

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PERCEPATAN AKTIFITAS PADA PROYEK REABILITASI  
JALAN PANGKUSA – SIDODADI DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
CRASH PROGRAM**

Disusun:

**GEOVANI D. PALAKUA**  
**NIM : 14 013 036**



**POLITEKNIK NEGERI MANADO**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK KONSTRUKSI JALAN JEMBATAN**  
**MANADO**  
**2018**

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIAP SEMINAR</b>	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>ABSTRAK</b>	viii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Manfaat Penulisan	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Proyek	5
2.2 Penjadwalan Proyek	7
2.3 Kurva S	12
2.4 Rencana Anggaran Biaya ( RAB )	13
2.5 Critical Path Methode ( CPM )	16
2.6 Cost Slope	26
2.7 Time Cost Trade Off	28

2.8 Percepatan Waktu ( Crash Program )	29
2.9 Langkah Crashing Program	32
2.10 Langkah Kerja	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.2 Metode dan Jenis Penelitian	39
3.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	39
3.4 Analisa Data	40
3.5 Diagram Alir Penelitian	41
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
4.1 Data Proyek	42
4.2 Rencana Anggaran Biaya ( RAB )	46
4.3 Analisa Jalur Kritis ( Critical Path Method – CPM )	50
4.4 Crash Program	53
4.5 Perbedaan	59
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>BIODATA MAHASISWA</b>	
<b>LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR</b>	
<b>LEMBAR ASISTENSI REVISI TUGAS AKHIR</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manajemen yang baik sangat berperan dalam mewujudkan suatu pekerjaan. Suatu pekerjaan dianggap berhasil apabila dapat menggunakan dana, sumber daya dan waktu seefisien mungkin, namun tanpa meninggalkan aspek kualitas dan kuantitas suatu pekerjaan. 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 Peningkatan Jalan Pangkusa Sidodadi sebelum memulai proyek konstruksi. Begitu pula pada proyek Manado ini, meskipun penjadwalan telah disusun, namun pada kenyataannya di lapangan masih sering terjadi keterlambatan penyelesaian proyek.

Pengelolaan kegiatan proyek konstruksi harus berdasarkan suatu mekanisme manajerial yang baik, sehingga pelaksanaan dapat berjalan sesuai target. Menurut Husen (2009), manajemen proyek adalah penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan keterampilan, cara teknis yang terbaik dan dengan sumber daya yang terbatas, untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja biaya, mutu dan waktu serta keselamatan kerja.

Dalam suatu proyek konstruksi, kontraktor merupakan pihak yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan proyek dengan mutu, durasi, serta biaya sesuai dengan yang direncanakan. 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.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, tentunya pihak kontraktor akan semakin dituntut untuk dapat mengendalikan penjadwalan proyeknya sehingga mengurangi risiko keterlambatan proyek. Maka dalam penyusunan Tugas Akhir, Penulis membahas analisis biaya waktu pada proyek konstruksi Peningkatan Jalan Pangkusa Sidodadi dengan menggunakan metode *crash program*. Dalam hal ini dilakukan analisis antara waktu dan biaya proyek sebelum dan sesudah di *crashing*. Dalam hal ini judul penulisan tugas akhir “**ANALISIS PERCEPATAN AKTIFITAS PADA PROYEK REABILITASI JALAN PANGKUSA SIDODADI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *CRASH PROGRAM***”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara menggunakan diagram Network CPM(Critical Path Method)?
2. Berapa selisih perbandingan waktu dan biaya proyek sebelum dan sesudah di *crashing* ?

## **1.3 Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui diagram Network CPM(Critical Path Method)
2. Membandingkan waktu dan biaya proyek sebelum dan sesudah di *crashing*

## **1.4 Manfaat Penulisan**

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 dengan menggunakan metode crash program
4. Memperdalam pengetahuan tentang CPM

### **1.5 Batasan Masalah**

1. Pengambilan data berasal dari Proyek Peningkatan Jalan Pangkusa - Sidodadi
2. Perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) dan waktu pelaksanaan dengan menggunakan kurva S
3. Pengoptimasian waktu dan biaya dengan metode crash program dilakukan pada pekerjaan pasangan batu dengan mortar, lapis pondasi agregat kelas A, lapis pondasi agregat kelas B, dan perkerasan aspal
4. Diagram Network CPM(Critical Path Method)

### **1.6 Sistematika Penulisan**

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

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisa, manfaat penulisan, batasan masalah, dan 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**

Bab ini merupakan bab yang terakhir dari bagian penulisan tugas akhir, dimana dalam bab ini ada dua sub bab yaitu kesimpulan dan saran.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**