

# **OPTIMASI BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN KAPAL DENGAN METODE DURATION-COST TRADE OFF PADA PT.X**

**Tamara Khanza Wirienza**

## **Abstrak**

PT.X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan kapal. Didalam pelaksanaan proyek pembangunan kapal tidak jarang terjadi keterlambatan waktu penyelesaian proyek yang disebabkan oleh proses pembangunan kapal didasarkan pada histori proyek yang pernah dilaksanakan sebelumnya. Keterlambatan tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi PT.X. Salah satu cara yang dapat dilakukan guna menghindari keterlambatan tersebut adalah dengan melakukan percepatan proyek. Namun, ada konsekuensi dengan adanya percepatan proyek ini yaitu adanya penambahan biaya proyek. Tugas akhir ini bertujuan untuk memperoleh durasi dan biaya optimal proyek setelah dilakukan percepatan. Analisa dilakukan dengan cara mempercepat waktu pelaksanaan melalui penambahan jam kerja lembur dan penambahan tenaga kerja, yang selanjutnya akan dianalisis biaya yang terjadi akibat percepatan yang dilakukan dengan metode *duration-cost trade off* untuk mendapatkan hasil yang optimal. Berdasarkan hasil analisa *duration-cost trade off*, durasi percepatan optimal proyek didapatkan dengan penambahan jam kerja lembur dengan efisiensi waktu sebesar 1,51% dan efisiensi biaya sebesar 0,37%

**Kata Kunci** : Optimasi Biaya dan Waktu, Metode *Duration-Cost Trade Off*, Percepatan Proyek

# **OPTIMIZATION COST AND DURATION OF SHIP PROJECT BUILDING WITH DURATION-COST TRADE OFF METHOD AT PT.X**

**Tamara Khanza Wiriansa**

## **Abstract**

PT.X is a company engage in ship buiding. In the ship building process, delay in project completion date is commonly happened caused by the ship building process based on previous project history. Such delay may result in a loss to PT. X. Acceleration the project can be done as a solution to avoid delay. However, the consequences of accelerated the project time is the costs of the project will be increased. This final project aims to obtain optimum duration and cost of the project after the acceleration. Analysis done by speeding up execution time through the addition of overtime working hours and additional labor, which will further analyzed costs incurred as a result of each acceleration is done with duration-cost trade off method to obtain oprimum duration and cost of the project. Based on the result of duration-cost trade off analysis, optimum acceleration project duration can be done through the addition of overtime working hours with time efficiency 1,51% and cost efficiency 0,37%

**Keywords** : Optimization Cost and Duration, Duration-Cost Trade Off Method, Acceleration Project