

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE CRASH PROGRAM PADA
PEMBANGUNAN GEDUNG PERPUSTAKAAN INSTITUT
AGAMA ISLAM NEGERI MANADO**

Disusun :

Juindry F. Rorong

14 012 056



**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
MANADO**

2018

Daftar Isi

COVER	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR	
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	
LEMBAR PENGESAHAN KEASLIAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Pengertian Proyek.....	5
2.2 Penjadwalan Proyek	7
2.3 <i>Network Planning</i>	12
2.4 <i>Slope Cost</i>	23
2.5 <i>Time Cost Trade Off</i>	24
2.6 Percepatan Waktu (<i>Crash Program</i>).....	25
2.7 Kurva S.....	28
2.8 Rencana Anggaran Biaya	29

2.9 Keterlambatan Proyek	32
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	36
3.1 Pengumpulan Data.....	36
3.2 Tahap Penelitian	36
3.3 Diagram Alir Pola Penyusunan Tugas Akhir	38
BAB IV PEMBAHASAN.....	39
4.1 Data Proyek	39
4.2 Identifikasi Keterlamabatan.....	41
4.3 Desain Percepatan Waktu (<i>Crash Program</i>).....	45
4.4 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur	69
BAB V PENUTUP.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran	88
LAMPIRAN	
Biodata	
Lembar Persetujuan Siap Seminar	
Lembar Asistensi Tugas Akhir	
Lembar Asistensi Revisi	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam suatu proyek konstruksi, kontraktor merupakan pihak yang bertanggungjawab untuk menyelesaikan proyek dengan mutu, durasi, serta biaya sesuai dengan yang direncanakan. Tolak ukur keberhasilan proyek biasanya dilihat dari waktu penyelesaian yang singkat dengan biaya yang minimal tanpa meninggalkan mutu hasil pekerjaan. Oleh karena itu kontraktor akan menyusun suatu penjadwalan proyek sebelum memulai proyek konstruksi. Begitu pula pada proyek Perpustakaan IAIN Manado ini, meskipun penjadwalan telah disusun, namun pada kenyataannya di lapangan masih sering terjadi keterlambatan penyelesaian proyek.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, tentunya pihak kontraktor akan semakin dituntut untuk dapat mengendalikan penjadwalan proyeknya sehingga mengurangi risiko keterlambatan proyek. Pada umumnya kontraktor menggunakan metode penjadwalan yang bisa mengurangi waktu penyelesaian proyek menjadi lebih cepat dan juga biaya penyelesaian proyek dengan biaya yang lebih rendah. Upaya untuk menganalisa biaya dan waktu untuk melakukan percepatan salah satunya dengan metode *crash program*. Metode *crash program* melakukan percepatan pada pekerjaan yang berada di lintasan kritis. Setiap percepatan yang dilakukan akan dianalisa kebutuhan biaya dari percepatan tersebut. Dari beberapa pekerjaan yang telah dilakukan percepatan (*crashing*) dan dianalisa kebutuhan biayanya dapat ditentukan pekerjaan yang tepat dan paling ekonomis untuk dilaksanakan *crashing*. Dengan metode *crash program*, dapat dianalisa sejauh mana durasi proyek tersebut dapat dipercepat dengan kenaikan biaya yang tidak terlalu besar.

Dalam penelitian ini, penulis membahas optimasi biaya dan waktu pada proyek konstruksi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Manado dengan menggunakan metode *crash program*. Dalam hal ini kemudian dilakukan perbandingan antara waktu

dan biaya proyek sebelum dan sesudah di *crashing*. Judul penulisan Tugas akhir ini yaitu “**Penerapan Metode *Crash Program* Pada Proyek Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Manado.**”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apa penyebab terjadinya keterlambatan?
2. Berapa waktu optimum pelaksanaan proyek?
3. Berapa selisih perbandingan waktu dan biaya proyek sebelum dan sesudah di *crashing* ?

1.3 Tujuan Pembuatan

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi penyebab keterlambatan pekerjaan.
2. Menentukan durasi optimum pelaksanaan proyek
3. Membandingkan waktu dan biaya proyek sebelum dan sesudah di *crashing*

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijaksanaan pelaksanaan proyek.
2. Sebagai bahan acuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu manajemen dan dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk penelitian yang akan datang.
3. Memperdalam pengetahuan tentang ilmu manajemen khususnya dalam hal optimasi waktu dan biaya.
4. Mempercepat pelaksanaan proyek.

1.5 Batasan Masalah

1. Pengambilan data berasal dari Proyek Perpustakaan IAIN Manado
2. Analisa Jaringan Kerja dengan menggunakan metode Jalur Kritis (*Critical Path Method – CPM*)
3. Desain percepatan waktu dengan menggunakan metode *Crash Program* pada pekerjaan struktur Pembangunan Gedung Perpustakaan IAIN Manado
4. Analisa metode pelaksanaan pekerjaan yang mengalami keterlambatan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan tugas akhir ini maka digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah
2. Perumusan Masalah
3. Tujuan Pembuatan
4. Manfaat Hasil Penelitian
5. Batasan Masalah
6. Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan laporan penelitian yang pernah dilakukan para peneliti sebelumnya baik berupa skripsi, tesis, disertasi atau buku-buku yang diterbitkan

BAB III DATA TEKNIS

Bab ini menjelaskan data teknis yang akan dibahas serta dijelaskan cara mendapatkan data yang akan digunakan dan dibahas

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan analisis dan penjelasan bahasan penyusunan tugas akhir

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN