

**SKRIPSI**

**Percepatan Pekerjaan Proyek Jalan Imandi-Tambun-Uuan  
Menggunakan Metode Crash Program**

Disusun Oleh:

**AHMAD SHEVA REZA MOKOGINTA**

**NIM : 19013045**



**POLITEKNIK NEGERI MANADO**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**2023**

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b>	
<b>HASIL UJI PLAGIASI</b>	
<b>LEMBAR KESIAPAN DOSEN PEMBIMBING</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.2 Pengertian Penjadwalan .....	6
2.3 <i>Network Planning</i> .....	9
2.4 <i>Critical Path Method (CPM)</i> .....	9
2.5 Lintasan Kritis.....	10

2.6 Keterlambatan Proyek.....	11
2.7 <i>Slope Cost</i> .....	11
2.8 Percepatan Waktu ( <i>Crash Program</i> ) .....	12
2.9 Kurva S.....	13
2.10 Rencana Anggaran Biaya.....	14
2.11 Hasil Penelitian Relevan .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Gambaran Lokasi Penelitian .....	23
3.2 Daftar Kontrak .....	24
3.3 Metode Dan Jenis Penelitian.....	25
3.4 Jenis Data Dan Metode Pengumpulan Data .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Penjadwalan Dan Biaya Proyek .....	27
4.2 Menentukan Kegiatan Kritis .....	28
4.3 Percepatan Dengan Penambahan Tenaga Kerja.....	30
4.4 Desain Percepatan Waktu .....	43
4.5 Pembahasan.....	56
4.5.1 Hasil Analisis Percepatan Pekerjaan Proyek.....	56
4.5.2 Perbandingan Durasi Dan Biaya .....	57
4.5.3 Kaitan Dengan Penelitian Terdahulu .....	57
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan .....	59
5.1 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>62</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manajemen proyek adalah penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan keterampilan. Manajemen proyek sangat penting untuk dipelajari di saat ini karena dalam proyek, manajemen sangat berfungsi untuk kita dapat menentukan biaya dalam proyek untuk bisa mendapatkan nilai yang ekonomis dan juga untuk menentukan waktu dari suatu proyek. Manajemen juga bisa disebut dengan seni untuk mengatur secara tidak langsung yang dimaksud dengan mengatur yaitu mengatur dari berapa jumlah pekerja yang akan diperlukan, jumlah dari alat yang dibutuhkan dan berapa banyak material yang dibutuhkan sehingga kita mampu meminimalisir kekurangan material maupun kelebihan material.

Pada pelaksanaan proyek konstruksi berbagai hal bisa saja terjadi yang bisa menyebabkan bertambahnya waktu pelaksanaan yang mengakibatkan penyelesaian proyek menjadi terlambat. Beberapa hal yang umum terjadi dalam keterlambatan adalah adanya variasi dalam kondisi geografis, perubahan desain, pengaruh cuaca, kekurangan pasokan tenaga kerja, material, atau peralatan. Dalam banyak kasus, keterlambatan dalam proyek seringkali disebabkan oleh kesalahan dalam perencanaan atau spesifikasi, serta keterlibatan pemilik proyek. Untuk mengatasi keterlambatan tersebut, bisa dilakukan percepatan dalam pelaksanaan proyek, namun faktor biaya tetap perlu diperhatikan. Tujuan utama adalah mengurangi penambahan biaya sekecil mungkin, sambil tetap menjaga mutu proyek. Untuk melakukan percepatan proyek, ada beberapa langkah yang dapat diambil, seperti meningkatkan jam kerja, menggunakan alat bantu yang lebih produktif, menambah jumlah pekerja, memilih material yang lebih cepat pemasangannya, serta menerapkan metode konstruksi yang lebih efisien.

Dalam konteks ini, kontraktor memiliki tanggung jawab utama terhadap kelancaran proyek. Kontraktor diharapkan memiliki kemampuan untuk mengendalikan

jadwal proyek dengan baik guna mengurangi risiko terjadinya keterlambatan. Dalam menyusun Tugas Akhir, penulis membahas tentang percepatan pada proyek dengan menggunakan metode *crash program*. karena Metode ini sangat efektif .penulis akan membahas tentang analisa untuk mendapatkan biaya dan waktu pada proyek Rekonstruksi Peningkatan Kapasitas Struktur jalan Imandi-tambun-Uuan dengan menggunakan metode *crash program*. Dalam hal ini akan dilakukan analisa untuk mengetahui waktu dan biaya sebelum dan sesudah di *crash program*. Maka judul penulisan tugas akhir yaitu “**Percepatan Pekerjaan Proyek Jalan Imandi-Tambun-Uuan Menggunakan Metode *Crash Program***”.

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Adapun identifikasi masalah dalam laporan ini yaitu sebagai berikut:

1. Terjadinya keterlambatan proyek di karenakan beberapa alat rusak.
2. Cuaca yang sering menjadi penghambat untuk pelaksanaan proyek.
3. Kehabisan stok Material dari *Quary*.

## 1.3 BATASAN MASALAH

Pembatasan masalah dalam penelitian ini dibatasi oleh:

1. Pembahasan hanya menganalisis tentang keterlambatan pekerjaan konstruksi proyek Rekonstruksi Peningkatan Kapasitas Struktur Jalan Imandi-Tambun-Uuan
2. Pengambilan data berasal dari proyek Peningkatan Kapasitas Struktur Jalan Imandi-Tambun-Uuan
3. Pengoptimasian waktu dan biaya dengan menggunakan *crash program*
4. Pembuatan jaringan kerja dengan metode jalur kritis CPM (*Critical path method*)

#### **1.4 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang di angkat adalah

1. Berapakah selisih perbandingan biaya dan waktu proyek sebelum dan sesudah di *crashing*.
2. Apakah waktu yang didapat akan lebih cepat dengan biaya yang ekonomis.

#### **1.5 TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan perbandingan waktu dan biaya proyek sebelum dan sesudah menggunakan percepatan.
2. Mendapatkan waktu yang dipercepat dengan biaya yang ekonomis.

#### **1.6 MANFAAT PENULISAN**

1. Sebagai referensi bagi perusahaan untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek untuk mendapatkan waktu yang dipercepat dengan biaya yang ekonomis.
2. Memperdalam pengetahuan tentang manajemen terlebih khusus untuk estimasi waktu dan biaya dengan menggunakan *crashing*

#### **1.7 SISTEMATIKA PENULISAN**

Agar dapat mempermudah penulisan skripsi, maka diperlukan sistematika penulisan sehingga tulisan ini bisa terarah dengan baik. Berikut ini adalah sistematika penulisan:

#### **BAB I PENDAHULUAN :**

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

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA :**

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

**BAB III METODE PENELITIAN :**

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

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN :**

Bab ini membahas mengenai hasil analisis data yang telah dikerjakan selama melakukan penelitian, serta memuat ide dari peneliti untuk memberikan alternatif solusi atas permasalahan yang dihadapi.

**BAB V PENUTUP :**

Bab ini berisi tentang kesimpulan serta saran berdasarkan hasil penelitian.

**DAFTAR PUSTAKA :**

Berisikan daftar referensi dan literatur yang digunakan.