

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Keberhasilan suatu proyek konstruksi dilaksanakan setelah adanya perencanaan yang matang sebelum pelaksanaan di lapangan dilakukan. Perencanaan proses konstruksi tidak hanya dilakukan oleh perorangan, tetapi ada banyak pihak yang berperan untuk menyempurnakan suatu konstruksi yang baik. Dalam aktivitas-aktivitas tersebut terdapat sumber daya yang ditugaskan, peralatan yang dibutuhkan, dan berbagai metode pelaksanaan yang diterapkan sehingga dapat diperkirakan durasi dan biaya untuk menyelesaikan tiap aktivitas (Ariany, 2010). Dalam praktiknya, pelaksanaan proyek konstruksi di lapangan terdapat berbagai kemungkinan yang dapat menyebabkan keterlambatan, misalnya perubahan desain, pengaruh cuaca, keterlambatan suplai material, dan kesalahan perencanaan atau spesifikasi. Apabila hal ini terjadi maka pihak kontraktor sebagai pelaksana di lapangan harus dengan cekatan memberikan solusi atas keterlambatan tersebut, misalnya dengan melakukan percepatan. Percepatan dapat dilakukan tidak hanya untuk mengatasi masalah keterlambatan. Apabila ada permintaan secara khusus dari owner untuk mempercepat proyek, maka percepatan tersebut juga dapat diterapkan. Keterlambatan pada proyek merupakan hal yang tidak boleh terjadi, namun jika terjadi akan menyebabkan efek samping bagi proyek, baik secara langsung maupun tidak langsung. Permasalahan yang sangat berkaitan dengan jadwal pelaksanaan adalah biaya proyek. Dari latar

belakang tersebut akan dilakukan penelitian untuk mengetahui angka proyeksi biaya akhir proyek dan waktu untuk menyelesaikan suatu proyek dengan Analisis Konsep Nilai Hasil, yang selanjutnya dilakukan suatu upaya percepatan dengan penambahan jam kerja atau Time Cost Trade Off.

Metode ini memungkinkan untuk dilakukannya pertukaran waktu terhadap biaya proyek dengan cara menganalisis penambahan biaya proyek yang akan terjadi akibat dilakukannya pengurangan durasi pelaksanaan, sehingga pada suatu kondisi tertentu proyek akan mencapai kondisi waktu dan biaya optimum. Metode time cost trade off diterapkan dengan memanfaatkan usaha/alternatif percepatan proyek yang ada. Menurut Iman Soeharto (1999) menyatakan bahwa percepatan durasi proyek dapat dilakukan dengan memanfaatkan alternatif-alternatif yang ada seperti penambahan jam kerja, penambahan tenaga kerja, penggunaan sistem kerja shift, penggunaan metode konstruksi yang lebih efektif, dan penggunaan material yang lebih cepat.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti ingin mengkaji lebih jauh untuk mendapatkan waktu dan biaya optimum proyek setelah dilakukan optimalisasi dengan metode TCTO dan membandingkan waktu-biaya proyek saat kondisi normal terhadap waktu-biaya optimum yang diperoleh dari hasil analisis TCTO.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa besar biaya proyek akibat perubahan waktu yang dipercepat sesudah penambahan jam kerja dengan metode *Time Cost Trade Off*?
2. Berapa lama penambahan jam kerja setelah dilakukan percepatan?
3. Berapa jumlah alat yang digunakan dalam menyelesaikan proyek setelah dilakukan analisis metode *Time Cost Trade Off*.

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan besar biaya proyek akibat perubahan waktu yang dipercepat sesudah penambahan jam kerja dengan metode *Time Cost Trade Off*.
2. Untuk mengetahui berapa lama penambahan jam kerja setelah dilakukan percepatan.
3. Untuk mengetahui jumlah alat untuk menyelesaikan proyek setelah dilakukan analisis metode *Time Cost Trade Off*.

Manfaat dari penelitian ini adalah penggunaan metode TCTO diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal pada proyek yang sedang mengalami perlambatan dalam proses pembangunan.

### **1.4. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan pokok pembahasan skripsi tentang “Analisis Percepatan Proyek Jalan Tol Indralaya- Prabumulih Menggunakan Metode *Time Cost Trade Off*

dengan Penambahan Jam Kerja dan Jumlah Alat Berat” agar tidak keluar dari topik maka dibutuhkan pembatasan masalah pada skripsi ini yaitu:

1. Lokasi penelitian pada Jalan Tol Indralaya-Prabumulih dengan menganalisis pekerjaan dari waktu normal dengan penambahan jam kerja dan jumlah alat berat karena adanya penambahan jam kerja.
2. Penelitian ini meninjau pada STA 1+700 s/d STA 3+700.
3. Penelitian ini hanya membahas alat- alat berat yang paling dibutuhkan dari masing-masing pekerjaan.
4. Waktu normal pekerjaan sesuai yang tercantum didalam kurva S.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan skripsi ini dibagi menjadi lima bab sebagai berikut:

#### **BAB I           PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

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

Bab tinjauan pustaka menjelaskan tentang landasan teori mengenai manajemen proyek, percepatan waktu proyek, faktor yang mempengaruhi keterlambatan kerja, rencana anggaran biaya,

metode pertukaran waktu dan biaya, serta beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan berkaitan dengan penelitian ini.

### **BAB III      METODOLOGI PENELITIAN**

Bab metodologi penelitian membahas tentang obyek penelitian, gambaran umum jalan tol, waktu dan biaya pelaksanaan proyek, dan langkah-langkah kerja yang akan dilakukan dengan cara memperoleh data yang sesuai dengan penelitian ini

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

Bab hasil dan pembahasan membahas tentang hasil analisis percepatan proyek jalan tol, pengolahan data dan pembahasan menggunakan metode TCTO dengan penambahan jam kerja dan jumlah alat berat

### **BAB V      PENUTUP**

Bab ini membahas kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis terhadap proses penelitian kesimpulan serta saran untuk perbaikan penelitian di masa yang mendatang

### **DAFTAR PUSTAKA**