

ABSTRAK

PENJADWALAN PROYEK JOINT STEEL PIPE PILE

(Studi Kasus: PT. PAL INDONESIA (Persero))

PT. PAL INDONESIA (Persero) adalah galangan kapal besar dan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi kapal dan alat pendukung industri kemaritiman, serta pemeliharaan dan perbaikan kapal di Indonesia. Salah satu alat pendukung kemaritiman yang di produksi adalah *pipe pile* untuk *offshore* kilang minyak. Dalam pelaksanaan pembuatan *pipe pile* yang berdiameter 1,5 meter dan memiliki panjang 50 meter, dibutuhkan master schedule yang berisi *schedule* atau jadwal pelaksanaan proyek dari awal sampai *delivery* yang dibuat oleh Departemen Perencanaan dan Pengendalian (Rendal). *Master schedule* yang dibuat berdasarkan manajemen proyek dengan menggunakan sumber daya yang ada dengan harapan proyek selesai sesuai *deadline* waktu yang telah disepakati dan mengoptimalkan biaya supaya memperoleh profit lebih bagi perusahaan.

Proyek *joint steel pipe pile* merupakan proyek *fast cash* atau proyek tambahan, yang memiliki waktu yang cukup singkat, dengan alokasi tempat dan sumber daya manusia yang terbatas juga. Supaya tidak terjadi permasalahan bagi PT. PAL INDONESIA (Persero) terkait penyelesaian proyek yaitu mengalami keterlambatan, di mana banyak faktor yang mempengaruhi jalannya proyek, maka diperlukan suatu analisa perbaikan untuk optimisasi. Optimisasi dilakukan dengan penjadwalan proyek baru dengan harapan pada proyek joint steel pipe pile kedua PT. PAL INDONESIA (Persero) tidak mengalami permasalahan serupa.

Menggunakan analisa *Critical Path Method* (CPM), proyek *joint steel pipe pile* memiliki lintasan jalur kritis yaitu A-B-I-I1-K-L-M-N1-O-P1-Q1-R1-M2-N2-O2-P2-Q2-R2-M3-N3-O4-P3-Q3-R3-M4-N4-O6-P4-Q4-R4-M5-N5-O8-P5-Q5-R5-M6-N6-O10-P6-Q6-R6-M7-N7-O12-P7-Q7-R7-S-T-U-V2 di mana lintasan jalur kritis memiliki durasi 312 hari, dari target yang telah disepakati 270 hari. Langkah yang

diperlukan untuk mempercepat durasi proyek yaitu dengan memperhatikan alokasi sumber daya yang didapatkan dari tenaga borong kerja (subkontrak) dan memanfaatkan lembur sehingga akan menambah biaya pada aktivitas di jalur kritis namun penambahan biaya atau *extra cost* dengan mempertimbangkan nominal biaya seminimal mungkin.

Kata kunci: Proyek *Joint Steel Pipe Pile*, Penjadwalan proyek, *Critical Path Method* (CPM)

ABSTRACT

JOINT STEEL PIPE PILE PROJECT SCHEDULING

(Case Study: PT. PAL INDONESIA (Persero))

PT. PAL INDONESIA (Persero) is a large shipyard and is a company engaged in the production of ships and maritime industry supporting equipment, as well as ship maintenance and repair in Indonesia. One of the maritime supporting devices that is produced is a pipe pile for offshore oil refineries. In the implementation of making pile pipes with a diameter of 1.5 meters and having a length of 50 meters, a master schedule that contains a schedule or project implementation schedule from the beginning to the delivery is made by the Planning and Control Department (Rendal). The master schedule is made based on project management using existing resources in the hope that the project will be completed according to the agreed deadline and optimize costs so as to obtain more profit for the company.

The joint steel pipe pile project is a fast cash or additional project, which has a short amount of time, with a limited allocation of space and human resources. So that no problems occur for PT. PAL INDONESIA (Persero) related to project completion is experiencing delays, in which many factors affect the course of the project, we need an analysis of improvements for optimization. Optimization is done by scheduling a new project with the expectation of the second joint steel pipe pile project of PT. PAL INDONESIA (Persero) did not experience similar problems.

Using the Critical Path Method (CPM) analysis, the joint steel pipe pile project has a critical path path, namely A-B-I-I1-K-L-M-N1-O-P1-Q1-R1-M2-N2-O2-P2-Q2-R2-M3-N3-O4-P3-Q3-R3-M4-N4-O6-P4-Q4-R4-M5-N5-O8-P5-Q5-R5-M6-N6-O10-P6-Q6-R6-M7-N7-O12-P7-Q7-R7-S-T-U-V2 where the critical path has a duration of 312 days, from the agreed target of 270 days. The steps needed to accelerate the duration of the project are by taking into account the allocation of resources obtained from the workforce (subcontracting) and utilizing overtime so that

it will add costs to activities in the critical path but adding costs or extra costs by considering the nominal costs to a minimum.

Keywords: Joint Steel Pipe Pile Project, Project Scheduling, Critical Path Method (CPM)