

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan sumber daya yaitu manusia, bahan bangunan (*material*), peralatan (*machine*), metode pelaksanaan (*method*), uang (*money*), informasi (*information*) dan waktu (*time*). Dalam suatu proyek konstruksi terdapat tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu waktu, biaya, mutu. Pada umumnya mutu konstruksi merupakan elemen dasar yang harus dijaga untuk senantiasa sesuai dengan perencanaan, namun pada kenyataannya sering terjadi pembengkakan biaya sekaligus keterlambatan waktu pelaksanaan.

Percepatan durasi proyek dapat dilakukan dengan memanfaatkan alternatif yang ada seperti penambahan jam kerja, penambahan tenaga kerja, penggunaan sistem kerja *shift*, penggunaan metode konstruksi yang lebih efektif dan penggunaan material yang cepat. Karena cepat dan efektifnya pembangunan suatu proyek sangat diperlukan, oleh karena itu optimasi perlu dilakukan menggunakan metode yang baik karena optimasi yang dilakukan dengan biaya yang terbatas. Terdapat beberapa metode untuk percepatan penjadwalan, salah satunya adalah yang digunakan untuk mengoptimasi biaya dan waktu dalam studi ini yaitu *crashing program*. Metode *crashing program* dilakukan dengan mempercepat durasi pekerjaan yang berada pada jalur kritis dan memiliki *cost slope* yang paling rendah kemudian dilakukan perhitungan biaya yang dibutuhkan setelah dilakukan percepatan agar mencapai titik optimal. Dengan memanfaatkan waktu yang optimum maka alternatif yang digunakan untuk menunjang percepatan aktivitas adalah dengan penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja.

Studi ini membahas tentang analisis waktu dan biaya pelaksanaan percepatan pekerjaan proyek konstruksi pembangunan gedung Bank Nasional

Komersial kota Dili. Pada kontrak harus dimulai pada 16 Maret 2020, namun terjadinya Covid dan faktor cuaca yang tidak dapat diprediksi, maka pekerjaan reschedule dan dimulai pada Juni 2020 namun selama PSBB progress berjalan tetapi dengan jarak jauh, jadi bulan juni progres sudah mencapai 17,831%. Percepatan pelaksana menggunakan metode percepatan *crashin program* untuk mempercepat proyek karena dapat mempersingkat waktu pelaksana pada pekerjaan struktur yang membutuhkan waktu pelaksana lebih lama dari pekerjaan lainnya dengan cara penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja. Setelah dilakukan percepatan pelaksana proyek, selanjutnya akan dianalisis lama waktu yang berhasil dipercepat dan kebutuhan biaya pada kedua alternatif percepatan. Selanjutnya penyusun akan membandingkan waktu dan biaya normal dengan waktu dan biaya setelah dilakukan percepatan menggunakan kedua alternatif sehingga akan diketahui alternatif mana yang lebih optimal.

Proyek pembangunan Gedung Bank Nasional Komersial Dili dibangun oleh Perusahaan China Shandon International Company Lda. China Shandon International Company Lda, pada proyek pembangunan Gedung Bank Nasional Komersial Dili ini berperan sebagai Kontraktor pelaksana. Kai Watu Kmanek Consultant, ini berperan sebagai konsultan pelaksana dan pemilik/Owner adalah Bank Nasional Komersial Dili. Bank Nasional Komersial Dili Memfasilitas masyarakat dengan gedung tepat lokasi di pusat kota dili agar masyarakat mengakses dengan cepat. Dengan luas Bangunan 290 m² dan jumlah 2 lantai, dengan nilai Proyek sebesar Rp. 11.045.719.949

Permasalahan diatas merupakan kajian yang cukup menarik untuk dilakukan studi, maka studi ingin mengetahui bagaimana analisis lama waktu yang berhasil dipercepat dan kebutuhan biaya dalam percepatan *crashing program*. setelah itu penyusun membandingkan waktu dan biaya dalam kondisi normal dengan waktu dan biaya setelah dilakukan percepatan menggunakan *metode crashing*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat didentifikasikan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Mempercepat pekerjaan dari durasi normal.
2. Pertambahan biaya dan tenaga kerja yang terjadi dengan percepatan.
3. Diperlukan percepatan untuk mengejar keterlambatan agar dapat selesai sesuai dengan rencana.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa jumlah pekerjaan durasi normal dan total biaya normal?
2. Berapa waktu dan biaya proyek jika dilakukan percepatan (*crashing*) dengan penambahan jam kerja dan tenaga kerja?
3. Berapa perbandingan waktu dan biaya proyek yang optimum dengan penambahan jam Kerja dan penambahan tenaga kerja?

1.4 Tujuan studi

Adapun tujuan dari studi ini adalah:

1. Untuk menganalisa durasi normal dengan penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja dan biaya normal.
2. Untuk menganalisa waktu dan biaya proyek jika dilakukan percepatan (*crashing*) dengan penambahan jam kerja dan tenaga kerja.
3. Untuk menganalisa perbandingan waktu dan biaya proyek yang optimum dengan penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja.

1.5 Batasan Studi

Untuk membatasi ruang lingkup studi, penyusun menentukan batasan-batasan masalah diantaranya:

1. Percepatan dilakukan pada pekerjaan yang berada pada jalur kritis
2. studi hanya fokus terhadap waktu percepatan durasi (*crash duration*) proyek dengan menggunakan dua alternatif yaitu penambahan jam kerja dan penambahan tenaga kerja.
3. Hanya memperhitungkan pada pekerjaan struktur dan pekerjaan arsitektural tidak termasuk, elektrik,plumbing, landscape,
4. Penggunaan *CPM* dalam menganalisis jalur kritis, biaya proyek, percepatan proyek dan durasi proyek.
5. Data diperoleh dari proyek pembangunan gedung Bank Nasional Komersial Dili pada tahun 2020.

1.6 Manfaat Studi

Berdasarkan tujuan studi, diharapkan hasil ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat anatar lain:

1. Sebagai pertimbangan bagi pelaksana untuk mempercepat pelaksana proyek.
2. Sebagai bahan pengetahuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dalam manajemen konstruksi dan dapat digunakan sebagai referensi untuk studi yang akan datang.
3. Menambah pengetahuan tentang ilmu manajemen khususnya dalam hal optimasi waktu dan biaya.