

**TESIS**

**OPTIMASI PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI  
DENGAN METODE PERT DAN CPM**



Disusun Oleh :

**AMIRUDDIN HI. MUHAMMAD**

**NPM :135 102 082/MTS**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2015**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul:

”OPTIMASI PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI DENGAN METODE  
PERT DAN CPM”

Proyek Pembangunan Pasar Sarimalaha Kota Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku  
Utara

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tesis ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, April 2015

Yang membawa pernyataan,



Amiruddin Hi. Muhammad



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

---

PENGESAHAN TESIS

Nama : AMIRUDDIN HI. MUHAMMAD  
Nomor Mahasiswa : 13.51.02082/PS/MTS  
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi  
Judul tesis : Optimasi Pelaksanaan Proyek Konstruksi dengan Metode  
PERT dan CPM

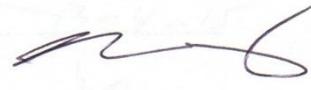
**Nama Pembimbing**

**Tanggal**

**TandaTangan**

Ir. A. Koesmargono, M.Const.Mgt., P.hD

13/4/15  
.....

  
.....



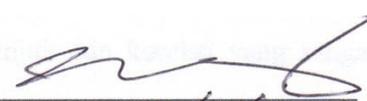
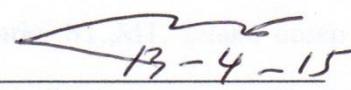
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

---

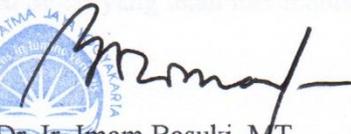
PENGESAHAN TESIS

Nama : AMIRUDDIN HI. MUHAMMAD  
Nomor Mahasiswa : 13.51.02082/PS/MTS  
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi  
Judul tesis : Optimasi Pelaksanaan Proyek Konstruksi dengan Metode  
PERT dan CPM

Telah diuji dan disahkan oleh :

Nama Pembimbing	Tanggal	TandaTangan
<u>Ir. A. Koesmargono, M.Const.Mgt., Ph.D</u> Dosen Pembimbing		 Tanggal : 13/4/15
<u>Ir. Peter F. Kaming., M.Eng., Ph.D.</u> Dosen Penguji I		 Tanggal : 13-4-15
<u>Ferianto Raharjo, ST., MT.</u> Dosen Penguji II		 Tangga : _____

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil

  
Dr. Ir. Imam Basuki, MT 13/4.2015  
PROGRAM PASCASARJANA

## INTISARI

Pelaksanaan pekerjaan suatu proyek membutuhkan tidak hanya sumber daya manusia yang handal, tetapi juga harus didukung dengan suatu manajemen yang baik. Perencanaan kegiatan proyek merupakan masalah yang sangat penting karena perencanaan merupakan dasar untuk proyek agar proyek yang dilaksanakan dapat selesai dengan waktu dan biaya yang optimal. Metode PERT dan CPM merupakan alat bantu manajemen yang berkaitan dengan perencanaan dan pengendalian biaya dan waktu pada suatu proyek. Kedua metode tersebut dapat diterapkan dalam melaksanakan proyek, sehingga semua pekerjaan dapat berjalan menurut rencana dan memberikan hasil yang lebih memuaskan.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi waktu dan biaya Proyek Pembangunan Pasar Sarimalaha Kota Tidore Kepulauan, Maluku Utara. Dalam mencari kemungkinan tercapainya waktu proyek yang telah direncanakan dalam *time schedule* dengan analisis menggunakan metode PERT dan menganalisis waktu dan biaya proyek melalui percepatan kegiatan dengan menggunakan CPM. Data yang digunakan adalah data Proyek Pembangunan Pasar Sarimalaha Kota Tidore Kepulauan.

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil yaitu bahwa kemungkinan proyek selesai sesuai dengan *Time schedule* berdasarkan analisis dengan memakai metode PERT adalah sebesar 98,42%. Untuk analisis percepatan kegiatan dengan metode CPM didapatkan hasil yaitu bahwa pada proses percepatan terjadi percepatan maksimum pada saat proyek dapat dipercepat hingga 162,17 hari dari waktu rencana semula 170 hari dan biaya proyek naik menjadi Rp.8.857.795.386,00 dari rencana biaya sebelum dilakukan percepatan yaitu Rp.8.775.686.914,00. Dengan demikian terjadi pengurangan waktu proyek selama 7,83 hari dan kenaikan biaya sebesar Rp.82.108.472,00 pada saat percepatan mencapai maksimum.

Kata Kunci : Perencanaan, *Time Schedule*, Metode PERT dan CPM, Proyek Pembangunan Pasar Sarimalaha Kota Tidore Kepulauan, Maluku Utara.

## ABSTRACT

Implementation of a project work requires not only a reliable human resources, but also must be supported by a good management. Planning project activities is an issue that is very important because it is the basis for project planning in order to be able to finish the projects implemented with time and cost optimal. Method PERT and CPM is a management tool that is associated with the planning and control of costs and time on a project. Both of these methods can be applied in carrying out the project, so that all work can be run according to plan and provide more satisfactory results.

The purpose of this study was to evaluate the time and cost Development Project Market Sarimalaha Tidore Islands, North Maluku. In searching for the possibility of achieving time a project that has been planned in the schedule with the analysis using PERT method and analyze the time and cost of the project through the acceleration of activity using CPM method. The data used data is market development project Sarimalaha Tidore Islands..

From the research that has been carried out showed that that the possibility of the project is completed in accordance with the Time scedulle based analysis using PERT method amounted to 98.42%. For the analysis of acceleration events with CPM method showed that that the maximum acceleration of the process of acceleration occurs when the project can be accelerated up to 162,17 days from 170 days when the original plan and the cost of the project rose to Rp.8.857.795.386,00 of plan costs prior to acceleration is Rp.8,775,686,914.00. Thus a reduction in project time for 7,83 days and increase the cost of Rp.82.108.472,00 at the time of reaching the maximum acceleration.

Keywords: Planning, Time schedule, Method PERT and CPM, Market Development Project Sarimalaha Tidore Islands, North Maluku.