

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pada industri konstruksi ditandai dengan banyaknya tantangan dan masalah yang perlu diselesaikan. Menurut Meadows (2011) dalam Demirkesen (2019), menyatakan bahwa proses dalam industri konstruksi menghasilkan tingkat pemborosan yang lebih tinggi daripada proses di industri lainnya. Menurut Khaled dkk (2015) dalam Ramadhan dkk (2025), limbah material konstruksi mencakup berbagai sumber daya yang tidak terpakai, mulai dari sisa material yang tidak terpakai, material berlebih, perubahan desain, dan kesalahan dalam perencanaan. Permasalahan ini berdampak negatif terhadap efisiensi proyek dan menyebabkan peningkatan biaya operasional. Selain itu, kondisi ini juga membutuhkan penambahan tenaga kerja serta biaya tambahan yang harus dikeluarkan di luar anggaran awal untuk pembuangan dan pengelolaan limbah.

Menurut *Construction Industry Institute* (CII) dalam Demirkesen & Bayhan (2020), menyoroti perbedaan efisiensi yang signifikan antara sektor manufaktur dan konstruksi. Ia menemukan bahwa di sektor manufaktur, sebagian besar aktivitas (62%) merupakan aktivitas yang memberi nilai tambah, 12% sebagai aktivitas pendukung, dan 26% termasuk sebagai *waste* atau kegiatan yang tidak menghasilkan nilai. Sebaliknya, sektor konstruksi memiliki masalah efisiensi yang jauh lebih besar. Hanya 10% dari aktivitas yang menambah nilai, sementara 33% adalah aktivitas pendukung, dan sisanya 57% termasuk dalam kategori *waste*. Oleh karena itu, industri konstruksi sangat perlu membutuhkan strategi baru untuk meningkatkan kinerja proyek, agar bisa menyelesaikannya dengan lebih sukses dan memberikan nilai lebih besar kepada pelanggan. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mencapai hal ini adalah penerapan *Lean Construction*.

Menurut Koskela dkk. (2002) dalam Matopel (2019), *Lean Construction* didefinisikan sebagai metode untuk merancang sistem produksi yang bertujuan untuk meminimalkan pemborosan material, waktu, dan tenaga untuk menghasilkan nilai semaksimal mungkin. *Lean Construction (waste)* mencerminkan bahwa filosofi ini memiliki tujuan yang sama seperti *Lean Manufacturing*, yaitu

menghilangkan pemborosan (*waste*) dan memaksimalkan nilai (*value*). Di era ekonomi global saat ini, tidak diragukan lagi bahwa *Lean Manufacturing* telah menjadi isu utama yang membahas masalah minimalisasi pemborosan, maksimalisasi nilai, dan menyebar secara bertahap ke seluruh tahapan proses konstruksi.

Lean Construction berasal dari penerapan prinsip pemikiran *lean* di sektor konstruksi yang awalnya diterapkan di *Toyota Production Systems* (TPS). *Lean Construction* memiliki dua aliran utama; yang pertama adalah aliran teoritis, yang dimulai pada tahun 1992 oleh Lauri Koskela yang memperkenalkan teori *Transformation – Flow – Value* (TFV) pada tahun 2000, sedangkan yang kedua adalah aliran praktis, yang dimulai pada tahun 1994 oleh Glenn Ballard dan Gregory Howell yang memperkenalkan *Last Planner System* (LPS) Albalkhi, (2020).

Lauri Koskela (1992) dalam Wassim dkk. (2021) memperkenalkan teori *Transformation – Flow – Value* (TFV), yang memiliki tiga konsep utama; “*Transformation*”, yaitu mengubah *input* menjadi *output* dengan menguraikan pekerjaan menjadi tugas, kemudian meminimalkan biaya usaha tersebut untuk mewujudkan efisiensi aktivitas bernilai tambah. “*Flow*” material dan informasi yang mencakup, selain transformasi, inspeksi, pemindahan, dan penantian. Tujuan utama dari desain dan perbaikan *flow* adalah meminimalkan pemborosan (*waste*) dan aktivitas bernilai tambah. Selain “*value*” yang dihasilkan dari sudut pandang pelanggan, dengan memastikan pemahaman kebutuhan pelanggan dan pemenuhan kebutuhan tersebut.

Dalam *Lean Construction*, terdapat berbagai metode dan *tools* yang dikembangkan, salah satunya adalah *Last Planner System* (LPS). Menurut Ballard (2000), *Last Planner System* (LPS) adalah sistem perencanaan yang mengutamakan kolaborasi dan komitmen terintegrasi antar berbagai pekerjaan. Sistem ini secara spesifik melibatkan pihak-pihak yang bertanggung jawab langsung dan memiliki pemahaman mendalam tentang pekerjaan pada setiap unit produksi.

Koskela (1992) dalam Demirkesen (2019), salah satu pelopor *Lean*, mengemukakan prinsip-prinsip *Lean* karena prinsip-prinsip ini bertujuan untuk memaksimalkan nilai bagi pelanggan dengan meminimalkan pemborosan (*waste*).

Landasan teoritis ini disebut “*Lean Thinking*” dan membantu membedakan aktivitas produksi menjadi aktivitas yang menambah nilai (*value*) dan yang tidak menambah nilai (*value*). Penggunaan *Lean Thinking* dalam proyek konstruksi telah terbukti bermanfaat. Manfaat ini tidak terbatas pada peningkatan produktivitas, peningkatan keandalan, peningkatan kualitas, peningkatan kepuasan pelanggan, jadwal yang realistis, durasi yang berkurang, lebih sedikit limbah, dan peningkatan desain serta keselamatan (Mossman, 2009).

Dari uraian diatas, penulis mencoba melakukan penelitian mengenai penerapan *Last Planner System* (LPS) pada proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita, pada proyek ini telah menerapkan *Last Planner System* (LPS).

1.2 Perumusan Masalah

Last Planner System (LPS) merupakan salah satu alat utama dalam penerapan *Lean Construction* yang bertujuan untuk meningkatkan keandalan dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek melalui pendekatan kolaboratif dan komitmen bersama. *Last Planner System* (LPS) telah terbukti efektif secara global dalam meningkatkan keandalan rencana dan mengurangi variabilitas dalam proyek konstruksi (Fernandez dkk., 2013). Namun implementasinya di industri konstruksi Indonesia masih menghadapi banyak kendala. Kendala yang dihadapi tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan budaya kerja, koordinasi antar pihak terkait, serta komitmen terhadap jadwal yang telah disepakati.

Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian mendalam guna memperoleh gambaran sejauh mana *Last Planner System* (LPS) telah diterapkan di Indonesia, termasuk manfaat yang telah dirasakan dan hambatan-hambatan yang muncul selama proses implementasi. Salah satu proyek yang telah menerapkan pendekatan ini adalah Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita – Tokushukai. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

*“Bagaimana penerapan Last Planner System (LPS) pada Proyek
Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita – Tokushukai?”*

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian lebih terarah, sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat memberikan hasil yang maksimal serta untuk memperjelas ruang lingkup

permasalahan, perlu dilakukan beberapa pembatasan. Adapun Batasan Penelitian yang digunakan yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita, Tokushukai.
2. Topik dari penelitian yang diambil adalah Implementasi *Lean Construction* dengan Metode *Last Planner System* (LPS) pada Proyek Konstruksi.
3. Penelitian ini diambil berdasarkan observasi yang dimulai sejak tanggal 1 Juni – 30 Juni 2025.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mendemonstrasikan penerapan *Last Planner System* (LPS) pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita – Tokushukai.

1.5 Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian ini adalah untuk :

1. Mendiskusikan konsep *Lean Construction*
2. Mendiskusikan konsep *Last Planner System* (LPS)
3. Mengidentifikasi *Milestone Planning* dari jadwal *S - Curve* rencana
4. Mengidentifikasi *Planning Schedule*
5. Mendemonstrasikan penyusunan *Make Ready Planning*
6. Mendemonstrasikan penyusunan *Weekly Work Plan* (WWP)
7. Mendemonstrasikan penyusunan *Percent Plan Completed* (PPC)
8. Mendemonstrasikan penyusunan *Learning* pada penerapan *Last Planner System* (LPS)
9. Menyimpulkan Penerapan *Last Planner System* (LPS) pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Harapan Kita – Tokushukai.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama menempuh studi, khususnya dalam dunia konstruksi. Laporan Tugas Akhir ini juga sebagai salah satu syarat kelulusan Program D-III Prodi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung di Politeknik Pekerjaan Umum.

2. Bagi Mahasiswa

Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai pengetahuan tambahan dan juga referensi belajar para mahasiswa lain terkait dengan *Last Planner System* (LPS).

3. Bagi Akademisi

Laporan Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagai sarana referensi di perpustakaan Politeknik Pekerjaan Umum terkait dengan Manajemen Konstruksi pada proyek konstruksi khususnya pada penerapan *Last Planner System* (LPS), harapannya laporan Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagai bahan penelitian lanjutan.

4. Bagi Praktisi

Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan dan digunakan untuk mengetahui sejauh mana implementasinya pada proyek konstruksi yang sedang dikerjakan.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika penulisan pada tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang alasan pentingnya topik ini diangkat pada tugas akhir. Tujuan dan manfaat tugas akhir dibuat berdasarkan rumusan masalah untuk memperjelas ruang lingkup tugas akhir.

2. BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi mengenai landasan teori ahli terdahulu yang relevan dengan permasalahan dan tujuan tugas akhir. Tinjauan Pustaka yang dipilih merupakan teori yang berkaitan dengan topik *Last Planner System* (LPS). Tinjauan pustaka dikumpulkan menurut berbagai sumber baik dalam negeri maupun luar negeri yang berkaitan dengan implementasi *Last Planner System* (LPS).

3. BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dibahas mengenai metode pengumpulan dan analisa data baik primer maupun sekunder yang digunakan pada tugas akhir ini. Selain itu, dijelaskan pula subjek yang dijadikan bahan tugas akhir. Melalui metode penelitian ini diharapkan mampu menjawab rumusan masalah pada bab 1.

4. BAB IV Data dan Analisa

Pada bab ini menjelaskan mengenai bagaimana proses analisa dari data yang telah dikumpulkan dan membandingkan langkah-langkah penerapan *Last Planner System* (LPS) berdasarkan teori terdahulu, proyek referensi lain, dan implementasinya pada proyek Rumah Sakit Harapan Kita – Tokushukai.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini, kesimpulan menjelaskan jawaban dari rumusan masalah yang telah disusun pada bab 1. Lalu, saran memberikan masukan untuk penelitian *Last Planner System* (LPS) untuk penelitian selanjutnya.

