

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi

Tinjauan pustaka adalah ulasan dan analisis menyeluruh terhadap literatur yang telah diterbitkan dan berkaitan dengan topik atau pertanyaan penelitian yang sedang dikaji. Menurut (Creswell, 2012) tinjauan pustaka adalah ringkasan tertulis mengenai artikel dari jurnal, buku, dan dokumen lain yang mendeskripsikan teori serta informasi baik masa lalu maupun saat ini, mengorganisasikan pustaka kedalam topik dan dokumen yang dibutuhkan untuk proposal penelitian.

Pada BAB II ini peneliti akan melakukan tindak lanjut sebagaimana yang telah dipaparkan pada BAB I. Menurut (Mahanum, 2021), Tinjauan pustaka (*literature review*) merupakan sebuah aktivitas untuk meninjau atau mengkaji kembali berbagai literatur yang telah dipublikasikan oleh akademisi atau peneliti sebelumnya terkait topik yang akan kita teliti, dalam rangkaian proses penelitian, baik sebelum, ketika setelah melakukan penelitian, peneliti biasanya diminta untuk menyusun tinjauan pustaka umumnya sebagai bagian pendahuluan dari usulan penelitian ataupun laporan hasil penelitian. Menyusun sebuah tinjauan pustaka sama halnya dengan menyarikan berbagai hasil penelitian terdahulu untuk mendapat gambaran tentang topik atau permasalahan yang akan diteliti sekaligus untuk menjawab berbagai tantangan yang muncul ketika memulai sebuah penelitian. Penelitian ini mengangkat topik *Green Construction* pada proyek pembangunan perumahan di Kecamatan Ciamis dengan metode *kuantitatif deskriptif*.

2.2 Penelitian Terdahulu

2.2.1 Analisis Penerapan *Green Building* Pada Bangunan Gedung Rektorat Universitas Pahlawan

(Riky Wahyudi, Hanantatur Adeswastoto, 2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Penerapan *Green Building* Pada Bangunan Gedung Rektorat Universitas

Pahlawan”. Menggunakan metode indikator kinerja *greenship* (GBCI) dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana konsep bangunan hijau diterapkan pada bangunan gedung rektorat Universitas Pahlawan. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa gedung Universitas Pahlawan belum mencapai sertifikasi *GREENSHIP EB 1.1* dari GBCI karena belum memenuhi dari kriteria yang ditetapkan dalam setiap kategori penilaian yang mana ketentuan untuk nilai pencapaian akhir pada tahap *Final Assessment* untuk perunggu (*bronze*) minimal poin yang dibutuhkan adalah 35 poin sedangkan untuk objek penelitian ini yaitu Gedung Rektorat poin yang didapatkan adalah 28 poin dan Gedung Perkuliahan poin yang didapatkan adalah hanya 27 poin. Artinya, Gedung Universitas Pahlawan belum mencapai sertifikasi *GREENSHIP EB 1.1* dari GBCI karena total poin yang diperoleh masih dibawah batas minimal yang ditetapkan untuk mencapai tingkat sertifikasi perunggu (*bronze*).

2.2.2 Kajian Penerapan *Green Building* Pada Bangunan *Existing*

(Pratiwi, 2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Kajian Penerapan *Green Building* Pada Bangunan *Existing*”. Menggunakan metode indikator kinerja *greenship* (GBCI) dengan tujuan mengevaluasi penerapan *green building* pada bangunan gedung *classroom* fakultas teknik Universitas Hasanudin dan menganalisis penerapan *green building* dengan kriteria *greenship existing building* versi 1.1 pada gedung *classroom* fakultas teknik Universitas Hasanudin. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh gedung tersebut memperoleh total poin sebesar 40 poin dari nilai maksimal 117 poin dan presentase sebesar 34,18%, hasil ini menunjukkan belum mencapai ambang batas minimal untuk mendapatkan sertifikasi peringkat *bronze* (minimal 35% atau 41 poin) dan secara administratif gedung ini dikategorikan belum memenuhi standar minimum bangunan hijau GBCI.

2.2.3 Evaluasi biaya dan dampak lingkungan penerapan *green construction* (studi kasus: proyek pembangunan Paviliun Garuda 2 RSUP dr. Kariadi Semarang)

(Prasaji et al., 2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Evaluasi biaya dan dampak lingkungan penerapan *green construction* (studi kasus: proyek

pembangunan Paviliun Garuda 2 RSUP dr. Kariadi Semarang)”. Menggunakan metode indikator kinerja *greenship* (GBCI) dengan tujuan menganalisis perbandingan biaya dan dampak lingkungan yang terjadi dengan membandingkan penerapan konsep *green construction* dan *non green construction*. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh Penerapan konsep *green construction* proyek tersebut pada pekerjaan persiapan menghasilkan biaya tambahan sebesar Rp 147.970.592,- dan pekerjaan struktur menghemat biaya sebesar Rp 5.456.477.076,- dibandingkan dengan penerapan konsep *non-green construction*. Konsep *green construction* pada pekerjaan persiapan menambah biaya konstruksi, tetapi memberikan dampak baik terhadap lingkungan, seperti polusi udara lebih rendah, tingkat kebisingan yang terkendali, manajemen sampah konstruksi yang baik dan penghematan energi. Sedangkan pada pekerjaan struktur dapat menghemat biaya konstruksi dengan menerapkan penggunaan bekisting *hollow* karena menghemat penggunaan kayu. Meskipun pekerjaan struktur penggunaan plat lantai *precast* lebih mahal daripada penerapan plat lantai secara konvensional / plat lantai *non-precast*, namun memberikan keuntungan yaitu mengurangi penggunaan bekisting kayu seperti plat lantai konvensional / *non-precast* sehingga memberikan dampak ramah lingkungan karena meminimalisir penggunaan material kayu. Penggunaan bekisting *hollow* pada balok dan kolom dan penggunaan plat lantai *precast* pada *green construction* menghasilkan produk yang lebih rapi dibandingkan *non-green construction*. Selain itu, plat lantai *precast* juga memiliki mutu dan kekuatan yang lebih terjamin karena merupakan produk pabrikasi dan dapat dipesan diawal pelaksanaan proyek sehingga waktu pelaksanaan lebih cepat.

2.2.4 Analisis Penerapan *Green Building* Pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung PT Apparel One Indonesia

(Widodo & Anang, 2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Penerapan *Green Building* Pada Pelaksanaan Pembangunan Gedung PT Apparel One Indonesia”. Metode yang digunakan yaitu Permen PUPR No.21 Tahun 2021 dengan tujuan mengevaluasi sejauh mana penerapan *green building* pada pembangunan gedung PT Apparel One Indonesia berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21 Tahun

2021 Tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau dan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan *green building* pada pembangunan gedung PT Apparel One Indonesia berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa Pada pembangunan gedung PT Apparel One Indonesia memperoleh jumlah total 93 poin dalam penelitian sendiri berdasarkan hasil wawancara dari 30 responden atau dalam persentase sebesar 56,36% didapat dari jumlah total poin penilaian sendiri sebesar 93 poin di bagi jumlah poin maksimal yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penilaian Kerja Bangunan Gedung Hijau yaitu sebesar 165 poin kemudian di kali seratus persen. Poin penerapan green building pada pembangunan Gedung PT Apparel One Indonesia dari masing-masing kategori persyaratan diantara lain yaitu, Kesesuaian Kinerja Pelaksanaan Konstruksi BGH sebesar 58 poin, Proses Konstruksi Hijau sebesar 24 poin, Praktik Perilaku Hijau sebesar 6 poin dan Rantai Pasok Hijau sebesar 5 poin. Penilaian ini merupakan penilaian sendiri berdasarkan hasil wawancara dari 30 responden.

2.2.5 Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Sesuai PERMEN PUPR No. 21/2021

(Priyanto et al., 2024) dalam penelitiannya yang berjudul “Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Sesuai PERMEN PUPR No. 21/2021”. Metode yang digunakan yaitu Permen PUPR No.21 Tahun 2021 dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar persentase poin bangunan gedung hijau asrama mahasiswa nusantara. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa penilaian kinerja yang dicapai oleh kontraktor yaitu didapatkan persentase 85% sehingga didapatkan sertifikat Bangunan Gedung Hijau Utama.

2.2.6 Evaluasi Tingkat Penerapan Bangunan Gedung Hijau Pada Proyek Pasar Sukawati Blok C

(Rio, 2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Evaluasi Tingkat Penerapan Bangunan Gedung Hijau Pada Proyek Pasar Sukawati Blok C”. Metode yang digunakan yaitu Permen PUPR No.21 Tahun 2021 dengan tujuan untuk mengetahui berapa presentase penerapan konsep bangunan gedung hijau pada tahap pelaksanaan di proyek pembangunan pasar sukawati blok c sudah sesuai dengan SE Dirjen Cipta Karya No.86 Tahun 2016 Tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau dan untuk mengetahui peringkat yang diperoleh penerapan konsep bangunan gedung hijau pada tahap pelaksanaan di proyek pembangunan pasar sukawati blok c sudah sesuai dengan SE Dirjen Cipta Karya No.86 Tahun 2016 Tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa Pelaksanaan penerapan bangunan gedung hijau pada tahap pelaksanaan di Proyek Pembangunan Pasar Sukawati Blok C belum mendapatkan nilai maksimal pada poin penilaian kinerja bangunan gedung hijau dalam SE Dirjen Cipta Karya No.86 Tahun 2016. Poin penilaian kinerja pelaksanaan bangunan gedung hijau yang didapat sebesar 94% dari 100%. Kekurangan poin dikarenakan adanya ketidaksesuaian kondisi lapangan serta teknis pelaksanaan pembangunan yang tidak sesuai dengan ketentuan penilaian pada SE Dirjen Cipta Karya No.86 Tahun 2016 Tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau. Dengan poin yang diperoleh dari penilaian kinerja penerapan bangunan gedung hijau pada tahap pelaksanaan di Proyek Pembangunan Pasar Sukawati Blok C mendapatkan Plakat Bangunan Gedung Hijau Utama.

2.2.7 Studi Indikator *Green Construction* Pada Proyek Kontruksi Bangunan Gedung

(Ichsan, 2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Studi Indikator *Green Construction* Pada Proyek Kontruksi Bangunan Gedung”. Menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif / *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dengan tujuan untuk mengetahui nilai faktor *green construction* dalam proses konstruksi pada bangunan gedung, mengetahui nilai aspek *green construction* dalam proses konstruksi pada bangunan gedung, dan untuk mengetahui nilai akhir *green construction* dalam proses konstruksi pada bangunan gedung. Hasil dari penelitian

yang dilakukan penulis diperoleh bahwa Nilai Faktor *Green Construction* (NFGC) untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja yaitu 3.327, Kualitas Udara dan Kenyamanan yaitu 0.568, Manajemen Lingkungan Bangunan yaitu 6,536, Sumber Daya dan Siklus Material yaitu 0.2660, Tepat Guna Lahan yaitu 3.794 dan Konservasi Air dan Energy yaitu 5.033. Nilai Aspek *Green Construction* (NAGC) untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja yaitu 0.299, Kualitas Udara dan Kenyamanan yaitu 0.237, Manajemen Lingkungan Bangunan yaitu 0.603, Sumber Daya dan Siklus Material yaitu 0.246. Tepat Guna Lahan yaitu 0.350 dan Konservasi Air dan Energy yaitu 0.465. dan Nilai rata-rata (*mean*) untuk tingkat penerapan *green construction* Gedung Serba Guna UNDIP di Kota Semarang adalah sebesar 24.3 Artinya penerapan *Green Construction* masih sangat buruk. Pada penelitian ini Nilai *Green Construction* (NGC) adalah 2.199 masih dibawah nilai ideal.

2.2.8 Identifikasi Penerapan *Green Construction* Pada Tahap Proyek Konstruksi

(Praganingrum et al., 2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Identifikasi Penerapan *Green Construction* Pada Tahap Proyek Konstruksi”. Menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif / *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dengan tujuan untuk mengukur secara kuantitatif tingkat keberhasilan implementasi *green construction* pada proyek pasar Gianyar. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa dari 6 aspek, 16 faktor dan 142 indikator, tidak semua dapat diterapkan oleh kontraktor pelaksana. Secara menyeluruh berdasarkan hasil analisis penerapan aspek, penerapan tertinggi dilihat dari A1 keselamatan dan kesehatan kerja dengan 71%, penerapan aspek terendah terdapat pada A2 kualitas udara dan kenyamanan sebesar 52,8%. Dalam proses pelaksanaan proyek, kontraktor berupaya seoptimal mungkin melaksanakan keseluruhan aspek, juga terkait dengan berbagai peraturan pemerintah khususnya Peraturan Menteri Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kontruksi Berkelanjutan dan Peraturan Menteri PUPR Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau, hanya saja terdapat kendala yang belum bisa diatasi diantaranya keterbatasan alat dan perlunya pendalaman pemahaman.

2.2.9 Analisis Dampak Dari Pembangunan *Green Building*: Studi Literatur

(Hidayah et al., 2025) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Dampak Dari Pembangunan *Green Building*: Studi Literatur”. Menggunakan metode *Life Cycle Assessment* (LCA) Sederhana dengan tujuan untuk menganalisis dampak lingkungan, ekonomi, kesehatan, dan keselamatan dari *green building* secara komprehensif. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa penerapan prinsip *green building* tidak hanya mampu merespon tantangan lingkungan, tetapi juga berperan dalam efisiensi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat secara luas. *Green building* terbukti menjadi pendekatan strategis dalam pembangunan berkelanjutan melalui penerapan teknologi hemat energi, material ramah lingkungan, dan pendekatan siklus hidup bangunan. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyajian pemetaan sistematis terhadap arah dan fokus penelitian *green building*. Temuan ini memberikan refleksi penting terhadap praktik arsitektur dan konstruksi hijau, serta dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pengambil kebijakan dan pelaku industri dalam merumuskan strategi pembangunan yang berorientasi pada keberlanjutan. Meskipun demikian, generalisasi temuan perlu dilakukan hati-hati karena keterbatasan konteks geografis dan dominasi penerbit tertentu. Oleh karena itu, studi lanjutan dengan cakupan lebih luas dan pendekatan lintas disiplin sangat diperlukan untuk memperkaya pemahaman terhadap dampak *green building* di berbagai skenario implementasi.

2.2.10 Identifikasi Konsep *Green Construction* Pada Perencanaan Gedung Perpustakaan Pusat Universitas Tanjungpura

(Maulidianti et al., 2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Identifikasi Konsep *Green Construction* Pada Perencanaan Gedung Perpustakaan Pusat Universitas Tanjungpura”. Menggunakan metode model *assessment green construction*, dengan tujuan untuk mengetahui hasil identifikasi indikator-indikator *green construction* yang ditinjau dalam 6 Aspek pada tahap perencanaan dan mengetahui hasil identifikasi dari perencanaan tersebut terhadap eksisting gedung Perpustakaan Pusat Universitas Tanjungpura. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa aspek tepat guna lahan merupakan aspek yang difokuskan dalam pembangunan ini sehingga mendapatkan pencapaian dengan persentase tertinggi

yaitu mencapai 19 indikator dari 22 indikator kriteria aspek tepat guna lahan atau sebesar 86,3%. Aspek kesehatan dan kenyamanan di lingkungan proyek mencapai 25 indikator dari 36 indikator kriteria aspek kesehatan dan kenyamanan di lingkungan proyek atau sebesar 69,4%. Aspek sumber dan siklus material mencapai 11 indikator dari 15 indikator kriteria aspek sumber dan siklus material atau sebesar 73,3 %. Maka dari identifikasi didapat total terhadap keseluruhan pencapaian indikator *green construction* pada pembangunan gedung perpustakaan pusat Universitas Tanjungpura yaitu mencapai persentase sebesar 53,52%.

2.2.11 Analisis Penerapan *Green Construction* Menggunakan Model *Assessment Green Construction* Untuk Meningkatkan Kontruksi Berkelanjutan (Studi Kasus Perumahan Nava Town Talang Bakung)

(Sahrudin, 2024) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Penerapan *Green Construction* Menggunakan Model *Assessment Green Construction* Untuk Meningkatkan Kontruksi Berkelanjutan (Studi Kasus Perumahan Nava Town Talang Bakung). Menggunakan metode model *assessment green construction*, dengan tujuan menganalisa kondisi *existing* di perumahan nava town talang bakung, menganalisa faktor kendala dalam penerapan *green construction* di perumahan nava town talang bakung, menganalisa strategi peningkatan sehingga penerapan *green construction* dapat diterapkan di perumahan nava town talang bakung. Hasil dari penelitian yang dilakukan penulis diperoleh bahwa berdasarkan Indikator *Green Construction* (IGC) yang sudah ditetapkan sebesar 54 indikator dengan (NGC) 13,48 prosentase 36,55% maka penerapan *Green Construction* pada perumahan Nava Town Talang Bakung dikategorikan rendah karena masih dibawah *baseline* IGC ideal sebesar 142 indikator dengan NGC ideal 36,88 prosentase 100% dan IGC terbaik 107 indikator dengan NGC terbaik sebesar 26,91 prosentase 75,35%.

2.3 Posisi Penelitian

Posisi penelitian yang akan dilakukan dengan beberapa penelitian di atas disajikan dalam bentuk tabel, dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Posisi Penelitian Sekarang dengan Penelitian Sebelumnya

		FOKUS PENELITIAN				
		Identifikasi Variabel <i>Green Construction</i>	Penilaian Kinerja Proyek (Scoring)	Evaluasi Teknis Tahap pelaksanaan	Analisis Hambatan Implementasi	Material dan Pengelolaan Limbah
M E T O D E	Indikator Kinerja Greenship (GBCI)	(Pratiwi, 2023)	(Riky Wahyudi, Hanantatur Adeswastoto, 2023)	(Prasaji et al., 2012)		
	Permen PUPR No.21 Tahun 2021	(Rio, 2022)	(Widodo & Anang, 2022)	(Priyanto et al., 2024)		
	Analisis Deskriptif Kualitatif / Analytical Hierarchy Process (AHP)	(Ichsan, 2023)			(Praganingrum et al., 2023)	
	Life Cycle Assessment (LCA) Sederhana					(Hidayat et al., 2025)
	Model Assessment Green Construction (MAGC)		(Maulidianti et al., 2021)	(Sahrudin, 2024)		
		(Penelitian ini., 2026)				

Dari tabel posisi penelitian diatas, penelitian ini yang berjudul “Analisis Penerapan *Green Construction* Menggunakan Metode *Assessment Green Construction* Pada Proyek Konstruksi Perumahan Berkelanjutan (Studi Kasus Proyek Pembangunan Perumahan di Kecamatan Ciamis)” dengan tujuan mengetahui faktor kendala dalam penerapan *green construction* pada Proyek Pembangunan Perumahan di Kecamatan Ciamis, menganalisis penerapan *green construction* pada proyek pembangunan perumahan di Kecamatan Ciamis, dan merumuskan strategi peningkatan sehingga penerapan *green construction* dapat diterapkan pada proyek pembangunan perumahan di Kecamatan Ciamis. Penelitian ini menggunakan metode Model *Assessment Green Construction* (MAGC) dengan fokus penelitian pada identifikasi variabel *green construction*, penilaian kinerja proyek (*Scoring*), evaluasi teknis tahap pelaksanaan, analisis hambatan implementasi, dan material dan pengelolaan limbah sehingga penelitian ini memiliki kebaruan untuk diteliti.