

# **OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA TERHADAP PENAMBAHAN JAM LEMBUR, TENAGA KERJA, SERTA ALAT BERAT DENGAN METODE *TIME COST TRADE OFF***

## **(STUDI KASUS : PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PROYEK PEMBANGUNAN *DOUBLE – DOUBLE TRACK* MANGGARAI - JATINEGARA )**

Debby Maya Safitri, 2013-21-081

Dibawah bimbingan Ir. Sriyono D. Siswoyo, M.eng.Sc

### **ABSTRAK**

Percepatan proyek tidak dapat dilaksanakan tanpa adanya suatu perencanaan yang baik. Alternatif yang bisa digunakan untuk melakukan percepatan proyek adalah dengan penambahan jam lembur, tenaga kerja serta alat berat. Salah satu metode yang sering digunakan untuk menganalisis percepatan proyek adalah Pertukaran Waktu dan Biaya (*Time Cost Trade Off*). Proyek Pembangunan *Double – Double Track* Manggarai – Jatinegara untuk pekerjaan struktur bawah dipilih karena adanya permintaan dari pihak *Owner* untuk melakukan percepatan penyelesaian proyek untuk mengejar keterlambatan dari waktu rencana yang tercantum dalam kontrak. Perhitungan dimulai dengan mencari lintasan kritis menggunakan *CPM*. Dari hasil analisis biaya mempercepat durasi proyek dengan penambahan jam kerja (lembur) lebih rendah dibandingkan dengan penambahan tenaga kerja serta alat berat dan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.

Kata kunci : Optimasi Waktu, Biaya, *Time Cost Trade Off*

**OPTIMIZATION TIME AND COST OF OVERTIME, LABOR AND  
HEAVY EQUIPMENT WITH TIME COST TRADE OFF METHOD  
(CASE STUDY: SUB STRUCTURE WORK DOUBLE - DOUBLE  
TRACK MANGGARAI – JATINEGARA PROJECT DEVELOPMENT )**

Debby Maya Safitri, 2013-21-081

Under the guidance of Ir. Sriyono D. Siswoyo, M.eng.Sc

**ABSTRACT**

Project acceleration can not be implemented without a good plan. The alternative that can be used to accelerate the project is by adding overtime, labor and heavy equipment. One of the most common methods used to analyze project acceleration is Time Cost Trade Off. Double – Double Track Manggarai – Jatinegara Project Development is selected for requests from the Owner to accelerate the completion of the project to pursue the delay of the time of the plan specified in the contract. The calculation begins by searching for a critical path using CPM. From the analysis cost results accelerate the duration of the project by overtime than the addition of labor and equipment and the costs incurred when the project is delayed and struck forfeit.

Keyword: Time Optimization, Cost, Time Cost Trade Off