

SKRIPSI

**ANALISIS PERCEPATAN PEKERJAAN PROYEK
PEMBANGUNAN RUSUN ASN MINAHASA UTARA
MENGUNAKAN METODE *CRASHING***

Disusun :

RIANITA LINCEWAS

18 012 065



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI MANADO

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG

MANADO

2022

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Proyek.....	5
2.2 <i>Construction Method</i>	6
2.3 Penentuan Asumsi Kegiatan.....	7
2.4 <i>Network Planning</i> (Perencanaan Jaringan Kerja)	8
2.5 Percepatan Waktu (<i>Crashing/Crash Program</i>).....	14
2.6 Kurva S.....	15
2.7 Biaya Proyek	17
2.8 Percepatan Proyek.....	18
2.9 Keterlambatan Proyek.....	19

2.10 Hasil Penelitian Relevan.....	20
2.11 Alur Pikir dan Hipotesis Penelitian	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2 Metode Penelitian.....	26
3.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	26
3.4 Analisa Data	27
3.5 Bagan Alir	27
BAB IV PEMBAHASAN.....	28
4.1 Data Umum Proyek	28
4.2 Penentuan Jalur Kritis	30
4.3 Analisa Kebutuhan Tenaga Kerja	35
4.4 Analisa dan Perhitungan Biaya dan Waktu (<i>Crashing</i>).....	38
BAB V PENUTUP.....	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semua proyek yang akan dilakukan pasti berharap akan hasil yang memuaskan bagi pihak kontraktor dan *owner*. Keberhasilan suatu konstruksi pasti diikuti dengan manajemen yang baik, baik manajemen dalam segi anggaran, penggunaan sumber daya manusia dan ketepatan waktu pelaksanaan proyek. Namun tidak banyak juga proyek yang berjalan sesuai target. Oleh karena itu, dalam menyelesaikan suatu proyek dibutuhkan manajemen proyek yang baik. Melakukan perkiraan waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan suatu proyek dalam perencanaan, atau kemungkinan yang bisa disebabkan karena masalah bahan material, tenaga kerja, peralatan, keuangan, dan kondisi lingkungan yang kurang bersahabat sehingga kemudian dapat menyebabkan terhambatnya pelaksanaan proyek yang dapat menjadi penyebab terlambatnya pekerjaan.

Crashing adalah cara melakukan perkiraan dari *variabel cost* untuk menentukan pengurangan durasi yang paling maksimal dengan biaya yang paling optimal dari kegiatan yang masih mungkin untuk direduksi (Erviyanto, 2004). Metode *Crashing* merupakan salah satu metode percepatan durasi proyek. Cara kerjanya adalah dengan melakukan percepatan pada pekerjaan yang berada di lintasan kritis. Setiap percepatan yang dilakukan akan dianalisa kebutuhan biaya serta akan dianalisis sejauh mana durasi proyek tersebut dapat dipercepat dalam menggunakan metode tersebut. Metode *Crashing* dilakukan dengan tujuan agar pekerjaan selesai dengan pertukaran silang waktu dan biaya dengan alternatif diantaranya penambahan jam kerja (lembur), menambah *shift* kerja, jumlah tenaga kerja, jumlah ketersediaan bahan serta memakai peralatan yang lebih produktif dan metode pelaksanaan yang lebih cepat sebagai komponen biaya *direct cost* (biaya langsung).

Permasalahan yang sering muncul dalam proyek konstruksi adalah keterlambatan waktu, pembengkakan biaya, dan rendahnya kualitas. Ketiga hal tersebut merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan. Keterlambatan waktu yang terjadi, berdampak pada rendahnya kualitas dan tambahan biaya yang harus

dikeluarkan diluar kontrak. Hal ini dapat menyebabkan kerugian bagi pihak- pihak yang terkait. Oleh karena itu, diperlukan perhatian lebih terhadap keterlambatan waktu dalam suatu proyek. Pada proyek pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara yang berlokasi di Jl. Raya Manado – Bitung, Desa Suwaan, Kec. Kalawat, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara mengalami keterlambatan pekerjaan yang disebabkan oleh kurangnya jam kerja (lembur) sehingga terjadi keterlambatan. Proyek ini ditargetkan selesai pada bulan Agustus 2021 dengan waktu pelaksanaan selama 413 hari kalender dengan nilai kontrak Rp. 42.299.888.000.

Dalam penelitian ini, penulis membahas tentang “**Analisis Percepatan Pekerjaan Proyek Pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara Menggunakan Metode *Crashing***”. Alasan penulis mengambil judul ini yaitu karena pada proyek Rusun ASN Minahasana Utara mengalami keterlambatan proyek sehingga waktu pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai target. Dengan adanya percepatan diharapkan dapat membuat proyek tersebut selesai tepat waktu bahkan lebih cepat daripada perencanaan awal. Upaya percepatan dilakukan menggunakan alternatif penambahan jam kerja lembur.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perbandingan biaya proyek pada kondisi normal dan setelah adanya percepatan?
2. Bagaimana perbandingan waktu proyek pada kondisi normal dan setelah adanya percepatan?
3. Berapa jumlah biaya yang dibutuhkan dalam melakukan percepatan pekerjaan pada proyek pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara?
4. Berapa jumlah waktu yang dibutuhkan dalam melakukan percepatan pekerjaan pada proyek pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Membandingkan biaya proyek pada kondisi normal dan setelah adanya percepatan.

2. Membandingkan waktu proyek pada kondisi normal dan setelah adanya percepatan.
3. Menghitung jumlah biaya yang dibutuhkan dalam melakukan percepatan pekerjaan pada proyek pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara.
4. Menghitung jumlah waktu yang dibutuhkan dalam melakukan percepatan pekerjaan pada proyek pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan jumlah biaya dan durasi waktu yang dibutuhkan dalam mengatasi keterlambatan pada proyek pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara.
2. Dari penelitian ini juga bisa bermanfaat untuk pihak kontraktor dalam mencegah terjadinya keterlambatan pekerjaan yang sedang terjadi.
3. Dari penelitian ini kita dapat mengetahui serta menambah wawasan dan pengetahuan mengenai salah satu cara kerja metode percepatan pekerjaan yaitu metode *Crashing*.

1.5 Batasan Masalah

Permasalahan di lokasi yang ditinjau yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada Proyek Pembangunan Rusun ASN Minahasa Utara
2. Keterlambatan dikarenakan kurangnya jam kerja lembur.
3. Analisa Jaringan Kerja dengan menggunakan metode Jalur Kritis (*Critical Path Method*) CPM.
4. Analisis percepatan dilakukan pada pekerjaan lantai 1, 2 dan 3.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun menggunakan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar garis besar yang mengemukakan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan mengenai dasar-dasar teori dari beberapa buku dan jurnal-jurnal yang akan dijadikan sebagai acuan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode-metode yang akan digunakan dalam pengumpulan data maupun dalam menganalisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang ditinjau.

BAB IV DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi daftar literatur atau referensi dalam melaksanakan penelitian.