



**ANALISIS OPTIMASI BIAYA DAN WAKTU
DENGAN METODE PERT DAN TCTO
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Jembatan Sei Merangin
Kabupaten Kampar)**

**RISKA WULANDARI
NIM : 11554202705**

Tanggal Sidang : 28 Mei 2019
Tanggal Wisuda : 26 Februari 2020

Program Studi Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Salah satu proyek yang dijalankan oleh PT. Lutvindo Wijaya Perkasa adalah proyek Pembangunan Jembatan Sei Merangin. Keterlambatan penyelesaian proyek merupakan kondisi yang sering terjadi dan tidak diinginkan. Upaya mengatasi keterlambatan dilakukan dengan optimalisasi waktu dan biaya pengerjaan proyek menggunakan metode *Program Evaluation and Review Technique* (PERT) dan *Time Cost Trade Off* (TCTO). Optimalisasi dilakukan dengan menghitung produktifitas pekerja dan biaya lembur pekerja akibat penambahan waktu jam kerja selama 1 jam dan 3 jam. Berdasarkan penelitian, metode TCTO lebih efisien dalam perkiraan waktu penyelesaian proyek dan biaya optimal dibandingkan metode PERT.

Kata kunci: biaya, optimal, *Program Evaluation and Review Technique* (PERT), *Time Cost Trade Off* (TCTO), waktu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



***THE ANALYSIS OF COST AND TIME OPTIMIZATION
BY PERT AND TCTO METHODS
(Case Study: Sei Merangin Bridge Construction Project Kampar Regency)***

**RISKA WULANDARI
NIM : 11554202705**

*Date of Final Exam : 28 May 2019
Date of Graduation Ceremony : 26 February 2020*

*Departement of Mathematic
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
HR. Soebrantas Street No. 155 Pekanbaru*

ABSTRACT

One of the projects by PT. Lutvindo Wijaya Perkasa is a project for the Construction of the Sei Merangin Bridge. Delay in project completion is a condition that often happen and not desirable. Efforts to overcome delays were carried out by optimizing the cost and time of project using Program Evaluation and Review Technique (PERT) and Time Cost Trade Off (TCTO) methods. Optimization is done by calculating the productivity of workers and the cost of overtime due to additional hours of work for 1 hour and 3 hours. Based of research, the TCTO method is more efficient in estimating project completion time and optimal costs compared to the PERT method.

Keywords: *cost, optimum, PERT, TCTO, time*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.