

**SKRIPSI**

**PERHITUNGAN PERCEPATAN WAKTU DAN BIAYA  
PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN SEKOLAH  
CITRA KASIH MANADO MENGGUNAKAN METODE  
*CRASH PROGRAM***

Disusun :

**Bernadeth O. Pangumpia**

**NIM : 20012009**

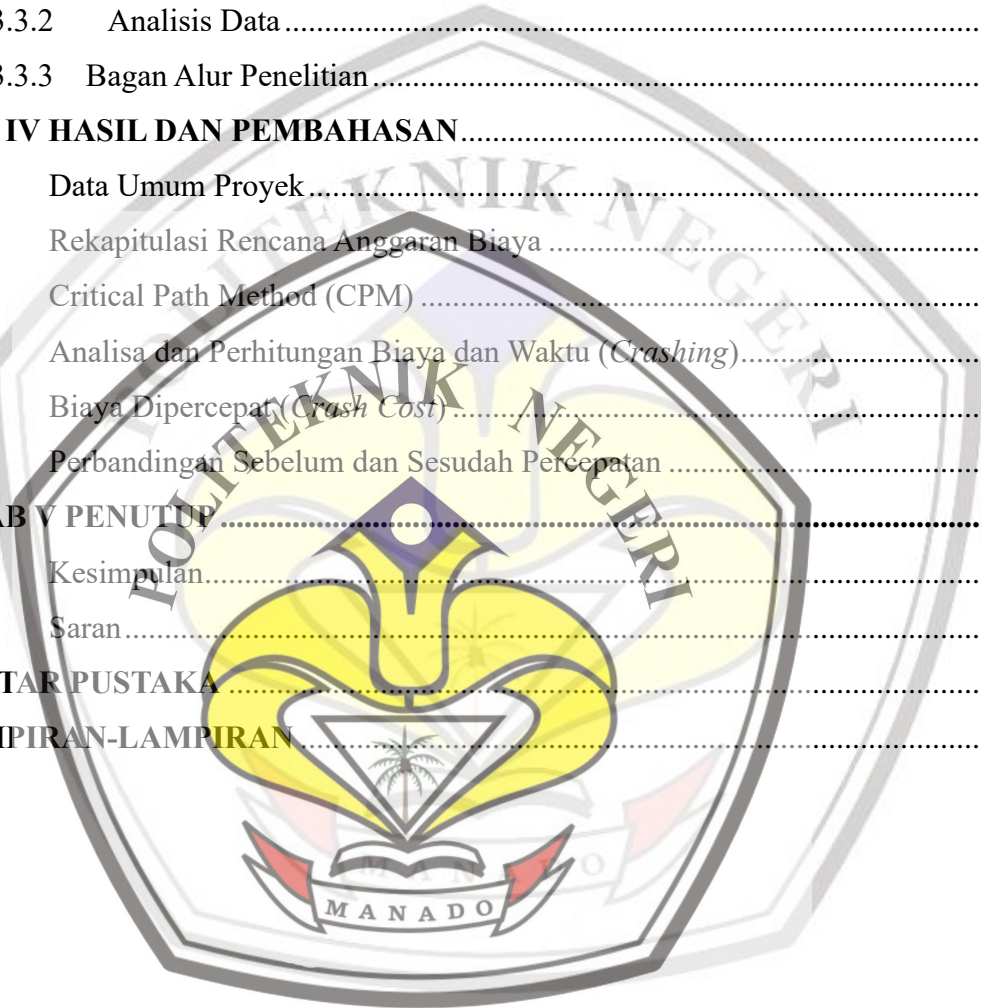


**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KONSTRUKSI  
BANGUNAN GEDUNG  
MANADO  
2024**

## DAFTAR ISI

<b>COVER DEPAN</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Pembatasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.1.1 Fungsi Manajemen Proyek.....	5
2.2 Proyek Konstruksi.....	6
2.3 Rencana Anggaran Biaya.....	7
2.3.1 Biaya Langsung ( <i>Direct Cost</i> ).....	8
2.3.2 Biaya Tidak Langsung ( <i>Indirect Cost</i> ).....	8
2.4 Penjadwalan Proyek.....	10
2.4.1 Kurva S.....	10
2.5 Metode Critical Path Method (CPM).....	11
2.6 Metode <i>Crash Program</i> .....	13
2.6.1 Penambahan Jam kerja (Lembur).....	16

2.7	Penelitian Relevan.....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>20</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2	Metode dan Jenis Penelitian.....	21
3.3	Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data.....	21
3.3.1	Jenis Data.....	21
3.3.2	Analisis Data.....	21
3.3.3	Bagan Alur Penelitian.....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>23</b>
4.1	Data Umum Proyek.....	23
4.2	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya .....	24
4.3	Critical Path Method (CPM) .....	25
4.4	Analisa dan Perhitungan Biaya dan Waktu ( <i>Crashing</i> ).....	28
4.5	Biaya Dipercepat ( <i>Crash Cost</i> ).....	45
4.6	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Percepatan .....	114
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>116</b>
5.1	Kesimpulan.....	116
5.2	Saran.....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>117</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>		<b>119</b>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mencapai tujuan proyek konstruksi, salah satu kegiatan penting dalam manajemen konstruksi harus diperhatikan. Sebelum proyek dimulai, dokumen kontrak kerja akan dibahas, dan biaya, kualitas, waktu selalu diperhatikan saat mengerjakan pekerjaan konstruksi. Akibatnya, manajemen konstruksi ini menganggap pengendalian proyek yang efektif penting untuk mengurangi masalah yang muncul selama proyek konstruksi.

Proyek konstruksi, seringkali terjadi ketidaksesuaian antara jadwal yang direncanakan dan yang dilaksanakan di lapangan, yang dapat menyebabkan lebih banyak waktu yang dihabiskan dan lebih banyak biaya. Akibatnya, proyek dapat diakhiri lebih lambat. Pembangunan Sekolah Citra Kasih Manado tertunda karena saat proses sondir dilakukan, tanah yang didapat sangat baik. Namun, lapisan tanah yang keras dan batu-batu membuat alat yang digunakan untuk menggali pondasi tidak memadai. Oleh karena itu, pembangunan dihentikan sementara waktu untuk mencari solusi.

Proyek konstruksi sering gagal karena pengendalian yang kurang efektif dan efisien. Keterlambatan proyek konstruksi adalah salah satu contoh kegagalan tersebut, yang biasanya disebabkan oleh kesalahan perencanaan, kondisi cuaca yang buruk, dan faktor lainnya. Hal ini dapat menyebabkan kerugian, keterlambatan proyek, dan penurunan kualitas pekerjaan. Metode *crashing*, juga dikenal sebagai langkah pengendalian proyek, dapat digunakan untuk mengatasi keterlambatan tersebut dan mempercepat waktu penyelesaian proyek.

Mengatasi masalah keterlambatan proyek pembangunan Sekolah Citra Kasih Manado, penulis akan menggunakan metode *crash program* karena ini dapat mengurangi waktu pelaksanaan dan memungkinkan proyek selesai lebih cepat dari

pada metode lain yang hanya berfokus pada jadwal proyek. Karena metode ini lebih tepat untuk masalah yang terjadi di proyek sekolah citra kasih manado.

Mengacu pada keterlambatan proyek, maka penulis mengambil judul **“Perhitungan Percepatan Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek Pembangunan Sekolah Citra Kasih Manado Menggunakan Metode *Crash Program*”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka pokok masalah yang akan dibahas pada skripsi ini adalah :

1. Berapa biaya setelah penambahan jam kerja lembur untuk menyelesaikan Pembangunan Sekolah Citra Kasih Manado dengan percepatan waktu proyek?
2. Berapa waktu percepatan yang diperoleh setelah penambahan jam kerja lembur untuk menyelesaikan Pembangunan Sekolah Citra Kasih Manado dengan percepatan waktu proyek?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari skripsi ini adalah :

1. Menghitung biaya setelah penambahan jam kerja lembur untuk menyelesaikan Pembangunan Sekolah Citra Kasih Manado dengan percepatan waktu proyek.
2. Menghitung waktu percepatan yang diperoleh setelah penambahan jam kerja lembur untuk menyelesaikan Pembangunan Sekolah Citra Kasih Manado dengan percepatan waktu proyek.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat untuk pembaca
  - a. Meningkatkan pemahaman pembaca tentang manajemen, terutama tentang biaya dan waktu.

b. Dapat digunakan sebagai bahan penelitian ilmiah dan menambah reverensi dalam ilmu pengetahuan tentang percepatan proyek dengan metode *crash program*.

## 2. Manfaat untuk penulis

Penelitian ini akan mengajarkan penulis lebih banyak tentang manajemen proyek, terutama tentang percepatan proyek. Penulis juga akan mengetahui bagaimana analisis manajemen proyek dapat diterapkan di dunia kerja. Selain itu, penulis berharap bahwa dengan melakukan penelitian ini, penulis akan menjadi karyawan yang siap untuk bekerja dimasa depan.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Pembatasan penelitian ini dibatasi oleh :

1. Alternatif percepatan durasi proyek dihitung hanya berdasarkan penambahan jam kerja
2. Penambahan jam kerja sesuai harga dalam kontrak kerja
3. Waktu dan upah kerja lembur berdasarkan kepmenakertans Nomor 102/MEN/VI/2004
4. Data Rencana Anggaran Biaya dan Kurva "S" adalah data yang akan dibuat sendiri
5. Penambahan jam kerja lembur ditambah 3 jam kerja

### 1.6 Sistematika Penulisan

Agar dapat mempermudah penulisan penelitian, maka diperlukan sistematika penulisan skripsi sehingga penulisan penelitian ini dapat terarah dengan baik.

Berikut ini adalah sistematika penulisan skripsi :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat tentang landasan teori dan hasil penelitian yang relevan untuk menunjang pemecahan permasalahan yang dibahas.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang tempat dan waktu penelitian, serta metode dan jenis penelitian dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang data-data dan hasil pembahasan yang telah dilakukan

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari penulisan skripsi dan saran yang berdasarkan pemahaman.

