

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proyek konstruksi merupakan kegiatan yang kompleks dan melibatkan berbagai sumber daya, sehingga memerlukan sistem manajemen yang baik agar tujuan proyek dapat tercapai. Salah satu aspek penting dalam manajemen proyek konstruksi adalah pengendalian waktu, karena keterlambatan pelaksanaan pekerjaan dapat berdampak pada meningkatnya biaya, terganggunya mutu pekerjaan, serta menurunnya kinerja proyek secara keseluruhan.

Manajemen proyek merupakan usaha untuk menggunakan sumber daya yang terbatas secara efisien, efektif dan tepat waktu dalam menyelesaikan suatu proyek yang telah ditentukan/ direncanakan. Terdapat 3 kegiatan dari fungsi dasar manajemen proyek yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian. Dari ketiga kegiatan tersebut dilakukan pengendalian terhadap sumber daya pada sebuah proyek yang meliputi tenaga kerja (*manpower*), peralatan (*machine*), bahan (*material*), uang (*money*) dan metode (*method*) (Hasanah & Sumarman, 2016).

Salah satu metode yang digunakan dalam perencanaan dan pengendalian waktu proyek adalah *Critical Path Method* (CPM). Metode CPM merupakan teknik penjadwalan proyek yang digunakan untuk menentukan jalur kritis dalam suatu jaringan kerja proyek, sehingga aktivitas yang memiliki pengaruh langsung terhadap durasi proyek dapat diketahui dengan jelas. Dengan mengetahui jalur kritis, manajer proyek dapat memfokuskan pengendalian pada aktivitas-aktivitas yang berpotensi menyebabkan keterlambatan proyek.

Penerapan metode CPM pada proyek konstruksi dapat membantu mengidentifikasi aktivitas kritis yang secara langsung mempengaruhi waktu penyelesaian proyek serta meningkatkan efektivitas pengendalian jadwal proyek (Wulan et al., 2025). Selain itu, metode CPM mampu meningkatkan efisiensi waktu pelaksanaan proyek dengan mengoptimalkan hubungan ketergantungan antar aktivitas pekerjaan dalam suatu jaringan kerja proyek (Engineering et al., 2025).

Selain metode CPM, dalam pengendalian waktu proyek juga digunakan kurva S sebagai alat untuk memantau perkembangan pekerjaan proyek secara periodik. Kurva S merupakan grafik yang menggambarkan hubungan antara waktu pelaksanaan proyek dengan persentase kumulatif pekerjaan yang telah diselesaikan. Dengan menggunakan kurva S, pihak manajemen proyek dapat membandingkan antara rencana kemajuan pekerjaan dengan progres aktual di lapangan sehingga dapat diketahui apakah proyek mengalami keterlambatan atau berjalan sesuai jadwal. Kombinasi analisis jadwal proyek menggunakan metode CPM dan pemantauan progres menggunakan kurva S dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi pelaksanaan proyek serta membantu dalam pengambilan keputusan terkait pengendalian waktu proyek (Yuliani et al., 2024).

Salah satu proyek konstruksi yang membutuhkan pengendalian waktu yang baik adalah Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya yang dilaksanakan oleh PT Kereta Api Indonesia. Proyek ini merupakan bagian dari upaya peningkatan fasilitas transportasi publik yang bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan serta kapasitas pelayanan stasiun bagi masyarakat. Ditinjau dari data progres pelaksanaan proyek, diketahui bahwa pada minggu ke-16 hingga minggu ke-29 terdapat indikasi ketidaksesuaian antara rencana waktu pelaksanaan dengan kondisi aktual di lapangan. Beberapa aktivitas pekerjaan mengalami keterlambatan yang berpotensi mempengaruhi durasi penyelesaian proyek secara keseluruhan. Kondisi ini menunjukkan perlunya dilakukan analisis pengendalian waktu yang lebih mendalam untuk mengidentifikasi aktivitas kritis yang menjadi penyebab keterlambatan. Oleh karena itu, metode Critical Path Method (CPM) dipilih sebagai pendekatan untuk menganalisis jaringan kerja proyek serta menentukan lintasan kritis sebagai dasar pengendalian waktu proyek.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Pengendalian Waktu Proyek Konstruksi Menggunakan Metode *Critical Path Method* (Studi Kasus Pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya)”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penyusunan jaringan kerja proyek pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM)?
2. Apa sajakah aktivitas pekerjaan yang termasuk dalam jalur kritis (critical path) pada proyek Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya?
3. Bagaimanakah hasil dari penjadwalan ulang menggunakan metode CPM pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menyusun jaringan kerja proyek pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM).
2. Mengidentifikasi aktivitas pekerjaan yang termasuk dalam jalur kritis pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya.
3. Mengetahui hasil dari penjadwalan ulang menggunakan CPM pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya

1.4 Batasan Masalah

Masalah penelitian dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Proyek Penataan Stasiun Tasikmalaya.
2. Analisis penelitian difokuskan pada pengendalian waktu proyek tanpa membahas analisis biaya.
3. Analisis penjadwalan proyek dilakukan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM).
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi time schedule proyek, kurva S, laporan progres pekerjaan, dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
5. Dalam penelitian ini penjadwalan ulang difokuskan pada pekerjaan struktur.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengendalian waktu proyek konstruksi menggunakan metode Critical Path Method (CPM). Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penjadwalan proyek dan analisis jalur kritis.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi pihak kontraktor maupun pelaksana proyek dalam mengendalikan waktu pelaksanaan proyek konstruksi. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam penyusunan penjadwalan ulang proyek, khususnya pada pekerjaan struktur.