

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Untuk suatu pekerjaan proyek konstruksi umumnya mempunyai batas waktu atau *deadline*, sehingga proyek tersebut harus dapat terselesaikan tepat waktu atau sebelum waktu yang telah ditentukan. Mutu, waktu, serta biaya merupakan sebagai patokan suatu keberhasilan dan kegagalan pada suatu proyek. Ketiga faktor tersebut menjadi sangat penting dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi. Keberhasilan pelaksanaan suatu proyek dapat selesai tepat waktu merupakan suatu tujuan yang sangat penting bagi pemilik proyek maupun kontraktor. Suatu proyek dapat dikatakan berhasil jika proyek tersebut dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan waktu yang singkat, biaya seminimal mungkin, tetapi tetap memperhatikan mutu pekerjaannya sehingga hasilnya dapat sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Suatu proyek harus dapat dikelola dengan sistematis agar waktu pelaksanaan pekerjaannya dapat dipastikan sama seperti yang telah direncanakan atau bahkan dapat dipercepat dari perkiraan supaya dapat memberi keuntungan pada proyek tersebut dalam segi biaya yang akan dikeluarkan.

Dalam praktik di lapangannya suatu pelaksanaan proyek konstruksi tidak semuanya dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan seperti misalnya proyek tersebut mengalami keterlambatan. Ada beberapa kemungkinan yang menyebabkan proyek tersebut mengalami keterlambatan, seperti adanya perubahan desain awal, kesalahan perencanaan, keterlambatan dalam mensuplai material, dan pengaruh cuaca. Jika masalah ini terjadi pada suatu proyek maka pihak kontraktor sebagai pelaksana di lapangan harus segera mengatasi masalah keterlambatan yang terjadi, misalnya proyek tersebut harus dilakukan percepatan tetapi harus tetap memenuhi standar mutu yang telah direncanakan sejak awal. Contohnya dengan menambah jam kerja lembur, menambah tenaga kerja, atau dengan menambah alat berat. Jika pelaksana lapangan tidak segera mengatasi masalah keterlambatan proyek yang sedang dikerjakan maka pelaksana lapangan dapat terkena denda akibat keterlambatan penyelesaian proyek.

Untuk mendapat keuntungan yang besar atau maksimal dan terhindar dari adanya denda biaya akibat keterlambatan suatu pelaksana (kontraktor) harus dapat mengatur waktu dan biaya dengan baik. Maka dari itu pelaksana (kontraktor) harus melakukan optimasi waktu dan biaya dengan membuat jaringan kerja (*network*), mencari kegiatan-kegiatan yang kritis serta menghitung durasi dari pelaksanaan proyek dan juga jumlah sumber daya (*resources*). Penelitian ini membahas mengenai analisa percepatan waktu dan biaya pada Proyek Pembangunan Jembatan Kali Kabuyutan dengan metode penambahan jam kerja (lembur) dan metode penambahan alat berat dengan durasi yang sama, yaitu 1 jam lembur, 2 jam lembur, dan 3 jam lembur. Lalu, membandingkan perubahan biaya sebelum dan sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat dengan biaya denda menggunakan aplikasi *Microsoft Project 2010*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa besarnya perubahan antara waktu dan biaya sebelum dan sesudah dilakukan penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat dalam pelaksanaan proyek Pembangunan Jembatan Kali Kabuyutan?
2. Berapa selisih dari perbandingan antara biaya denda dengan perubahan biaya sebelum dan sesudah dilakukan penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat ?

1.3. Lingkup Penelitian

1. Pengambilan data berasal dari Proyek Pembangunan Jembatan Kali Kabuyutan, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah.
2. Alternatif percepatan durasi proyek dengan menambah jam kerja (lembur) dan menambah alat.
3. Untuk jadwal pekerjaan dan anggaran biaya di ambil sesuai data yang ada pada *Time schedule* dan Rencana Anggaran Biaya.
4. Perhitungan yang dilakukan hanya untuk membandingkan biaya penambahan jam kerja (lembur), biaya penambahan alat.
5. Pekerjaan pelaksanaan proyek dimulai hari senin – sabtu dengan jam kerja dimulai pukul 08.00 – 16.00 WIB. Dan pengadaan jam lembur kerja malsimum 3 jam.

6. Untuk menganalisis pengoptimasian waktu dan biaya dalam penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat menggunakan Metode Pertukaran Waktu dan Biaya (*Time Cost Trade Off*) dibantu dengan *Microsoft Excel 2010*.
7. Untuk menghitung percepatan durasi atau *crash duration* dilakukan dengan mencari maksimum durasi pada setiap pekerjaan dan mengambil asumsi *crashing* sama pada setiap pekerjaan yang dianalisis.
8. Pembuatan *network planing* dan perhitungan lintasan kritis menggunakan program *Microsoft Project 2010*.

1.4. Tujuan

1. Menghitung dan menganalisis besarnya perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek Pembangunan Jembatan Kali Kabuyutan sebelum dan sesudah dilakukan penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat.
2. Menghitung dan menganalisis biaya dan waktu yang paling efektif antara penambahan jam kerja (lembur) dengan penambahan alat.
3. Membandingkan antara biaya denda dengan perubahan biaya sebelum dan sesudah dilakukan penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan pengalaman dalam bidang optimasi biaya dan waktu pada suatu proyek konstruksi dengan menggunakan metode *Time Cost Trade Off*.
2. Menganalisis perbandingan percepatan proyek, menganalisis biaya setelah dilakukan percepatan dengan variasi penambahan jam kerja dan penambahan alat serta dapat melakukan penjadwalan akibat percepatan.
3. Menjadi referensi bagi praktisi sebagai acuan dalam menangani suatu proyek supaya tidak terjadi keterlambatan pada masa pelaksanaan konstruksi.
4. Memberi gambaran serta pengetahuan tentang penggunaan *Microsoft Project 2010* dalam pengaplikasian di manajemen proyek.