

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan salah satu sektor yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek. Keberhasilan suatu proyek konstruksi sangat bergantung pada efektivitas metode yang digunakan dalam penjadwalan dan pengelolaan proyek. Salah satu tantangan utama dalam proyek konstruksi adalah memastikan bahwa setiap tahapan pekerjaan dapat berjalan sesuai dengan rencana, tanpa adanya keterlambatan yang signifikan yang dapat berdampak pada biaya dan kualitas proyek. Menurut Arianto A., (2010) dan Febri, et al, (2013) agar tercapai tujuan proyek yang baik, pihak kontraktor ataupun pemilik proyek harus mempunyai penjadwalan waktu (*schedule*) pelaksanaan proyek yang mampu mengontrol jalannya pelaksanaan proyek.

Dalam upaya meningkatkan efisiensi proyek, berbagai metode penjadwalan telah dikembangkan, di antaranya adalah metode CPM (*Critical Path Method*) dan LPS (*Last Planner System*). CPM merupakan metode konvensional yang digunakan untuk menentukan jalur kritis dalam proyek, sehingga dapat membantu dalam mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang memiliki pengaruh besar terhadap waktu penyelesaian proyek. Sementara itu, LPS adalah pendekatan kolaboratif yang menitik beratkan pada perencanaan detail di lapangan dengan melibatkan seluruh pihak terkait untuk memastikan eksekusi pekerjaan yang lebih efisien.

Hambatan dan tantangan dalam implementasi metode CPM dan LPS, di antaranya adalah kompleksitas dan skala proyek. Pada proyek pembangunan infrastruktur berskala besar seperti di IKN memiliki banyak aktivitas yang saling bergantung, sehingga identifikasi jalur kritis dalam metode CPM menjadi lebih kompleks. Dan koordinasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam penerapan LPS juga menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam keterlibatan aktif dari semua pihak. Ketidakpastian dan perubahan di lapangan seperti keterlambatan material, produktifitas dan perubahan desain dapat mengganggu jalur kritis yang telah ditentukan dalam CPM dengan fokus pada perencanaan jangka panjang. Sedangkan LPS yang mengandalkan perencanaan kolaboratif memerlukan fleksibilitas tinggi dalam menyesuaikan jadwal kerja di

lapangan, yang tidak selalu mudah dilakukan dalam proyek berskala besar dengan orientasi pada perencanaan harian dan mingguan.

Kurangnya komunikasi antara perencana dan pelaksana proyek dapat mengurangi efektivitas penerapan LPS dalam mengoptimalkan jadwal kerja. Sehingga berdampak terhadap efisiensi waktu penyelesaian proyek yang menyebabkan proyek melampaui target waktu yang direncanakan. Dan juga berdampak terhadap efisiensi biaya yang menyebabkan peningkatan biaya operasional, termasuk biaya tenaga kerja, sewa alat, dan manajemen proyek. Dengan melakukan monitoring dan evaluasi secara periodik diharapkan segala hambatan dan tantangan dapat diidentifikasi dan diselesaikan secara kolaboratif.

Penerapan integrasi metode CPM dan LPS dalam proyek konstruksi memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi proyek, namun implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan dan tantangan. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam untuk mengevaluasi keunggulan, tantangan, serta dampak penerapan kedua metode ini terhadap efisiensi proyek konstruksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang lebih baik dalam optimalisasi penjadwalan proyek konstruksi, khususnya dalam konteks pembangunan strategis di IKN.

Oleh karena itu, integrasi implementasi CPM dan LPS dalam proyek konstruksi menjadi penting untuk mengevaluasi sejauh mana metode ini dapat diterapkan secara efektif serta bagaimana dampaknya terhadap efisiensi proyek secara keseluruhan. Pada studi kasus Proyek PKTRB Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN, penggunaan metode CPM dan LPS dalam penjadwalan proyek akan dievaluasi berdasarkan keunggulan, tantangan, serta dampaknya terhadap efisiensi proyek. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas kedua metode dalam meningkatkan efisiensi waktu dan biaya serta mengurangi risiko keterlambatan dalam proyek konstruksi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, agar penelitian mempunyai kejelasan dalam pengerjaannya, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari latar belakang adalah:

- a. Bagaimana implementasi penjadwalan metode CPM dan LPS pada Proyek PKTRB

Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN?

- b. Apakah hasil evaluasi keunggulan, tantangan dan dampaknya terhadap efisiensi pada Proyek PKTRB Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN dapat dihasilkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui implementasi penjadwalan metode CPM dan LPS dalam Proyek PKTRB Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN.
- b. Mengetahui hasil evaluasi keunggulan, tantangan dan dampaknya terhadap efisiensi waktu pada Proyek PKTRB Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi Penyedia Jasa Konstruksi
Dengan adanya penelitian ini, penyedia jasa konstruksi diharapkan dapat mengetahui bagaimana penerapan metode CPM dan LPS pada proyek-proyek yang sedang atau akan dikerjakan sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi penyedia jasa konstruksi.
2. Bagi Pemilik Proyek
Dengan adanya penelitian ini, penyelesaian pekerjaan dapat dikendalikan dan dimonitor dengan menggunakan metode CPM dan LPS sehingga waktu penyelesaian proyek dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang direncanakan.
3. Bagi Akademisi dan Peneliti
Dengan adanya penulisan ini, diharapkan dapat memberikan pandangan dan wawasan tentang pengembangan ilmu manajemen konstruksi khususnya pada manajemen penjadwalan menggunakan metode CPM dan LPS.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, terdapat batasan-batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada penjadwalan metode CPM dan LPS
2. Obyek penelitian pada Proyek PKTRB Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN.
3. Penelitian ini hanya difokuskan pada waktu pelaksanaan pekerjaan bangunan parkir pekerjaan struktur mulai tanggal 22 Mei 2023 sampai dengan 24 Januari 2024.
4. Penelitian ini hanya memperhitungkan waktu penyelesaian pekerjaan bangunan parkir pekerjaan struktur.
5. Penelitian ini memperhitungkan waktu evaluasi dan monitoring secara periodik (*cut off*) proyek per tanggal 31 Desember 2023 sesuai dengan peraturan internal perusahaan diprogres proyek 25%-30%, 50%-55% dan 75%-80%.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran penelitian ini, maka penulis memberikan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan ini memberikan gambaran tentang isi penelitian secara keseluruhan sehingga pembaca dapat memperoleh informasi singkat dan tertarik untuk membaca lebih lanjut. Didalam bagian pendahuluan memaparkan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan yang memberikan gambaran umum tentang isi penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori dasar yang berhubungan dengan manajemen proyek, *lean construction*, perencanaan, pengendalian, penjadwalan, metode CPM dan LPS dengan menggunakan program *microsoft project* yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian pembahasan ini memberikan gambaran secara umum tentang persiapan awal yang dilakukan untuk menunjang kelancaran penulisan ini yang meliputi pengumpulan dan pengolahan data-data, hasil wawancara dan

observasi, *flow* metodologi penulisan, lokasi proyek, obyek penelitian dan tahapan penyusunan pada Proyek PKTRB Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis tentang penerapan prinsip-prinsip penjadwalan menggunakan metode CPM dan LPS serta dapat mengetahui dampaknya terhadap efisiensi pada Proyek PKTRB Gedung Sekretariat Presiden pada Bangunan Parkir Pekerjaan Struktur di IKN.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan yang merupakan jawaban terhadap masalah dan berisi tentang saran penulis yang didasarkan pada hasil pembahasan sehingga dapat dikembangkan dengan lebih baik.

