

SKRIPSI

**PERCEPATAN PEKERJAAN PROYEK  
REKONSTRUKSI JALAN REMBOKEN - PAREPEI  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *CRASH*  
*PROGRAM***

Disusun:

**PREYSI NADYA RANTUNG**

**NIM : 19013035**



**POLITEKNIK NEGERI MANADO**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**

**TEKNIK JALAN DAN JEMBATAN**

**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>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
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> .....	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori .....	5
2.1.1 Manajemen Proyek .....	5
2.1.2 Penjadwalan Proyek.....	7
2.1.3 Keterlambatan Proyek.....	8
2.1.4 Kurva S .....	8
2.1.5 Critical Path Method (CPM).....	9
2.1.6 Percepatan Waktu (Crash Program) .....	11
2.2 Kerangka Penulisan .....	13

2.3	Penelitian Relevan .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>16</b>
3.1	Gambarn Proyek .....	16
3.2	Metode yang Digunakan .....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>19</b>
4.1	Penjadwalan Proyek ( <i>Network Planning</i> ) .....	19
4.2	Kegiatan Kritis .....	20
4.3	Percepatan dengan Penambahan Jam Kerja (Lembur) .....	21
4.4	Biaya Dipercepat (Crash Cost) .....	27
4.5	Desain Percepatan Waktu .....	35
4.6	Pembahasan .....	53
4.6.1.	Analisis Percepatan (Crashing) Dengan Penambahan Jam Kerja .....	53
4.6.2.	Perbandingan Waktu dan Biaya Proyek .....	54
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>56</b>
5.1	Kesimpulan .....	56
5.2	Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>57</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Dalam pesatnya perkembangan yang terjadi dalam dunia konstruksi dan pembangunan infrastruktur yang ada di Indonesia lebih khususnya yang ada di Sulawesi Utara. Dalam pekerjaan sebuah proyek dibutuhkan perencanaan yang tepat untuk mengestimasi biaya dan waktu pekerjaan proyek tersebut. Pembangunan infrastruktur jalan di Indonesia merupakan bentuk usaha pemerintah untuk mempermudah masyarakat di Indonesia dalam menunjang perkembangan suatu wilayah karena sebagai sarana transportasi darat yang menghubungkan daerah ke daerah lainnya. Untuk itu dibutuhkan perencanaan yang baik dan tepat untuk dapat menyelesaikan proses pekerjaan tersebut dengan tepat waktu sehingga proses penggunaan jalan dapat digunakan dengan tepat waktu.

Pada saat pelaksanaan proyek sering terjadi perbedaan antara jadwal rencana dan realisasi di lapangan sehingga mengakibatkan proyek tersebut terhambat. Penyebab keterlambatan yang sering terjadi adalah akibat perubahan situasi di proyek, perubahan desain, pengaruh faktor cuaca, kurang memadainya kebutuhan pekerjaan, material dan peralatan, kesalahan perencanaan dan spesifikasi. Seperti yang terjadi pada pelaksanaan Proyek Jalan Rekonstruksi Remboken – Parepei, faktor yang mengakibatkan proyek ini mengalami keterlambatan diantaranya faktor tenaga, faktor cuaca, dan juga faktor lingkungan sekitar. Keterlambatan tersebut dapat diatasi dengan melakukan percepatan dalam pelaksanaannya, namun harus juga mempertimbangkan faktor pembiayaan sehingga hasil yang diharapkan yaitu biaya minimum tanpa mengurangi mutu hasil pekerjaan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis waktu dan biaya sehingga dapat dilakukan percepatan yaitu metode *crash program*.

Menurut Suseno (2021) *crash program* merupakan salah satu proses mempersingkat kurun waktu dan memiliki tujuan utama untuk memperpendek jadwal penyelesaian kegiatan atau proyek dengan kenaikan biaya yang minimal. Dengan metode *crash program*, dapat dianalisa sejauh mana durasi proyek tersebut dapat dipercepat dengan kenaikan biaya yang tidak terlalu besar dengan menggunakan salah satu alternatif percepatan yaitu dengan penambahan jam kerja lembur. Kemudian setelah di *crashing* penulis membandingkan waktu sebelum dan sesudah dilakukan percepatan. Dalam hal ini judul Tugas Akhir yang penulis ambil adalah “Percepatan Pekerjaan Proyek Rekonstruksi Jalan Remboken - Parepei Dengan Menggunakan Metode *Crash Program*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah :

1. Berapa waktu dan biaya yang diperlukan untuk melakukan percepatan pada Proyek Rekonstruksi Jalan Remboken-Parepei?
2. Bagaimana perbandingan waktu dan biaya sebelum dan sesudah dilakukan percepatan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini adalah :

1. Menghitung jumlah waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk melakukan percepatan pada Proyek Rekonstruksi Jalan Remboken-Parepei menggunakan metode *Crash Program*.
2. Membandingkan waktu dan biaya proyek sebelum dan sesudah dilakukan percepatan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian dan penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan percepatan pada Proyek Rekonstruksi Jalan Remboken-Parepei Kabupaten Minahasa.

2. Memberikan gambaran kepada perusahaan/instansi tentang percepatan waktu dalam suatu pekerjaan proyek, sehingga bisa meminimalisir kemungkinan kerugian akibat keterlambatan.
3. Dapat memberikan referensi tambahan untuk rekan-rekan mahasiswa yang nantinya mempelajari tentang management proyek, terutama pengendalian biaya, waktu dan tenaga kerja.

### **1.5 Pembatasan Masalah**

Penulisan ini dibatasi pada :

1. Percepatan dilakukan akibat waktu yang terlambat dari waktu yang direncanakan pada Proyek Rekonstruksi Jalan Remboken-Parepei Kabupaten Minahasa.
2. Pembuatan jaringan kerja dengan metode jalur kritis (*Critical Path Method-CPM*).
3. Percepatan waktu proyek menggunakan metode *Crash Program*.
4. Percepatan dilakukan dengan penambahan jam kerja lembur sebanyak 2 jam.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun garis besar dalam penyusunan skripsi dituangkan dalam sistematika penulisan berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

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

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan percepatan pekerjaan proyek dengan menggunakan metode Crash Program

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bagian bab ini berisi data-data yang diperlukan seperti Data Kontrak Kurva S, Rencana Anggaran Biaya (RAB), Analisa Harga Satuan dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam menyelesaikan masalah pada pembahasan

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian bab ini berisi perhitungan sampai pembahasan mengenai percepatan pekerjaan pada Proyek Rekonstruksi Jalan Remboken-Parepei.

### **BAB V PENUTUP**

Bagian bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan adalah jawaban dari permasalahan yang dirumuskan dalam latar belakang dan isi didasarkan pada pembahasan, dan saran merupakan himbauan penulis kepada pembaca terkait dengan pokok pembahasan.

### **DAFTAR PUSTAKA**