

ABSTRAK

OPTIMASI PROYEK REPARASI KAPAL DENGAN PENDEKATAN CPM/PERT (STUDI KASUS PT X)

PT X adalah perusahaan jasa yang bergerak dibidang reparasi perkapalan dengan menggunakan teknik *docking*. Dalam pelaksanaan reparasi, jadwal proyek dan alokasi sumberdaya (*manpower*) dibuat oleh divisi RENWAS Produksi yang dihasilkan dari hasil rapat *arrival meeting*, dimana manajemen proyek menggunakan segenap sumber daya yang ada agar tercapainya sasaran proyek selesai tepat waktu dengan anggaran yang tersedia.

Dalam proyek reparasi kapal Y ini merupakan proyek reparasi kapal yang bersifat *general* dengan beberapa *job order* tambahan yang dilaksanakan oleh PT X. Dalam pelaksanaannya dimana durasi proyek yang terbatas dan cukup singkat, menjadi permasalahan bagi PT X menyelesaikan proyek tepat dengan *deadline* agar terhindar dari resiko *penalty* akibat keterlambatan proyek, dimana banyak faktor – faktor diluar kendali yang tidak terduga yang dapat menghambat jalannya pengerjaan proyek. Oleh sebab itu berdasarkan permasalahan tersebut dapat berdampak pada kemunduran proyek dari jadwal yang telah dibuat.

Dengan menggunakan analisa metode CPM/PERT proyek reparasi kapal Y dimana memiliki 19 aktivitas kegiatan, terdapat 1 lintasan kritis dari proyek tersebut yaitu pada kegiatan A–B–G–H–M–N–Q–R–S dimana dari lintasan kritis tersebut memiliki durasi terpanjang 19,06 hari dengan persentase peluang keberhasilan proyek sebesar 6,58 % dari waktu deadline 17 hari. Dengan adanya indikasi kemunduran jadwal proyek dan demi menghindari hal tersebut, perlunya langkah praktis yang harus diambil untuk mempercepat durasi proyek dengan mengurangi durasi pada jalur kritis, memperhatikan alokasi sumberdaya yang ada dan juga memanfaatkan waktu lembur. Ketika kegiatan memungkinkan dilakukan percepatan maka yang perlu diperhatikan adalah *extra cost* yang dikeluarkan harus seminimal mungkin dan tidak melewati biaya *penalty* yang diberlakukan.

Kata kunci : Optimasi, Penjadwalan proyek dan CPM/PERT

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF SHIP REPAIR PROJECTS
WITH CPM/PERT APPROACH
(CASE STUDY PT X)

PT X is a service company engaged in ship repairs by using docking techniques. In the implementation of reparations, project schedule and resource allocation (manpower) made by RENWAS Production division resulting from the meeting, where project management uses all available resources to achieve project objectives completed on time with available budget.

In this Y flag ship repair project it is a general ship repair project with some additional job order executed by PT X. Implementation with limited project duration and short enough, becomes a problem for PT X to complete the project right with the deadline in order to avoid the risk of penalty due to project delays, where many factors beyond the control of the unexpected that can hamper the course of project work. Based on these problems could have an impact on the project's decline from the schedule that has been made.

By using CPM / PERT method analysis of ship Y reparation project which has 19 activity activities, there is 1 critical path of the project that is in activity of A-B-G-H-M-N-Q-RS where from critical path have longest duration 19,06 day with percentage of chance of success of project equal to 6,58% from deadline time 17 days. There is an indication of the decline of the project schedule and in order to avoid it, the need for practical steps to be taken to speed up the duration of the project by reducing the duration of the critical path, taking into account the allocation of existing resources and also utilizing overtime. When activities allow acceleration then that needs to be paid attention is the extra cost issued must be minimized and not pass the penalty fee applied.

Keywords: Optimization, Project scheduling and CPM/PERT