

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia konstruksi, manajemen proyek yang efektif merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan keberhasilan proyek (Johari & Amarulloh, 2022), khususnya dalam mencapai target waktu pelaksanaan selain aspek biaya dan mutu (Alkas et al., 2023). Di antara ketiga aspek tersebut, pengelolaan waktu yang baik menjadi faktor krusial dalam menjaga proyek tetap berjalan sesuai rencana (Telaumbanua, 2024). Agar pelaksanaan proyek tetap berjalan sesuai jadwal, diperlukan perencanaan yang terstruktur dan menyeluruh sejak tahap awal proyek, guna memastikan bahwa tidak ada aktivitas penting yang terlewat dan seluruh kebutuhan proyek telah diidentifikasi dengan baik (Suresh & Annamalai, 2024). Apabila perencanaan tidak dilakukan secara optimal, proyek berisiko mengalami deviasi terhadap jadwal yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan temuan (Muniroh et al., 2021) yang menunjukkan bahwa desain proyek yang belum final dan perubahan waktu pelaksanaan secara mendadak dapat menyebabkan proyek mengalami keterlambatan serta pembengkakan biaya yang melebihi rencana awal. Setelah perencanaan tersusun, diperlukan metode evaluasi yang mampu memantau kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan secara berkelanjutan. Salah satu metode yang umum digunakan adalah *Earned Value Management* (EVM).

EVM merupakan metode evaluasi proyek yang menggabungkan tiga aspek utama, yaitu lingkup (*scope*), jadwal (*schedule*), dan biaya (*cost*) (Alvarez et al., 2022). Melalui metode ini, kinerja proyek dievaluasi secara kuantitatif menggunakan indikator seperti *Cost Performance Index* (CPI) dan *Schedule Performance Index* (SPI) yang menunjukkan tingkat efisiensi biaya dan waktu pelaksanaan (Pribadi & Abduh, 2022). Meskipun EVM mampu memberikan gambaran performa proyek secara makro, namun metode ini kurang responsif terhadap dinamika di lapangan dan tidak memberikan informasi secara *real-time* mengenai penyebab keterlambatan yang terjadi selama proses pelaksanaan. (Acebes et al., 2022).

Sebagai alternatif, *Lean Construction* hadir dengan pendekatan manajemen yang lebih adaptif melalui sistem perencanaan dan pengendalian yang dinamis serta mampu menyesuaikan konsep teoritis dengan kondisi aktual di lapangan (Garcés et al., 2025). Pendekatan ini diadaptasi dari prinsip *Lean Production* yang dikembangkan oleh Toyota, dengan tujuan utama menciptakan aliran kerja yang efisien, mengurangi pemborosan (*waste*), dan meningkatkan nilai (*value*) bagi pelanggan (Bajjou et al., 2017). *Lean construction* tidak hanya berfokus pada penyelesaian proyek secara tepat waktu, namun juga mendorong keterlibatan aktif seluruh tim proyek mulai dari pemilik, perancang, kontraktor, hingga subkontraktor dalam mengidentifikasi hambatan dan menyusun solusi secara kolaboratif berdasarkan kondisi nyata di lapangan (Aguome et al., 2024). Dalam implementasinya, *Lean Construction* didukung oleh berbagai alat bantu (*lean tools*) yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan keandalan pelaksanaan proyek. Salah satu alat yang umum digunakan dan terbukti efektif dalam pengendalian jadwal adalah *Last Planner System* (LPS) (Ansah et al., 2016). LPS merupakan sistem manajemen produksi yang bertujuan menciptakan alur kerja yang dapat diprediksi dan terkoordinasi dengan baik, melalui proses perencanaan bertahap seperti *master planning*, *look-ahead planning*, dan *weekly planning* (Aslam et al., 2020). LPS membantu memastikan bahwa pekerjaan yang direncanakan benar-benar dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan kondisi aktual di lapangan, ketersediaan sumber daya, serta potensi kendala yang telah diidentifikasi sebelum pelaksanaan dimulai (Mandala et al., 2020).

Salah satu alat ukur yang digunakan dalam implementasi LPS adalah *Percent Plan Complete* (PPC), yaitu indikator yang berfungsi untuk mengukur keandalan rencana mingguan proyek dengan membandingkan pekerjaan yang berhasil diselesaikan dengan jumlah pekerjaan yang telah direncanakan (Nursin et al., 2020). Target ideal PPC adalah 100%, karena angka tersebut menunjukkan bahwa perencanaan telah disusun secara efektif dan dapat direalisasikan secara konsisten, sedangkan nilai di bawah

itu menunjukkan perlunya evaluasi terhadap sistem perencanaan yang digunakan (Ballard & Tommelein, 2021). Selain berfungsi sebagai indikator keandalan rencana, PPC juga digunakan untuk mengidentifikasi penyebab keterlambatan (*Reason for Non-Completion/RNC*), yang kemudian menjadi dasar bagi tim proyek untuk melakukan analisis akar masalah dan menyusun strategi perbaikan secara tepat guna mencegah terulangnya hambatan serupa di masa mendatang (Power & Taylor, 2019).

Proyek Gedung Olahraga di Cibubur merupakan salah satu proyek yang menerapkan pendekatan *Lean Construction*. Dalam praktiknya, salah satu indikator yang digunakan untuk mengevaluasi keandalan rencana mingguan adalah *Percent Plan Complete (PPC)*. Dalam proyek ini, pekerjaan struktur di area GOR Utara menjadi salah satu bagian penting yang menarik untuk diteliti. Bagian ini dipilih karena termasuk pekerjaan kritis, yaitu pekerjaan yang memiliki dampak langsung terhadap waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan. Jika pekerjaan ini mengalami keterlambatan, maka potensi keterlambatan pada keseluruhan proyek pun cukup besar.

Nilai *Percent Plan Complete (PPC)* selama 18 minggu pelaksanaan terlihat mengalami fluktuasi cukup tajam. Dari keseluruhan minggu tersebut, hanya satu minggu (November II) yang mencapai PPC sebesar 100%. Sebaliknya, ada beberapa minggu seperti Maret I, Maret II, dan Agustus I di mana nilai PPC justru berada di angka 0%. Bahkan, pada sebagian besar minggu lainnya, nilai PPC tercatat di bawah 50%. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat ketidaksesuaian antara rencana yang disusun dengan pelaksanaan aktual di lapangan. Meskipun begitu, proyek secara keseluruhan tetap dapat diselesaikan tepat waktu sesuai target yang ditetapkan dalam *baseline schedule*.

Berdasarkan data *Reason for Non-Completion (RNC)*, ketidaktercapaian target mingguan disebabkan oleh beberapa faktor, seperti keterlambatan suplai material, kesiapan alat yang belum optimal, kondisi cuaca (hujan), serta terbatasnya ruang kerja akibat area yang masih digunakan sebagai akses alat berat. Fenomena ini menimbulkan pertanyaan

mengenai bagaimana proyek dapat diselesaikan lebih cepat dari jadwal meskipun sebagian pekerjaan mengalami keterlambatan dan nilai PPC belum mencapai target ideal.

Nilai PPC yang tidak mencapai 100% tidak selalu berbanding lurus dengan keterlambatan proyek. Menurut (Zachawerus & Soekiman, 2018), faktor seperti kemampuan teknis manajer proyek, penjadwalan yang akurat, pengalaman tim, efektivitas komunikasi, serta sistem pengendalian proyek yang kuat, turut berperan penting dalam menjaga proyek tetap berjalan sesuai jadwal. Selain itu, strategi percepatan seperti penambahan sumber daya, penghilangan hambatan pekerjaan, dan penyesuaian jadwal juga dapat dilakukan untuk memastikan pekerjaan tetap berjalan sesuai rencana (Sitohang & Rohmah, 2020). Temuan (C. Lagos & Alarcón, 2020) memperkuat pandangan tersebut dengan menunjukkan bahwa meskipun nilai PPC tidak mencapai 100%, proyek tetap dapat dikategorikan berhasil apabila tim mampu menjaga deviasi waktu tetap rendah melalui pemantauan RNC dan penerapan langkah korektif. Penelitian oleh (Ferdiandika et al., 2024) juga menunjukkan bahwa peningkatan nilai PPC tidak selalu mencerminkan keandalan perencanaan, karena dapat dicapai melalui tindakan praktis di lapangan, seperti kerja lembur, tanpa perbaikan terhadap rencana awal. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap pelaksanaan sistem perencanaan dan pengendalian jadwal secara menyeluruh untuk memahami bagaimana sistem tersebut diterapkan di lapangan, serta sejauh mana indikator PPC dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mencerminkan ketepatan waktu pelaksanaan proyek. Analisis menyeluruh terhadap nilai PPC, deviasi waktu, serta penyebab keterlambatan diharapkan dapat menjawab fenomena mengapa proyek dapat selesai tepat waktu meskipun pencapaian PPC tergolong rendah.

Dengan demikian, penelitian ini difokuskan pada evaluasi pelaksanaan perencanaan dan pengendalian jadwal di proyek menggunakan PPC sebagai indikator pendukung, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memungkinkan proyek tetap berjalan sesuai jadwal meskipun pencapaian PPC belum ideal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi praktis dalam mendukung pengambilan keputusan di lapangan, sekaligus memperkaya kajian akademik, khususnya dalam mata kuliah Manajemen Konstruksi. Studi kasus Proyek Gedung Olahraga di Cibubur menunjukkan bagaimana indikator PPC diterapkan dalam kondisi nyata, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami teori pengendalian jadwal secara konseptual, tetapi juga memperoleh wawasan praktis mengenai pentingnya respons adaptif dalam menghadapi deviasi pelaksanaan di lapangan.



1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini antara lain:

1. Pelaksanaan perencanaan dan pengendalian jadwal di proyek Gedung Olahraga di Cibubur menunjukkan fenomena menarik, yaitu nilai PPC pada pekerjaan GOR Utara tidak pernah mencapai 100%, namun proyek tetap selesai tepat waktu.
2. Ketidaktercapaian nilai PPC ideal menimbulkan pertanyaan mengenai efektivitas sistem perencanaan dan pengendalian jadwal yang diterapkan, serta sejauh mana PPC dapat diandalkan sebagai indikator yang merepresentasikan ketepatan waktu pelaksanaan proyek.
3. Selain itu, terdapat kemungkinan bahwa keberhasilan jadwal proyek juga dipengaruhi oleh faktor lain di luar nilai PPC, seperti respons terhadap kendala lapangan, strategi percepatan, dan efektivitas pengambilan keputusan di lapangan, yang perlu dievaluasi secara menyeluruh.

1.3. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada proyek Gedung Olahraga di Cibubur.
2. Analisis difokuskan pada aktivitas kritis (*critical task*) yang memengaruhi waktu pelaksanaan proyek, yakni pekerjaan struktur di area Gor Utara
3. Analisis dilakukan pada periode Maret hingga November tahun 2024
4. Data yang dianalisis adalah jadwal proyek yang mencakup *baseline* dan jadwal aktual, data PPC, dan data alasan keterlambatan (*Reason for Non-Completion/RNC*).

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pelaksanaan sistem perencanaan dan pengendalian jadwal pada Proyek Gedung Olahraga di Cibubur berdasarkan evaluasi menggunakan indikator *Percent Plan Complete (PPC)*?”

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi pelaksanaan sistem perencanaan dan pengendalian jadwal pada Proyek Gedung Olahraga di Cibubur berdasarkan nilai *Percent Plan Complete* (PPC).
2. Menilai sejauh mana indikator PPC dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mencerminkan ketepatan waktu pelaksanaan proyek.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memungkinkan proyek tetap berjalan sesuai jadwal meskipun nilai PPC belum mencapai angka ideal.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pelaku proyek dalam mengevaluasi sistem perencanaan dan pengendalian jadwal secara lebih tepat, serta mempertimbangkan penggunaan indikator PPC sebagai alat bantu untuk mengidentifikasi penyebab keterlambatan dan menentukan strategi perbaikan. Dengan mempelajari strategi yang diterapkan pada Proyek Gedung Olahraga di Cibubur, pelaksana proyek di masa mendatang dapat lebih tanggap dalam menghadapi kendala agar jadwal tetap berjalan sesuai rencana.

1.6.2. Manfaat Akademik

penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang Manajemen Konstruksi, khususnya terkait sistem perencanaan dan pengendalian jadwal berbasis *Lean Construction* dengan penggunaan indikator PPC. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji hubungan antara indikator perencanaan dan ketepatan waktu pelaksanaan proyek.