

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Manajemen konstruksi adalah sistem pengaturan kegiatan pembangunan yang melibatkan berbagai disiplin ilmu profesional, yang memerlukan langkah-langkah manajemen sebagai sistem terpadu dan komprehensif untuk mencapai tujuan yang optimal dalam hal biaya, mutu dan waktu (Setyadi Asnuddin, 2018). Banyaknya kegiatan pembangunan konstruksi dapat menimbulkan risiko terjadinya hambatan dan keterlambatan proyek, terutama bila jadwal yang direncanakan tidak berjalan sesuai kenyataan. Akibatnya, waktu pelaksanaan bisa bertambah dan biaya menjadi lebih besar. Hal ini biasanya dipengaruhi oleh perubahan desain, kondisi proyek yang berubah, faktor cuaca, kekurangan material dan peralatan, serta kebutuhan pekerja.. Untuk mengatasi keterlambatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi, maka perlu dilakukan percepatan durasi agar target yang telah direncanakan dapat tercapai. Metode *fast track*, *time-cost trade off*, dan *crash* program adalah metode-metode yang digunakan dalam manajemen proyek untuk mempercepat durasi proyek. Metode *fast track* digunakan untuk mempercepat durasi proyek dengan cara melakukan beberapa kegiatan secara bersamaan yang seharusnya dilakukan secara berurutan. Metode *crash* program digunakan untuk mempercepat durasi proyek dengan cara menambah jam lembur pada pekerjaan yang sedang berlangsung.

Proyek konstruksi adalah salah satu divisi yang sangat kompleks, karena melibatkan berbagai sumber sumber seperti tenaga pekerja, material, peralatan, dan teknologi dalam skala besar, serta dilaksanakan dalam batasan waktu, biaya, dan mutu yang telah ditentukan. Ketercapaian ketiga aspek tersebut menjadi indikator utama keberhasilan suatu proyek. Namun, dalam praktiknya, tidak jarang proyek konstruksi mengalami permasalahan yang berdampak pada keterlambatan penyelesaian pekerjaan serta peningkatan biaya yang tidak terduga.

Kondisi ini juga terjadi pada Proyek Pembangunan Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo. Proyek ini memiliki nilai investasi sebesar Rp 46.503.500.000,00 dan ditargetkan selesai dalam jangka waktu tertentu. Namun, selama pelaksanaan di lapangan, proyek ini mengalami hambatan yang menyebabkan keterlambatan penyelesaian beberapa pekerjaan, yang disebabkan oleh faktor-faktor seperti pengadaan barang atau jasa yang telat, kondisi cuaca, serta keterbatasan tenaga kerja dan peralatan.

Keterlambatan ini dapat berdampak serius, antara lain potensi dikenakannya denda kepada kontraktor, serta terganggunya jadwal operasional fasilitas kesehatan yang dirancang untuk melayani kebutuhan masyarakat Sidoarjo.

Proyek konstruksi pada dasarnya menuntut pengelolaan waktu dan biaya yang efektif untuk mencapai sasaran mutu, jadwal, dan anggaran yang telah direncanakan. Permasalahan keterlambatan dan pembengkakan biaya kerap terjadi akibat kurang optimalnya proses perencanaan dan pengendalian. Oleh karena itu, diperlukan metode perencanaan dan penjadwalan proyek yang mampu mengintegrasikan kedua aspek tersebut. Beberapa metode yang lazim digunakan antara lain (PERT), (CPM), dan (TCTO).

(PERT) adalah metode berbasis probabilistik yang mempertimbangkan tiga estimasi durasi aktivitas, yaitu optimis, paling mungkin, dan pesimis. Pendekatan ini cocok untuk proyek dengan ketidakpastian tinggi, karena mampu memperkirakan durasi proyek dengan analisis peluang. Namun, kelemahan PERT adalah kurang mempertimbangkan aspek biaya secara mendetail, serta menjadi relatif kompleks ketika jumlah aktivitas sangat banyak.

(CPM) merupakan metode deterministik yang berfokus pada identifikasi jalur lintasan kritis, yaitu rangkaian aktivitas terpanjang yang menentukan waktu penyelesaian proyek. CPM unggul dalam kesederhanaan penerapan dan efektif dalam memprioritaskan aktivitas penting. Meskipun demikian, CPM hanya menitikberatkan pada waktu penyelesaian proyek, tanpa memperhatikan hubungan biaya tambahan yang mungkin timbul jika terjadi percepatan.

Sebagai alternatif, metode (TCTO) menjadi pendekatan yang mengombinasikan pertimbangan waktu dan biaya secara bersamaan. Metode ini menganalisis alternatif percepatan kegiatan proyek dengan tujuan memperoleh kombinasi durasi dan biaya yang paling efisien. Keunggulan TCTO adalah kemampuannya memberikan solusi percepatan proyek yang ekonomis, namun metode ini memerlukan data biaya yang akurat dan proses analisis yang lebih kompleks.

Proyek konstruksi pada kenyataannya tidak hanya berhadapan dengan risiko keterlambatan, tetapi juga risiko pembengkakan biaya yang berjalan seiring. Oleh karena itu, metode TCTO dianggap lebih aplikatif dan realistis dalam mengelola proyek konstruksi modern yang dinamis, karena mampu menyeimbangkan dua aspek krusial yaitu waktu dan biaya secara terintegrasi, sehingga mendukung tercapainya sasaran proyek secara ideal.

Oleh karena hal itu, diperlukan suatu upaya strategis untuk mempercepat pelaksanaan proyek agar penyelesaian pekerjaan dapat kembali sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam upaya percepatan adalah metode (TCTO), yaitu metode analisis yang membandingkan antara waktu dan biaya proyek guna memperoleh alternatif pelaksanaan yang paling efektif dan efisien. Melalui metode ini, kontraktor dapat melakukan analisis terhadap pekerjaan-pekerjaan pada jalur kritis dan menentukan strategi percepatan seperti penambahan jam kerja atau lemburan, menambahkan tenaga pekerja, maupun kombinasi keduanya dengan memperhitungkan dampak biaya yang seminimal mungkin.

Dengan penerapan metode TCTO, diharapkan proyek dapat diselesaikan tepat waktu tanpa menimbulkan pemborosan biaya yang tidak perlu. Penelitian ini memiliki tujuan menganalisis alternatif percepatan proyek melalui pendekatan TCTO pada Proyek Pembangunan Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo, sehingga dapat diperoleh solusi yang optimal dalam mencapai efisiensi waktu dan biaya pelaksanaan konstruksi. Metode (TCTO) adalah metode analisis atau analisa yang diberguna untuk menentukan perbandingan waktu dan biaya dalam proyek. Metode ini bertujuan percepat penyelesaian implementasi proyek dengan memadatkan jadwal kegiatan agar mendapatkan proyek dengan hasil yang lebih menguntungkan dari segi biaya dan waktu (Ansari,2022). Dalam mencegah keterlambatan penyelesaian proyek dapat dilakukan berbagai alternatif seperti penambahan jumlah pekerja dan waktu lembur. Diperlukan perbandingan alternatif guna dapatkan hasil yang paling efektif dan juga efisien.

Proyek pembangunan Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo terletak di Kompleks RSUD Kab.Sidoarjo Jl. Mojopahit No. 667, Sidoarjo dibangun oleh PT. JAYA ETIKA BETON. Gedung ini memiliki 6 lantai Dan menghabiskan dana sebesar Rp. 46.503.500.000,00. Dan Analisa diterapkan pada kegiatan pembangunan gedung tersebut yang akan menggunakan alternatif percepatan berupa pengadaan waktu lembur kerja. Upaya pelaksanaan proyek dapat diselesaikan sesuai dengan rencana waktu, perlu dilakukan upaya percepatan guna mencegah kerugian dipihak pemilik maupun kontraktor. Apabila penyelesaian proyek tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, kontraktor akan menanggung kerugian berupa kewajiban membayar denda sebesar satu perseribu dari nilai kontrak untuk setiap hari keterlambatan. Sementara itu, pihak pemilik (owner) dirugikan karena terhambatnya waktu pengoperasian bangunan gedung. Oleh karena itu, tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan analisis percepatan pelaksanaan pada proyek Pembangunan Gedung Rawat Inap GDH Barat

dan Vascular Center RSUD Sidoarjo.

Pembangunan gedung ini diharapkan bisa lebih membantu masyarakat sekitar dalam hal fasilitas penunjang Kesehatan dalam jangka Panjang di Kabupaten Sidoarjo maka diperlukan nya percepatan dalam penyelesaian proyek pembangunan Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo agar dapat selesai tepat waktu sesuai dengan rencana. Metode (TCTO) diaplikasikan percepat waktu pelaksanaan dengan menentukan perbandingan waktu dan juga biaya dalam proyek sehingga dapat menentukan metode yang lebih efektif dan efisien pada proyek. Digunakan penambahan jam lembur serta penambahan tenaga kerja sebagai alternatif untuk mempersingkat durasi proyek. Metode yang digunakan memiliki tujuan untuk mempercepat durasi pekerjaan selama proyek dan melakukan analisis pengaruh dari crashing durasi dalam pelaksanaannya terhadap peningkatan biaya proyek, sehingga diharapkan durasi percepatan yang paling maksimum dengan penambahan biaya seminimum mungkin dapat diketahui.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi persoalan dalam penelitian TA ini dapat diperjelas sebagai berikut:

1. Proyek pembangunan Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo mengalami kendala beberapa pekerjaan mengalami keterlambatan dikarenakan beberapa faktor yaitu pengadaan barang, pengadaan jasa dan faktor cuaca.
2. Perlu adanya evaluasi percepatan penyelesaian pembangunan agar bisa selesai sesuai dengan waktu yang direncanakan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

1. Seberapa panjang waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek setelah percepatan menggunakan metode (TCTO)?
2. Berapakah total biaya pelaksanaan proyek pembangunan setelah percepatan dilakukan menggunakan metode (TCTO)?
3. Bagaimana selisih perbandingan anggaran biaya sebelum dan setelah menerapkan metode (TCTO)?

#### **1.4 Tujuan**

1. Mengetahui berapa durasi yang diperlukan untuk penyelesaian proyek setelah adanya upaya percepatan menggunakan metode (TCTO) pada proyek Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo.
2. Mengetahui biaya keseluruhan yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek setelah adanya percepatan melalui metode (TCTO) pada bangunan Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo.
3. Mengetahui perbandingan anggaran biaya pada sebelum dan setelah dilakukannya percepatan proyek Pembangunan pada Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo dengan metode (TCTO).

#### **1.5 Batasan Masalah**

1. Dilakukannya penelitian di proyek Gedung Rawat Inap GDH Barat dan Vascular Center RSUD Sidoarjo.
2. Hari kerja dilaksanakannya proyek pada hari senin sampai dengan sabtu, serta libur di hari Minggu dengan waktu kerja 8 jam dimulai jam 8 pagi sampai jam 17.00, dan waktu istirahat jam 12 siang sampai jam 13.00.
3. Tidak membahas dan menghitung biaya eksisting
4. Metode percepatan adalah TimeCostTradeOff pada keterlambatan yang terjadi.
5. Penelitian ini tidak membahas keterlambatan yang diakibatkan oleh organisasi.
6. Digunakan alternatif menambahkan jam kerja lembur untuk mempercepat selesainya proyek tersebut.
7. Perhitungan ongkos pekerja dan penggunaan bahan menggunakan perhitungan nilai milik pelaksana.
8. Penggunaan MSPRO dan Microsoft Excel sebagai alat bantu pengerjaan.

## 1.6 Manfaat

1. Memperoleh wawasan mengenai percepatan durasi proyek, teknik analisis waktu, serta perhitungan biaya yang muncul akibat percepatan tersebut.
2. Melakukan kajian terhadap penggunaan penambahan jam kerja sebagai upaya mempercepat penyelesaian proyek.
3. Dapat dijadikan acuan bagi proyek yang mengalami keterlambatan dalam proses pelaksanaan dilapangan.
4. Menjadi sumber pembelajaran untuk memperluas pemahaman terkait analisis hubungan antara waktu beserta biaya,
5. Sebagai kontraktor atau jasa konstruksi, digunakan sebagai salah satu opsi ketika proyek sedang berlangsung, khususnya untuk mengetahui estimasi durasi dan biaya akibat adanya percepatan pelaksanaan.

