duration. This study aims to analyze the scheduling of warship block construction activities using the Critical Path Method (CPM) and Program Evaluation and Technique Review (PERT), and determine acceleration alternatives using the crashing method. This research was conducted on the construction process of warship block 131 by creating a network diagram, determining the critical path, calculating the project duration, and conducting a crashing analysis using overtime and additional labor options. The results showed that the Critical Path Method (CPM) method resulted in a project duration of 58 days, while the Program Evaluation and Technique Review (PERT) method resulted in a duration of 57 days. This duration is longer than the company's target of 50 days, which indicates a project delay. The application of the crashing method with the overtime option accelerated the project duration to 49 days with an additional cost of Rp1,841,395. The option of adding labor resulted in two acceleration iterations with an additional cost of Rp2,244,000 in the first iteration and Rp1,000,000 in the second iteration. The research results show that the Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Technique Review (PERT), and crashing methods can be used to support project planning and time control so that project completion targets can be achieved. This research contributes to efforts to improve the performance of the shipbuilding manufacturing industry through more effective project planning and control, in line with SDGs goal point 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure).

Keywords: *Project, Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Technique Review (PERT), Crashing.*