

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai penerapan *lean construction* di industri konstruksi sudah banyak dilakukan oleh para peneliti terdahulu. Penelitian dengan topik ini menjadi penting untuk dilakukan karena berpotensi meningkatkan efisiensi, kualitas, keberlanjutan serta dapat meningkatkan keselamatan di sektor konstruksi, yang pada akhirnya dapat membawa manfaat besar bagi perusahaan konstruksi, *owner*, dan masyarakat umum. Dalam studi yang dilakukan oleh G. Garcés (2023), disimpulkan bahwa *lean construction* sebagai model manajemen proyek konstruksi membawa pendekatan manajemen proyek yang lebih baik dan efektif, daripada paradigma konvensional dalam konstruksi.

Selanjutnya Bajjou (2017) dalam studi literturnya yang bertujuan untuk menyelidiki hubungan praktis antara penggunaan alat *lean construction (LC tools)* dengan konsep keberlanjutan dalam industri konstruksi menunjukkan bahwa penggunaan alat *lean construction* seperti prefabrikasi, pemetaan aliran nilai, poka yoke (metode untuk mencegah kesalahan manusia), manajemen visual, dan konsep 5S dapat membantu mendukung prinsip keberlanjutan dalam proyek konstruksi, seperti efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, pengurangan dampak lingkungan, dan sebagainya. Kemudian dapat disimpulkan bahwa *lean construction* tidak hanya membantu menciptakan nilai ekonomi selama proses konstruksi tetapi juga membantu mengangkat permasalahan lingkungan dan sosial. Sehingga diperlukan lebih banyak

penelitian empiris di masa depan terkait dengan *lean construction*. Kesimpulan ini juga didukung oleh studi yang dilakukan oleh Carvajal-Arango et al., (2019) yang mengemukakan bahwa penerapan praktik *lean construction* pada proyek konstruksi menghasilkan dampak positif pada tiga dimensi keberlanjutan, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan, pada tahap konstruksi.

Kemudian Salem et al. (2006) juga mengatakan bahwa manfaat dari penerapan *lean construction* ini sangat jelas, proyek berjalan lebih ekonomis dan lebih cepat dari jadwal awal. Nilai rata-rata nilai *percentage plan completed (PPC)* mencapai 76%, meningkat 20 poin dibandingkan sebelumnya. Juga selama pelaksanaan proyek, tidak terjadi cedera serius dan tingkat kecelakaan kerja lebih kecil. Sementara itu, mengenai manfaat penerapan *lean construction*, Kololu dan Camerling (2017) melakukan penelitian pada proyek konstruksi Pesona Alam Estate kemudian ditemukan bahwa menurut pandangan kontraktor, pengawas dan supplier, penerapan *lean construction* sangat penting untuk meningkatkan efisiensi pekerjaan konstruksi di Pesona Alam Estate.

Studi serupa juga dilakukan Bajjou dan Chafi (2018) di industri konstruksi Maroko yang bertujuan untuk menyelidiki secara menyeluruh penerapan metode *lean construction* di negara tersebut. Hasil penelitian ini mengindikasikan kesadaran para profesional konstruksi di Maroko tentang signifikansi penerapan *lean construction* dalam mencapai hasil yang lebih baik, terutama dalam aspek-aspek non-keuangan seperti peningkatan kualitas proyek, peningkatan tingkat keselamatan, dan dampak positif terhadap lingkungan. Selain itu, hasil penelitian tersebut juga menunjukkan

bahwa penggunaan metode *lean construction* berdampak positif dengan meningkatkan kualitas proyek, meningkatkan tingkat keselamatan, serta memperbaiki kondisi lingkungan.

Lean construction merupakan metode yang berpotensi membawa banyak manfaat bagi industri konstruksi, antara lain efisiensi, penghematan biaya, peningkatan kualitas dan lainnya. Namun, seperti halnya manfaat yang diberikan, terdapat pula sejumlah faktor yang dapat menghambat langkah menuju keberhasilan implementasi *lean construction*. Oleh karena itu, Dev dan Sharma (2013) berpendapat bahwa untuk memudahkan penerapan konsep *lean construction* perlu dilakukan identifikasi dan klasifikasi setiap faktor yang menghambat penerapan metode ini.

Sehingga pada penelitian yang dilakukan Albalkhy dan Sweis (2020), mereka mengusulkan sebuah teknik untuk mengklasifikasikan hambatan penerapan *lean construction* menjadi tiga jenis yaitu hambatan internal seperti perubahan struktur organisasi dan manajemen. Kemudian yang kedua terkait dengan faktor input, dimana peran karyawan menjadi kunci dalam penerapan *lean construction*, sehingga organisasi perlu memberikan dukungan melalui pelatihan, pendidikan selama proses adopsi *lean construction*. Sedangkan jenis hambatan terakhir adalah hambatan eksternal mencakup sifat industri konstruksi yang tidak terkoordinasi, metode pengadaan, tahapan pengadaan, dan kurangnya dukungan dari pemerintah.

Hambatan yang paling krusial dalam praktik *lean* dapat dikaitkan dengan kurangnya visi jangka panjang, tidak adanya budaya *lean* dalam organisasi, dan faktor-faktor sejenisnya, hal ini diungkapkan dalam studi yang dilakukan oleh Shang dan

Pheng (2014). Dalam penelitian mereka yang bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan dalam menerapkan teknik *lean construction* untuk meningkatkan keselamatan di proyek konstruksi, Enshassi et al. (2019) juga menemukan bahwa hambatan-hambatan tersebut meliputi kendala dalam pendidikan, masalah pemerintahan, permasalahan finansial, sikap individu, dan manajemen.

Berdasarkan tinjauan literatur yang dilakukan, tampak bahwa penelitian ini berpotensi untuk mengeksplorasi lebih jauh aspek-aspek spesifik penerapan konsep *Lean Construction* dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dengan lebih memahami manfaat serta hambatan penerapan *lean construction*, kita dapat menggerakkan industri konstruksi menuju operasi yang lebih efisien, berkelanjutan, dan sukses. Dengan mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut, penelitian ini berpotensi besar untuk memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan industri konstruksi, khususnya bagi perusahaan konstruksi, pemilik proyek, dan komunitas yang berpartisipasi dalam industri konstruksi serta pengetahuan akademis.