

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lean Construction (LC) merupakan pendekatan manajemen proyek yang mengadaptasi prinsip *lean manufacturing* untuk mengoptimalkan proses kerja. Tujuannya adalah meminimalkan pemborosan (*waste*) dan memaksimalkan nilai bagi pengguna akhir. Dalam sektor konstruksi, LC diterapkan untuk menciptakan aliran kerja yang efisien, mendorong kolaborasi tim, serta memastikan kualitas hasil yang tinggi. Pendekatan ini menempatkan perbaikan berkelanjutan sebagai inti prosesnya, menjadikannya solusi adaptif terhadap berbagai tantangan kompleks dalam pelaksanaan proyek konstruksi (Tzortzopoulos et al., 1992).

Salah satu metode kunci utama yang lahir dari konsep LC adalah *Last Planner System* (LPS). Diperkenalkan oleh Glenn Ballard (2000), LPS adalah pendekatan perencanaan yang secara aktif melibatkan para pelaksana utama (*last planners*) dalam penyusunan jadwal kerja. Tujuan utamanya adalah meningkatkan keandalan jadwal dan mengurangi pekerjaan yang tertunda melalui kolaborasi, komitmen terhadap rencana, dan pengawasan progres mingguan. LPS bekerja melalui tahapan seperti *lookahead planning* (mengidentifikasi pekerjaan dan potensi hambatan beberapa minggu ke depan), *make ready planning* (memastikan kesiapan pekerjaan dengan mengatasi *constraint* seperti keterlambatan material atau informasi), dan *weekly work planning* (jadwal mingguan berisi komitmen konkret) (H. G. Ballard, 2000). Melalui mekanisme tersebut, LPS memungkinkan proses kerja berjalan lebih terstruktur dan terkontrol.

Dalam konteks akademik, prinsip-prinsip *lean* mulai diterapkan sebagai strategi untuk meningkatkan efektivitas institusi pendidikan, khususnya dalam mempersingkat proses layanan dan mengurangi pemborosan kegiatan administratif maupun akademik (Molina & Fuentes, 2022). Salah satu proses akademik yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi dan memerlukan pengelolaan waktu serta tahapan kerja yang jelas adalah penyusunan skripsi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterlambatan penyusunan skripsi tidak hanya dipengaruhi oleh aspek manajemen waktu, tetapi juga oleh faktor internal mahasiswa seperti motivasi, komitmen, dan konsistensi dalam menjalani tahapan akademik (Setiawan

et al., 2024). Namun demikian, keterbatasan sistem pemantauan progres yang terstruktur menyebabkan proses pengendalian dan evaluasi perkembangan penyusunan skripsi belum dapat dilakukan secara optimal.

Rendahnya tingkat penyelesaian skripsi tepat waktu dapat menjadi indikator adanya permasalahan dalam sistem pemantauan dan pengendalian proses penyusunan skripsi. Berdasarkan data internal Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta tahun 2025, hanya sekitar 18% mahasiswa yang berhasil menyelesaikan skripsi tepat waktu dalam tiga tahun terakhir. Hasil diskusi dengan Koordinator Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta menunjukkan bahwa keterlambatan penyusunan skripsi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk manajemen waktu, motivasi belajar, kedisiplinan, serta konsistensi mahasiswa dalam mengikuti proses bimbingan. Meskipun demikian, ditegaskan pula bahwa belum tersedianya sistem pemantauan progres yang terstruktur menyebabkan dosen pembimbing dan program studi mengalami keterbatasan dalam melakukan evaluasi perkembangan penyusunan skripsi secara berkala dan objektif.

Berdasarkan penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi masa studi mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta, ditemukan bahwa pengelolaan dan penggunaan waktu yang kurang efektif menjadi salah satu hambatan utama yang mengakibatkan keterlambatan dalam penyelesaian studi (Pratiwi, 2019). Kebiasaan menunda pekerjaan akademik serta tidak adanya perencanaan tahapan kerja yang sistematis sering kali menyebabkan proses penyusunan skripsi berjalan tidak konsisten. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa membutuhkan kerangka kerja yang mampu membantu mereka memetakan tahapan kerja dan memantau progres secara berkelanjutan.

Fenomena keterlambatan penyelesaian skripsi juga dipengaruhi oleh kurangnya disiplin dalam pengelolaan jadwal harian serta ketidakteraturan dalam menjalankan sistem kerja yang konsisten. Hal ini menyebabkan mahasiswa sering mengalami kesulitan mempertahankan kemajuan yang stabil dalam penggerjaan skripsi (Khoirunnisa et al., 2021). Selain itu, mahasiswa juga dihadapkan pada kendala minimnya sistem evaluasi yang efektif dan komprehensif yang dapat membantu mereka memantau kemajuan pekerjaan secara objektif dan

berkala (Nurjayadi et al., 2020). Ketidakhadiran mekanisme reflektif terhadap progres sering kali menyebabkan mahasiswa tidak menyadari keterlambatan hingga waktu penyelesaian hampir habis (Banerjee & Mitra, 2023). Dalam konteks ini, pendekatan *lean* dengan sistem perencanaan mingguan dan kontrol tugas terbukti mampu mendukung keteraturan kerja dan kedisiplinan mahasiswa di lingkungan perguruan tinggi (Molina & Fuentes, 2022).

Kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap prinsip manajemen waktu secara konsisten juga turut menjadi penyebab lain yang memperlambat penyusunan skripsi (Febrian et al., 2025). Namun demikian, kemampuan memetakan tahapan kerja, menyusun jadwal, serta mengidentifikasi hambatan sangat penting untuk menyelesaikan tugas akhir tepat waktu. Penelitian oleh Fatahillah (2020) mencatat bahwa mahasiswa sering tidak memiliki kerangka kerja yang jelas dalam mengatur tahapan penyusunan skripsi, sehingga menyebabkan kebingungan dan stagnasi dalam proses penyelesaian.

Selain faktor internal mahasiswa, belum tersedianya sistem pendampingan yang adaptif dan responsif terhadap dinamika akademik juga turut memperlambat proses skripsi (Sari Eka Nurmala, 2023). Beberapa studi menunjukkan bahwa institusi pendidikan yang menerapkan pendekatan *lean* dengan sistem digital dan penjadwalan sistematis mampu menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien dan mendukung produktivitas mahasiswa (Setiadi et al., 2025). Kondisi di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta menunjukkan bahwa sistem pendampingan penyusunan skripsi masih perlu dikembangkan agar dapat membantu mahasiswa bekerja dengan peta jalan yang lebih jelas dan terukur.

Berbagai pendekatan manajemen waktu seperti teknik *Pomodoro*, *Gantt chart*, dan *time blocking* telah digunakan dalam mendukung efektivitas belajar mahasiswa, namun belum ada yang secara sistematis mengadaptasi prinsip *Last Planner System (LPS)* ke dalam konteks penyusunan skripsi. Namun demikian, penelitian ini tidak berfokus pada analisis penyebab keterlambatan, melainkan pada pengembangan dan penerapan prosedur implementasi metode *Last Planner System (LPS)* sebagai solusi manajerial untuk membantu mahasiswa mengatur tahapan, jadwal, serta pengendalian progres penyusunan skripsi secara lebih terstruktur dan terukur.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penerapan *lean management* di lingkungan universitas terbukti meningkatkan efisiensi proses administratif dan akademik (Molina & Fuentes, 2022). Namun, implementasi metode LPS masih terbatas pada manajemen proyek fisik seperti pembangunan fasilitas kampus. Studi (Setiadi et al., 2025) mengemukakan keberhasilan penerapan *lean management* berbasis digital di perguruan tinggi dalam mengoptimalkan proses dan meningkatkan produktivitas akademik.

Selain itu, Dewi et al., (2023) menekankan pentingnya pelatihan identifikasi dan analisis pemborosan (*waste*) sebagai bagian dari implementasi *lean management* dalam konteks pendidikan, yang berfokus pada peningkatan efisiensi waktu dan sumber daya. Prinsip prinsip lean ini dapat diadaptasi untuk meningkatkan efektivitas proses penyusunan skripsi mahasiswa. Meskipun demikian, penelitian lain menunjukkan bahwa mahasiswa umumnya merencanakan penyusunan skripsi dengan jadwal terperinci dan teknik manajemen waktu seperti Pomodoro (teknik manajemen waktu) (Febrian et al., 2025). Akan tetapi, belum ada yang secara spesifik membahas manajemen waktu menggunakan pendekatan LPS dalam konteks skripsi.

Berdasarkan tinjauan penelitian terdahulu, belum ada studi yang secara spesifik membahas manajemen waktu dalam penyusunan skripsi menggunakan pendekatan LPS. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada pengembangan prosedur manajemen waktu dalam penyusunan skripsi yang mengadaptasi pendekatan LPS. Prosedur ini akan mengintegrasikan elemen *make ready planning*, identifikasi *constraints*, dan penjadwalan mingguan untuk membantu mahasiswa menyusun skripsi secara lebih terstruktur dan efisien. Kebaruan dari pendekatan ini terletak pada adaptasi metode manajemen produksi yang terbukti efektif dalam konteks akademik, dengan penekanan pada fleksibilitas dan refleksi progres personal mahasiswa.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan prosedur implementasi metode LPS sebagai alat bantu pemantauan dan pengendalian progres penyusunan skripsi. Melalui prosedur ini, mahasiswa diharapkan mampu menetapkan target kerja mingguan, mengidentifikasi dan mengelola hambatan, serta menyelesaikan skripsi secara lebih efisien, terkontrol, dan tepat waktu. Lebih

lanjut, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam penerapan prinsip *lean* dalam dunia pendidikan secara praktis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Belum tersedianya sistem pemantauan dan pengendalian progres penyusunan skripsi yang terstruktur dan terukur di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.
2. Proses penyusunan skripsi mahasiswa belum didukung oleh perencanaan kerja yang sistematis dan berbasis tahapan yang jelas.
3. Belum adanya prosedur baku yang dapat membantu mahasiswa dalam memetakan target kerja, hambatan, dan komitmen mingguan selama penyusunan skripsi.
4. Keterbatasan program studi dan dosen pembimbing dalam melakukan pemantauan progres penyusunan skripsi secara berkala dan objektif.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan terarah, pembatasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Prosedur implementasi LPS yang dikembangkan hanya akan difokuskan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan penyusunan skripsi, dengan mengadaptasi elemen *make ready planning* dan *constraint management* dari LPS.
2. Prosedur yang dikembangkan tidak membahas aspek teknis penulisan karya ilmiah, seperti metodologi penelitian atau tata bahasa akademik.
3. Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan uji coba terbatas prosedur implementasi LPS, tanpa mengukur efektivitas jangka panjangnya terhadap tingkat penyelesaian skripsi secara kuantitatif.
4. Subjek uji coba prosedur adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta yang sedang menyusun skripsi dan telah menyelesaikan seminar proposal.
5. Penelitian ini tidak difokuskan untuk menganalisis secara mendalam faktor-faktor keterlambatan mahasiswa dalam menyusun skripsi, melainkan

memanfaatkan hasil identifikasi kendala tersebut sebagai dasar pengembangan produk.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, Bagaimana prosedur implementasi metode *Last Planner System* (LPS) yang dapat dikembangkan untuk mendukung pemantauan dan pengendalian proses penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan prosedur implementasi metode Last Planner System (LPS) sebagai alat bantu pemantauan dan pengendalian proses penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Bagi Mahasiswa:
 - a. Memberikan prosedur praktis dan terstruktur dalam menyusun skripsi.
 - b. Membantu mengelola waktu, progres, dan hambatan secara sistematis selama proses penyusunan.
 - c. Meningkatkan pemahaman terhadap prinsip manajemen proyek yang berguna dalam dunia kerja.
2. Bagi Program Studi/Institusi Pendidikan:
 - a. Menyediakan referensi prosedur pendampingan penyusunan skripsi yang lebih terstruktur.
 - b. Mendukung proses pemantauan dan evaluasi progres penyusunan skripsi oleh dosen pembimbing dan program studi.
3. Bagi Dunia Konstruksi/Penelitian:
 - a. Memberikan referensi penerapan prinsip LC dalam konteks non-teknis, khususnya dalam pendidikan.

- b. Menunjukkan fleksibilitas adaptasi metode LPS dalam berbagai lingkungan kerja akademik

