

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan salah satu sektor strategis yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan infrastruktur serta peningkatan pertumbuhan ekonomi nasional (Lopes & Banaitienė, 2024). Pelaksanaan proyek konstruksi di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterlambatan penyelesaian proyek, pembengkakan biaya, rendahnya produktivitas tenaga kerja, serta tingginya tingkat pemborosan (*waste*) dalam bentuk material, waktu, sumber daya manusia, dan biaya operasional. Fenomena ini menjadi indikator belum optimalnya efisiensi dalam sistem manajemen proyek konstruksi yang diterapkan.

*Lean Construction* merupakan suatu pendekatan yang mengadopsi prinsip *lean production* dari industri manufaktur ke dalam manajemen proyek konstruksi (Garcés et al., 2025). Pendekatan ini bertujuan untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan mengoptimalkan penciptaan nilai (*value*) bagi pengguna akhir. Secara konseptual, *Lean Construction* berlandaskan pada lima prinsip utama yang saling berkaitan, yaitu: (1) *Specify Value*, yakni menetapkan nilai yang benar-benar dibutuhkan pengguna akhir; (2) *The Value Stream*, yakni memetakan seluruh alur proses untuk mengidentifikasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah; (3) *Flow*, yakni memastikan seluruh pekerjaan mengalir tanpa hambatan; (4) *Pull*, yakni melaksanakan pekerjaan berdasarkan permintaan aktual, bukan jadwal prediktif; serta (5) *Perfection*, yakni terus melakukan perbaikan berkelanjutan untuk mendekati proses kerja yang sempurna (Hines & Taylor, 2000). Kelima prinsip inilah yang menjadi kerangka utama dalam penelitian ini, sementara indikator-indikator yang diukur merupakan operasionalisasi dari prinsip-prinsip tersebut di lapangan.

Pemilihan judul penelitian ini didasarkan pada kenyataan bahwa proyek Gedung Kuliah Umum (GKU) A dan GKU B Universitas Malikussaleh merupakan proyek konstruksi gedung bertingkat berskala besar yang memiliki tuntutan

kualitas, ketepatan waktu, dan efisiensi anggaran yang sangat tinggi. Dalam perspektif *Lean Construction*, nilai (*value*) yang ingin dicapai pada proyek GKU ini adalah: tersedianya gedung perkuliahan yang selesai tepat waktu sesuai kontrak, dibangun dengan mutu struktural yang memenuhi standar, serta dikelola dengan penggunaan sumber daya yang efisien dan minim pemborosan sehingga dapat segera dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan akademik Universitas Malikussaleh.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti melalui wawancara terhadap 10 orang pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan GKU A dan GKU B, diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan proyek telah diterapkan beberapa prinsip yang mengarah pada *Lean Construction*. Hal tersebut ditunjukkan melalui adanya upaya pengendalian waktu pelaksanaan, koordinasi antar pihak yang terlibat, pengelolaan penggunaan material agar lebih efisien, serta evaluasi pekerjaan secara berkala untuk meminimalkan keterlambatan dan pemborosan. Kondisi ini menunjukkan bahwa proyek memiliki indikasi penerapan prinsip-prinsip *Lean Construction* sehingga layak dijadikan objek penelitian.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor penghambat serta mendeskripsikan tingkat penerapan *Lean Construction* pada proyek pembangunan Gedung GKU A dan GKU B Universitas Malikussaleh. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan kondisi aktual penerapan *Lean Construction* berdasarkan persepsi responden.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, beberapa permasalahan utama yang akan dikaji pada penelitian ini adalah:

1. Apa saja faktor penghambat dalam penerapan *Lean Construction* pada proyek pembangunan Gedung GKU A dan GKU B Universitas Malikussaleh?
2. Bagaimana tingkat penerapan *Lean Construction* pada aspek manajerial, perencanaan dan teknis, operasional lapangan, serta pengendalian limbah dan K3 dalam pelaksanaan proyek pembangunan Gedung GKU A dan GKU B Universitas Malikussaleh?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dari beberapa rumusan masalah diatas, maka didapat tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan mendeskripsikan faktor-faktor penghambat dalam penerapan prinsip-prinsip *Lean Construction* pada proyek pembangunan Gedung GKU A dan GKU B Universitas Malikussaleh, berdasarkan penilaian responden menggunakan skala Likert 1–4
2. Mengukur dan mendeskripsikan tingkat penerapan *Lean Construction* pada aspek manajerial, perencanaan dan teknis, operasional lapangan, serta pengendalian limbah dan K3 di proyek pembangunan Gedung GKU A dan GKU B Universitas Malikussaleh, menggunakan kategori penilaian interval dari Sugiyono (2019): Rendah (1,00–1,75), Cukup (1,76–2,50), Baik (2,51–3,25), dan Sangat Baik (3,26–4,00).

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu manajemen konstruksi, khususnya dalam penerapan konsep *Lean Construction* pada proyek konstruksi gedung di lingkungan pendidikan tinggi.
2. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji faktor penghambat dan tingkat penerapan *Lean Construction*, terutama pada proyek sektor Gedung pendidikan.

### 1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Untuk menjaga fokus penelitian, ruang lingkup pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian difokuskan pada proyek pembangunan Gedung GKU A dan GKU B Universitas Malikussaleh.
2. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, yaitu mendeskripsikan tingkat penerapan prinsip-prinsip *Lean Construction* serta mengidentifikasi faktor penghambat penerapannya.

3. Aspek yang diteliti mencakup empat variabel: manajerial, perencanaan dan teknis, operasional lapangan, serta pengendalian limbah dan K3, dengan total 12 indikator yang dipilih berdasarkan kajian terhadap 47 indikator dari empat penelitian terdahulu.
4. Pengukuran tingkat penerapan dilakukan menggunakan skala Likert 1–4 dan diinterpretasikan berdasarkan kategori rentang nilai: Rendah (1,00–1,75), Cukup (1,76–2,50), Baik (2,51–3,25), dan Sangat Baik (3,26–4,00) sesuai Tabel status penerapan.
5. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 28 responden yang terlibat langsung dalam pelaksanaan proyek GKU A dan GKU B, dipilih secara *purposive sampling*.
6. Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 27, meliputi uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis statistik deskriptif.

## 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang terlibat langsung dalam proyek, seperti supervisor, *site engineer*, *site manager*, pelaksana, serta tenaga teknis lapangan. Pendekatan ini digunakan untuk mengukur dan mendeskripsikan tingkat penerapan *Lean Construction* pada keempat aspek yang diteliti berdasarkan persepsi responden di lapangan.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 28 responden yang dipilih secara *purposive sampling*, terdiri atas site manager, site engineer, supervisor, pelaksana lapangan, dan surveyor yang berasal dari pihak kontraktor utama dan konsultan pengawas yang terlibat langsung dalam pelaksanaan proyek GKU A dan GKU B. Pemilihan responden didasarkan pada kriteria keterlibatan langsung dalam pengambilan keputusan teknis dan manajerial di lapangan, sehingga persepsi yang diperoleh mencerminkan kondisi actual penerapan *Lean Construction* di proyek. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuisisioner kepada 28 responden yang terlibat dalam proyek

Pembangunan Gku A dan Gku B Universitas Malikussaleh. Kuesioner disusun dengan format kalimat tanya. Setiap butir pertanyaan dalam kuesioner dirancang untuk memverifikasi keberadaan dan tingkat penerapan setiap indikator variabel lean construction di lapangan. Dengan demikian, jawaban responden secara langsung menginformasi apakah praktik yang mencerminkan suatu prinsip lean seperti koodinasi lintas tim (X1), Penggunaan Last planner System (X2), Pengendalian material (X3), atau reduksi limbah (X4) telah dilaksanakan, dan pada intensitas seperti apa, berdasarkan skala likert 1-4, (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju, 4 = Sangat Setuju). Selanjutnya, data sekunder penelitian ini diperoleh melalui studi literatur dari jurnal ilmiah, laporan proyek, serta referensi lain yang berkaitan dengan Lean Construction.

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 27. Tahapan analisis meliputi: (1) uji validitas menggunakan *Corrected Item-Total Correlation* dengan nilai batas 0,30; (2) uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan nilai batas 0,60; serta (3) analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan tingkat penerapan setiap indikator *Lean Construction* berdasarkan nilai rata-rata (*mean*) yang diinterpretasikan menggunakan kategori rentang nilai pada Tabel 3.3.