

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan pusat dunia jasa konstruksi di Indonesia bertumbuh pesat dari waktu ke waktu. Kegiatan jasa konstruksi banyak dilakukan di berbagai wilayah Indonesia. Hal ini mengakibatkan proyek konstruksi menjadi semakin canggih, karena dalam proyek yang besar dan canggih membutuhkan sumber daya yang terlibat dalam proyek yang diaplikasikan secara tepat dari awal hingga akhir. Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian dari beberapa kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu dalam batasan waktu dan biaya.

Ada dua faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu proyek yaitu waktu dan biaya. Keduanya bisa dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam penyelesaian proyek. Waktu suatu proyek biasanya akan terlihat pada durasi penyelesaian yang singkat dan biaya minimal serta tidak meninggalkan mutu hasil pekerjaan yang telah direncanakan. Suatu proyek yang dikelola secara sistematis akan memberikan keuntungan biaya yang dikeluarkan agar dapat menghindari pembengkakan biaya akibat keterlambatan penyelesaian proyek.

Metode analisis pertukaran waktu dan biaya (*Time Cost Trade Off Analysis*) ini adalah mempercepat waktu pelaksanaan proyek dan menganalisis sejauh mana waktu dapat dipersingkat dengan penambahan biaya minimum terhadap kegiatan yang bisa dipercepat kurun waktu pelaksanaannya sehingga dapat diketahui percepatan yang paling maksimum dan biaya yang paling minimum (Frederika, 2010). Pada perencanaan pengelolaan proyek keberhasilan waktu dan biaya sangat penting untuk diketahui.

Dalam penelitian ini, akan menganalisa percepatan waktu proyek pada pelaksanaan pembangunan jembatan Sileng menggunakan metode *Time Cost Trade Off* (TCTO) dengan variabel waktu dan biaya yang diambil dari rancangan anggaran biaya (RAB) dan time schedule pada proyek tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa besar perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur)?
2. Berapa besar perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah penambahan alat?
3. Bagaimana perbandingan antara biaya dan waktu yang optimal akibat penambahan jam kerja (lembur), penambahan alat, dan biaya denda?

1.3. Lingkup Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini meliputi:

1. Pengambilan data diperoleh dari proyek jembatan Sileng
2. Menggunakan software *Microsoft Project 2010* dalam menganalisis penjadwalan dan lintas kritis proyek.
3. Waktu pelaksanaan proyek adalah hari Senin - Sabtu dengan jam kerja pada jam 08.00-16.00 WIB dengan jam istirahat pada jam 12.00-13.00 WIB dan maksimum jam lembur yang diperkenankan selama 3 jam.
4. Menggunakan Metode Pertukaran Waktu dan Biaya (*Time Cost Trade Off*) dengan dibantu *Microsoft project 2010* untuk menganalisis pengoptimasian waktu dan biaya pada lembur dan penambahan alat.
5. Perhitungan percepatan durasi atau *crash duration* dengan mencari maksimum durasi pekerjaan dan mengambil asumsi *crashing* untuk setiap pekerjaan yang dianalisis.
6. Anggaran biaya dan jadwal pekerjaan diambil sesuai dengan data yang ada pada RAB dan *Time Schedule*.
7. Analisis yang dilakukan hanya untuk membandingkan biaya tambahan jam kerja (lembur), biaya penambahan alat dan biaya denda.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghitung perubahan waktu dan biaya akibat penambahan jam kerja (lembur) pada proyek konstruksi.
2. Menghitung perubahan waktu dan biaya akibat penambahan alat pada proyek konstruksi.
3. Membandingkan biaya dan waktu yang optimal akibat penambahan jam kerja (lembur), penambahan alat, dan biaya denda.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Sebagai bahan masukan perusahaan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijakan pelaksanaan proyek.
2. Sebagai bahan acuan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu manajemen operasional dan dapat digunakan sebagai bahan kajian untuk penelitian yang akan datang.