BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkembangan Keilmuan atau Studi Terdahulu

2.1.1 Perkembangan Kajian *Green Construction*

Kajian mengenai *green construction* berkembang seiring meningkatnya perhatian terhadap isu lingkungan dalam sektor konstruksi. Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian-penelitian di bidang ini umumnya berfokus pada identifikasi indikator, tingkat implementasi, hambatan penerapan, serta hubungan antara *green construction* dengan pembangunan berkelanjutan.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *green construction* di Indonesia sudah mulai dilakukan pada berbagai jenis proyek konstruksi, namun implementasinya belum merata pada seluruh indikator. Beberapa indikator seperti keselamatan kerja dan pengelolaan limbah cenderung lebih banyak diterapkan, sedangkan indikator seperti efisiensi energi, pengendalian polusi, dan pengelolaan lingkungan proyek masih memerlukan perhatian lebih.

Selain itu, penelitian-penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa kajian *green construction* di Indonesia masih lebih dominan dilakukan pada proyek gedung, rumah sakit, apartemen, dan bangunan institusi. Penelitian yang secara khusus mengevaluasi implementasi *green construction* pada proyek konstruksi perumahan masih relatif terbatas, sehingga topik ini masih memiliki ruang penelitian yang relevan.

2.1.2 Ringkasan Penelitian Terdahulu

Penelitian (Masloman & Nursin, 2021) mengenai penerapan *green construction* pada proyek pembangunan *Transit Oriented Development* (TOD) Mahata Margonda menunjukkan bahwa implementasi *green construction* pada proyek yang diteliti belum dilakukan secara merata pada seluruh indikator. Hasil penelitian

tersebut menunjukkan bahwa indikator pengelolaan limbah proyek relatif lebih banyak diterapkan dibandingkan indikator lain seperti pengelolaan lokasi proyek.

(Praganingrum dkk., 2023) melakukan penelitian mengenai identifikasi penerapan *green construction* pada proyek konstruksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *green construction* masih belum optimal. Penelitian ini memperlihatkan bahwa tidak semua indikator konstruksi hijau diterapkan secara konsisten pada proyek yang diteliti.

(Rajhab dkk., 2022) melakukan evaluasi penerapan *green construction* pada proyek pembangunan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin di Kota Makasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat implementasi *green construction* pada proyek tersebut tergolong baik, meskipun masih ditemukan beberapa kendala dalam pelaksanaannya, seperti keterbatasan sumber daya, tenaga ahli, dan material yang mendukung prinsip ramah lingkungan.

(Suripto dkk., 2022) melakukan evaluasi penerapan *green construction* proyek pembangunan Gedung Rektorat Kampus Universitas Islam Indonesia (UII) menunjukkan bahwa beberapa indikator *green construction* telah diterapkan pada proyek yang diteliti, tetapi belum seluruh indikator dilaksanakan secara optimal.

(Priyanto dkk., 2024) melakukan penilaian kinerja bangunan gedung hijau pada tahap pelaksanaan konstruksi sesuai Permen PUPR No.21 Tahun 2021. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tahap pelaksanaan konstruksi dapat dinilai secara sistematis melalui indikator dan persentase capaian. Penelitian ini memperkuat bahwa implementasi prinsip ramah lingkungan dapat dievaluasi secara terukur pada tahap pelaksanaan proyek.

(Yu dkk., 2014) membahas penerapan teknologi konstruksi memiliki peran penting dalam mendukung implementasi *green construction,* terutama dalam meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan mengurangi dampak lingkungan yang ditimbulkan selama proses konstruksi.

(Ervianto dkk., 2013) membahas identifikasi indikator *green construction* pada proyek konstruksi bangunan gedung di Indonesia. Penelitian ini menghasilkan

sejumlah indikator yang dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan penilaian terhadap tingkat implementasi konstruksi berkelanjutan di lapangan.

(Zuo & Zhao, 2014) menjelaskan bahwa penerapan *green construction* merupakan bagian penting dalam upaya mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan serta mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa evaluasi terhadap implementasi konstruksi hijau perlu dilakukan secara sistematis dan berbasis indikator yang terukur.

(Venkataraman & Cheng, 2018) mengidentifikasi faktor-faktor keberhasilan dan kegagalan dalam pengelolaan proyek bangunan hijau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek manajemen proyek, seperti perencanaan, koordinasi, dan pengendalian memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi *green construction*.

(Peginusa dkk., 2025) menunjukkan bahwa tingkat implementasi konstruksi hijau pada proyek bangunan telah berada pada kategori tinggi, tetapi penelitian ini juga menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa indikator yang belum diterapkan secara optimal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penilaian tingkat implementasi secara keseluruhan perlu dilengkapi dengan identifiksi indikator yang masih membutuhkan peningkatan.

Berdasarkan uraian penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan *green construction* pada berbagai proyek konstruksi telah mulai dilakukan, namun belum sepenuhnya optimal dan merata pada seluruh indikator. Selain itu, sebagian besar penelitian masih berfokus pada proyek gedung, sementara kajian mengenai penerapan *green construction* pada proyek perumahan masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji tingkat implementasi *green construction* pada proyek perumahan secara lebih spesifik dan terukur, sehingga dapat memberikan konstribusi dalam pengembangan konsep konstruksi berkelanjutan di sektor perumahan.

2.1.3 Tabel Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Objek Penelitian	Metode	Hasil Utama
1	(Masloman & Nursin, 2021)	Penerapan *Green Construction* pada Proyek Pembangunan TOD Mahata Margonda	Proyek TOD	Deskriptif	Implementasi belum merata pada seluruh indikator
2	(Praganingrum dkk., 2023)	Identifikasi Penerapan *Green Construction* pada Proyek Konstruksi	Proyek konstruksi	Observasi	Implementasi masih belum optimal
3	(Rajhab dkk., 2022)	Evaluasi Penerapan *Green Construction* pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Pendidikan UIN Alauddin di Kota Makassar	Proyek rumah sakit	Evaluatif	Implementasi cukup baik, namun masih terdapat kendala
4	(Suripto dkk., 2022)	Evaluasi Penerapan *Green Construction* Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Kampus UIII	Proyek gedung	Deskriptif evaluatif	Sebagian indikator telah diterapkan
5	(Priyanto dkk., 2024)	Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Sesuai Permen PUPR No. 21 Tahun 2021	Proyek gedung	Penilaian kinerja	Tahap pelaksanaan dapat dinilai dengan indikator dan persentase

No	Peneliti	Judul Penelitian	Objek Penelitian	Metode	Hasil Utama
6	(Yu dkk., 2014)	*Application of Green Construction Technology in Construction Projects*	Proyek Konstruksi	Studi literatur	Teknologi berperan dalam mendukung konstruksi
7	(Ervianto dkk, 2013)	Identifikasi Indikator *Green Construction* pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung di Indonesia	Proyek gedung	Studi literatur	Menghasilkan dasar indikator *green construction*
8	(Zuo & Zhao, 2014)	*Green building research-current status and future agenda: A review*	Proyek Konstruksi berkelanjutan	Studi literatur	Menunjukkan pentingnya penerapan *green construction* dalam mengurangi dampak lingkungan
9	(Venkataraman & Cheng, 2018)	*Critical Success and Failure Factors for Managing Green Building Projects*	Proyek bangunan hijau	Kajian faktor	Faktor manajemen memengaruhi implementasi
10	(Peginusa dkk., 2025)	Analisis Efektivitas Penerapan Konstruksi Hijau pada Proyek Bangunan	Proyek bangunan	Checklist & evaluasi	Implementasi tinggi namun belum mencapai kondisi ideal

Sumber: Hasil Kajian Pustaka, 2026

2.1.4 Sintesis Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa implementasi *green construction* pada proyek konstruksi telah mulai diterapkan, namun belum sepenuhnya optimal. Sebagian indikator telah dilaksanakan dengan baik, terutama yang berkaitan dengan keselamatan kerja dan pengelolaan limbah. Akan tetapi, indikator lain seperti efisiensi energi, efisiensi air, pengelolaan lingkungan proyek, dan pengendalian polusi masih belum diterapkan secara konsisten.

Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada proyek gedung, rumah sakit, apartemen, dan bangunan institusi. Penelitian yang secara khusus mengevaluasi implementasi *green construction* pada proyek konstruksi perumahan di wilayah kabupaten masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan pada proyek konstruksi perumahan di Wilayah Ciamis Utara, Kabupaten Ciamis.

2.2 Posisi Penelitian

2.2.1 Letak Penelitian terhadap Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu dalam hal mengevaluasi penerapan *green construction* pada tahap pelaksanaan konstruksi. Kesamaan lainnya terletak pada penggunaan indikator sebagai dasar penilaian dan penggunaan data lapangan untuk memperoleh gambaran tingkat implementasi.

Perbedaannya terletak pada objek, lokasi, dan fokus penelitian. Penelitian ini berfokus pada proyek konstruksi perumahan di Wilayah Ciamis Utara, Kabupaten Ciamis. Selain itu, penelitian tidak hanya menilai tingkat implementasi secara keseluruhan, tetapi juga mengidentifikasi indikator yang telah diterapkan dan indikator yang belum optimal diterapkan.

Penelitian ini juga berfokus pada evaluasi implementasi *green construction* melalui observasi lapangan dan kuesioner, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai kondisi penerapan lapangan.

2.2.2 Tabel Posisi Penelitian

Tabel 2. 2 Posisi Penelitian

		FOKUS PENELITIAN		
		Identifikasi Indikator Green Construction	Evaluasi Implementasi	Penilaian Tingkat Implementasi
METODE	Studi literatur	(Ervianto dkk., 2013); (Zuo & Zhao, 2014); (Yu dkk., 2014)		
	Deskriptif	(Ervianto dkk., 2013)	(Suripto dkk., 2022)	
	Observasi lapangan	(Praganingrum dkk., 2023)	(Masloman & Nursin, 2021)	
	Evaluatif		(Rajhab dkk., 2022)	
	Analisis faktor		(Venkataraman & Cheng, 2018)	
	Penilaian kinerja			(Priyanto dkk., 2024)
	Checklist dan Evaluasi		(Peginusa dkk., 2025)	
	Deskriptif Evaluatif		(Suripto dkk., 2022)	
	Kombinasi Metode	(Ervianto dkk., 2013)	(Masloman & Nursin, 2021)	
	Studi Kasus		(Rajhab dkk., 2022)	
	Kuantitatif Deskriptif; Pendekatan Evaluatif; Studi Kasus; Observasi, kuesioner, dan Dokumentasi	**Penelitian ini (2026)**		

Sumber: Analisis Penulis, 2026

2.2.3 Kebaruan Penelitian

Kebaruan penelitian ini terletak pada beberapa aspek, yaitu:

1. Objek penelitian, proyek konstruksi perumahan.
2. Lokasi penelitian, wilayah Ciamis Utara, Kabupaten Ciamis.
3. Fokus penelitian, mengevaluasi implementasi *green construction* secara langsung pada tahap pelaksanaan konstruksi.
4. Luaran penelitian, mengetahui tingkat implementasi *green construction* serta indikator-indikator yang telah dan belum diterapkan,

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian *green construction,* khususnya pada proyek perumahan.