

**EVALUASI PERCEPATAN PROYEK DENGAN METODE
CRASHING STUDI KASUS PROYEK PENINGKATAN
JALAN BATANG BATANG KOLPO
KABUPATEN SUMENEP**

Konsentrasi

MANAJEMEN PROYEK DAN REKAYASA INFRASTRUKTUR

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister**



Diajukan Oleh :

ABDUL GAFUR

NIM : 1471700057

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Diajukan Oleh :

NAMA : ABDUL GAFUR
NIM : 1471700057
**JUDUL : EVALUASI PERCEPATAN PROYEK DENGAN METODE
CRASHING STUDI KASUS PROYEK PENINGKATAN
JALAN BATANG BATANG KOLPO KABUPATEN
SUMENEP**

Surabaya, Desember 2019

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Dr(TS) Ir. Wateno Oetomo, MM, MT Ir. Hary Moetriono, M.Sc.

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

ABSTRAKSI

EVALUASI PERCEPATAN PROYEK DENGAN METODE *CRASHING* STUDI KASUS PROYEK PENINGKATAN JALAN BATANG BATANG KOLPO KABUPATEN SUMENEP

Oleh
Abdul Gafur, 2020

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Dr(TS) Ir. Wateno Oetomo, MM, MT
Pembimbing 2 : Ir. Hary Moetriono, M.Sc.

Metode Crashing yang akan digunakan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberi jawaban terhadap tuntutan durasi proyek peningkatan jalan berlangsung tepat waktu dan tidak mengalami keterlambatan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk: 1) Menganalisis biaya proyek jika dilakukan percepatan proyek dengan metode *crashing* dengan penambahan tenaga kerja pada proyek peningkatan jalan Batang - Batang Kolpo Kabupaten Sumenep; 2) Menganalisis waktu proyek jika dilakukan percepatan proyek dengan metode *crashing* dengan penambahan tenaga kerja pada proyek peningkatan jalan Batang Batang Kolpo Kabupaten Sumenep.

Penelitian ini dilakukan dengan metode pendekatan kuantitatif dengan melakukan survei lapangan atau studi lapangan. Studi lapangan bertujuan untuk mengetahui kejadian di lapangan serta mengetahui masalah yang terjadi. Dengan adanya studi lapangan maka penulis dapat melihat faktor-faktor yang menyebabkan suatu keterlambatan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Dari hasil perhitungan dengan metode crashing untuk percepatan durasi proyek Peningkatan Jalan Batang – Batang Kolpo Kabupaten Sumenep dengan penambahan jumlah pekerja sebesar 40% pada pekerjaan yang berada di lintasan kritis proyek didapatkan cost slope total sebesar Rp.109.188.712,44; 2) Diketahui dari analisis kurva S dan jadwal proyek Peningkatan Jalan Batang – Batang Kolpo Kabupaten Sumenep bahwa terjadi keterlambatan pada penyelesaian proyek selama 21 hari. Setelah pelaksanaan metode crashing dan penyesuaian jadwal pelaksanaan pekerjaan maka ditemukan percepatan durasi sebesar total 22 hari.

Kata Kunci : Durasi Proyek, Metode Crashing, Peningkatan Jalan

ABSTRACT

EVALUATION OF PROJECT ACCELERATION WITH CRASHING METHOD STUDY CASE OF ROAD IMPROVEMENT BATANG BATOL KOLPO DISTRICT SUMENEP

By
Abdul Gafur, 2020

Supervisor 1 : Prof. Dr. Dr(TS) Ir. Wateno Oetomo, MM, MT
Supervisor 2 : Ir. Hary Moetriono, M.Sc.

The crashing method that will be used in this research is expected to give an answer to the demands for the punctuality of the project duration when the road improvement project is taking place and not experiencing lateness. The purpose of this research is to: 1) Analyze the project cost if it is project speed-up is done with crashing with the addition of manpower on the road improvement project at Batang Batang Kolpo Kabupaten Sumenep. 2) Analyze the time of the project if it is project speed-up is done with crashing with the addition of manpower on the road improvement project at Batang - Batang Kolpo Kabupaten Sumenep.

This type of research is done with quantitative approach with field survey or case study. The aim of the study case is to know the events that is occurring at the field an also to know what problems are occurring. With the study case the writer can find the factors that could cause a problem in the project.

The results of this research indicate that: 1) from the calculation result with crashing method to speed-up the road improvement project at Batang – Batang Kolpo Kabupaten Sumenep with 40% addition in manpower at the assignment on the critical path a total cost slope of Rp.109.188.712,44 is obtained; 2) it is known from the the road improvement project at Batang – Batang Kolpo Kabupaten Sumenep S-curve and project schedule that the project is late by 21 days. After the crashing method and schedule adjustment of assignments the total of duration is reduced by a total of 22 days

Keywords : Project Duration, Crashing Method, Road Improvement

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul : “**EVALUASI PERCEPATAN PROYEK DENGAN METODE *CRASHING* STUDI KASUS PROYEK PENINGKATAN JALAN BATANG BATANG KOLPO KABUPATEN SUMENEP**”, sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penyusunan Tesis ini penulis merasakan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Yth :

1. Dr. Mulyanto Nugroho, MM.,CMA.,CPAI, selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Prof. Dr. Ir. Wateno Oetomo, MM, MT. DRTS., selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Prof. Dr. Ir. Wateno Oetomo, MM, MT. DRTS., selaku Pembimbing I atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
5. Ir. Hary Moetriono, M.Sc. selaku Pembimbing II atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
6. Bapak dan Ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Teman-teman seperjuangan Moch. Cholili Sanif, dll yang tak dapat disebut satu persatu
8. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
9. Lebih khusus terima kasih penulis tujukan kepada seluruh keluarga tercinta

Semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan kalian. Terima kasih atas semua yang telah diberikan kepada penulis. Oleh sebab itu bila ada kekurangan dalam penyusunan proposal tesis ini, penulis meminta maaf dan segala bentuk kritik serta saran akan diterima dengan senang hati. Semoga proposal tesis ini bermanfaat bagi yang membutuhkan. Terima Kasih

Surabaya, Januari 2020
Penulis,

ABDUL GAFUR

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Proyek Konstruksi.....	5
2.1.2 Biaya Proyek.....	5
2.1.3 Percepatan Proyek.....	7
2.1.4 Penambahan Tenaga Kerja.....	7
2.1.5 <i>Shift Kerja</i>	8
2.1.6 <i>Metode Crashing</i>	9
2.2 Penelitian Terdahulu	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Bagan Alir Penelitian.....	17
3.2 Jenis Penelitian	18
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	18
3.3.1 Jenis Data.....	18
3.3.2 Sumber Data	18
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	19
3.5 Teknik Analisis.....	19
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Data Proyek	21
4.1.1 <i>Time Schedule</i>	21

	4.1.2	<i>Critical Path</i>	22
	4.1.3	Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja.....	22
	4.2	Metode <i>Crash Program</i>	23
	4.3	Durasi Setelah <i>Crashing</i>	26
	4.4	Pembahasan	26
BAB	V	KESIMPULAN DAN SARAN	61
	5.1	Kesimpulan.....	61
	5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA			63
LAMPIRAN			67

DAFTAR TABEL

Tabel	4.1	<i>Schedule</i> Pekerjaan Yang Berada Pada Lintasan Kritis.....	22
Tabel	4.2	Kebutuhan Tenaga Kerja	22
Tabel	4.3	Jumlah tenaga kerja galian tanah biasa untuk pelebaran menggunakan excavator.....	23
Tabel	4.4	Kebutuhan jumlah tenaga kerja tiap pekerjaan.....	23
Tabel	4.5	Penambahan tenaga kerja untuk pekerjaan galian tanah biasa untuk pelebaran menggunakan excavator	24
Tabel	4.6	Rekapitulasi durasi normal dengan durasi setelah crashing tiap jenis pekerjaan	25
Tabel	4.7	Rekapitulasi penambahan biaya percepatan 22 hari untuk 6 jenis pekerjaan	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian.....	17
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RAB

Lampiran 2 Diagram CPM