



PENILAIAN KINERJA BANGUNAN GEDUNG HIJAU PADA GEDUNG GRAHA BHAKTI PRAJA KANTOR GUBERNUR PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

Lara Fiana¹, Nur Mujahadah², Nurramdaniyah³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipi Institut Teknologi dan Kesehatan Aspirasi, Indonesia

Article Information

Article history:

Received Mei 3, 2022
 Approved Juni 20, 2022

Keywords:

*Penilaian Kinerja,
 Bangunan Gedung Hijau,
 Kantor Gubernur NTB.*

ABSTRACT

Global climate change is driven by increasing greenhouse gas concentrations, one of which originates from the construction sector, which contributes more than 34 percent of global carbon emissions. In Indonesia, massive infrastructure development has also contributed to environmental degradation through increased waste, energy consumption, and reduced green open space. One solution to mitigate these impacts is the implementation of Green Buildings (GBUs), which efficiently use energy, water, and environmentally friendly materials. This study employed a qualitative descriptive method, involving direct observation, structured interviews, and questionnaires with building managers. The assessment was based on PUPR Ministerial Regulation No. 21 of 2021 and Ministerial Circular Letter No. 01/SE/M/2022, using a checklist for utilization stages. The study aimed to evaluate the performance of the GBU in the West Nusa Tenggara Governor's Office complex, namely the Graha Bhakti Praja Building. Based on the assessment results, the building received an accumulated score of 65 points out of a total of 165 points, equivalent to 39.39%. With this achievement, the building was declared not to meet the Green Building category based on the national classification, which includes pratama, madya, and utama levels. These results indicate that the implementation of green building principles remains limited, lacking the support of internal policies, technical documentation, or standardized maintenance. Technical recommendations include strengthening governance systems, enhancing energy and water efficiency, and actively engaging building occupants to encourage improvements toward the minimum Green Building threshold.

ABSTRAK

Perubahan iklim global dipicu oleh meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca, salah satunya berasal dari sektor konstruksi yang menyumbang lebih dari 34 persen emisi karbon secara global. Di Indonesia, pembangunan infrastruktur yang masif turut berdampak pada degradasi lingkungan melalui peningkatan limbah, konsumsi energi, dan berkurangnya ruang terbuka hijau. Salah satu solusi yang diupayakan untuk menekan dampak tersebut adalah penerapan Bangunan Gedung Hijau (BGH) yang efisien dalam penggunaan energi, air, dan material ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan melakukan observasi langsung, wawancara terstruktur, dan pengisian kuesioner terhadap pengelola bangunan. Penilaian dilakukan berdasarkan Permen PUPR No. 21 Tahun 2021 dan SE Menteri

No. 01/SE/M/2022 menggunakan daftar simak tahap pemanfaatan. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi kinerja Bangunan Gedung Hijau pada kompleks Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu Gedung Graha Bhakti Praja. Berdasarkan hasil penilaian, bangunan memperoleh skor akumulatif sebesar 65 poin dari total 165 poin, atau setara dengan 39,39%. Dengan capaian ini, bangunan dinyatakan belum memenuhi kategori Bangunan Gedung Hijau berdasarkan klasifikasi nasional yang mencakup level pratama, madya, dan utama. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan prinsip green building masih bersifat terbatas, tanpa dukungan kebijakan internal, dokumentasi teknis, maupun pemeliharaan yang terstandar. Rekomendasi teknis mencakup penguatan sistem tata kelola, efisiensi penggunaan energi dan air, serta pelibatan aktif penghuni gedung untuk mendorong perbaikan menuju ambang kategori minimal Bangunan Gedung Hijau.

© 2025 SAINTEKES

**Corresponding author email: larafiana9@gmail.com*

PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan pemanasan global telah menjadi isu global yang semakin mendesak untuk ditangani secara serius. Sektor konstruksi, termasuk dalam pembangunan gedung, menyumbang secara signifikan terhadap emisi gas rumah kaca, degradasi lingkungan, serta eksploitasi sumber daya alam yang tidak berkelanjutan. Di Indonesia, pembangunan infrastruktur yang masif dan cepat sering kali mengabaikan prinsip keberlanjutan, yang berdampak pada peningkatan limbah, konsumsi energi tinggi, serta berkurangnya area hijau dan resapan air (Kurniawan et al., 2020).

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, konsep Bangunan Gedung Hijau (BGH) atau Green Building hadir sebagai pendekatan sistematis yang mengintegrasikan efisiensi energi, konservasi air, pengelolaan limbah, serta kenyamanan dan kesehatan penghuni bangunan. Penerapan prinsip ini tidak hanya bertujuan mengurangi dampak lingkungan dari proses konstruksi dan operasional bangunan, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional jangka panjang (Yudelsson, 2010; Rahmawati & Sunarti, 2021).

Pemerintah Indonesia telah menunjukkan komitmennya dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui Peraturan Menteri PUPR

No. 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau dan Permen PUPR No. 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau. Regulasi ini mengatur pelaksanaan penilaian kinerja bangunan baik yang baru dibangun maupun yang sudah ada, dengan parameter teknis yang terstandar (Kementerian PUPR, 2021).

Bangunan gedung pemerintah sebagai fasilitas publik harus menjadi pelopor dalam implementasi prinsip bangunan hijau. Salah satu langkah konkret adalah dengan melakukan evaluasi dan penilaian terhadap kinerja keberlanjutan bangunan eksisting. Penelitian ini dilakukan untuk menilai kinerja Bangunan Gedung Hijau pada Gedung Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat (Gedung Graha Bhakti Praja, Gedung II, dan Gedung III) berdasarkan pedoman teknis dan daftar simak sebagaimana diatur dalam regulasi yang berlaku.

Melalui penilaian ini, dapat diketahui sejauh mana gedung-gedung tersebut telah menerapkan prinsip BGH, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk mencapai standar bangunan hijau yang optimal. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi studi kasus yang aplikatif untuk bangunan pemerintahan lainnya, sehingga penerapan prinsip green building tidak

hanya menjadi kewajiban administratif, tetapi juga bagian dari budaya pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

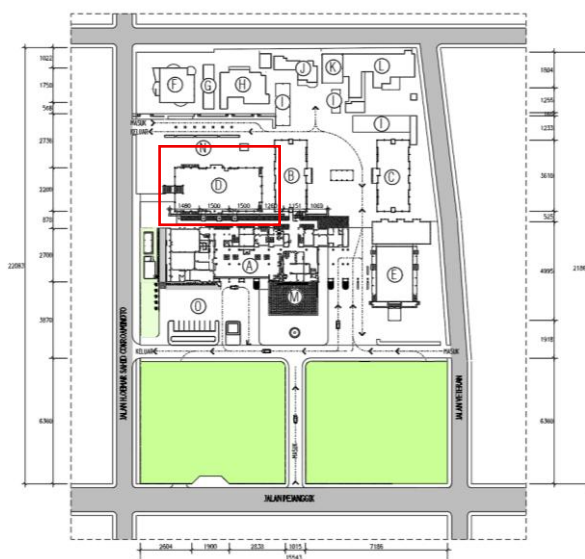
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH) pada Gedung Graha Bhakti Praja Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penilaian dilakukan berdasarkan Permen PUPR No. 21 Tahun 2021 dan SE Menteri PUPR No. 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja BGH.

Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara terstruktur, dan pengisian kuesioner oleh pengelola bangunan. Instrumen utama yang digunakan adalah daftar simak penilaian kinerja tahap pemanfaatan dengan total bobot maksimal 165 poin, yang mencakup indikator tata kelola organisasi, efisiensi energi dan air, pengelolaan limbah, kualitas udara dalam ruang, dan peran pengguna.

Hasil penilaian dianalisis secara deskriptif untuk menentukan tingkat kinerja BGH dan memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan klasifikasi nasional (Pratama, Madya, atau Utama).



Gambar 1. Lokasi Penelitian (Sumber Google Maps)



Ket : Gedung D = Gedung Graha Bhakti Praja

Gambar 2. Lokasi Bangunan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau, penilaian pada bangunan gedung eksisting dalam tahap pemanfaatan mencakup empat tahapan utama, yaitu: 1. Tata Kelola Organisasi dan Gedung; 2. Konstruksi Pengubahsuaian; 3. Pemeliharaan Kinerja Bangunan; 4. Partisipasi Pengguna Gedung (Sujatmiko, 2022)

Keempat tahapan tersebut dijabarkan lebih lanjut dalam bentuk daftar simak penilaian kinerja, dengan total nilai maksimum 165 poin, yang dibagi ke dalam bobot sebagai berikut:

1. Tata Kelola Organisasi dan Gedung: 83 poin
2. Konstruksi Pengubahsuaian: 26 poin
3. Pemeliharaan Kinerja Bangunan: 50 poin
4. Partisipasi Pengguna Gedung: 6 poin

Penilaian dalam penelitian ini dilakukan terhadap Gedung Graha Bhakti Praja yang berada dalam lingkungan Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat, menggunakan daftar simak sesuai SE Menteri PUPR. Instrumen yang digunakan mencakup observasi lapangan, wawancara dengan pengelola, dan verifikasi dokumen seperti gambar teknis, data penggunaan energi dan air, SOP operasional,

serta hasil uji kualitas lingkungan dalam ruang. Berikut bangunan gedung yang akan di tinjau penilaian kinerjanya.



Gambar 3. Tampak Depan Gedung Graha Bhakti Praja



Gambar 4. Tampak Samping Kiri Gedung Graha Bhakti Praja



Gambar 5. Tampak Samping Kanan Gedung Graha Bhakti Praja



Gambar 6. Tampak Belakang Gedung Graha Bhakti Praja

1. Tata Kelola Organisasi dan Gedung

Parameter ini menilai ketersediaan kebijakan, sistem manajemen, dan dokumentasi teknis yang mengatur pengelolaan gedung dalam mendukung prinsip hemat energi dan lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara dan studi dokumen, Gedung telah memiliki SOP umum untuk kegiatan operasional, namun belum ditemukan dokumen kebijakan resmi terkait pengelolaan energi, pengelolaan lingkungan, ataupun standar operasional prosedur (SOP) pemanfaatan bangunan yang mendukung prinsip Bangunan Gedung Hijau. Pengelolaan gedung juga belum memiliki struktur organisasi atau penanggung jawab teknis yang ditetapkan secara formal untuk pelaksanaan monitoring kinerja bangunan. Dengan demikian, aspek tata kelola masih menjadi titik lemah yang sangat berpengaruh terhadap capaian keseluruhan.

2. Konstruksi Pengubahsuaian

Parameter ini menilai sejauh mana kegiatan renovasi atau perubahan pada bangunan memanfaatkan pendekatan konstruksi ramah lingkungan. Terdapat perbaikan non-struktural (pengecatan dan perawatan ringan), namun tidak disertai pendekatan ramah lingkungan. Dalam parameter ini, tidak ditemukan dokumen teknis pengubahsuaian gedung seperti catatan penggunaan material daur ulang atau rekayasa ulang sistem bangunan. Berdasarkan tinjauan dan wawancara, tidak ada bukti pemanfaatan kembali material lama, penggunaan bahan lokal, atau pendekatan konstruksi hijau dalam proses renovasi gedung. Hal ini berdampak pada rendahnya nilai pada parameter ini.

3. Pemeliharaan Kinerja Bangunan

Mengevaluasi upaya pemeliharaan dan peningkatan kinerja sistem-sistem bangunan agar tetap efisien dan berfungsi optimal. Pada hasil penilaian Terdapat ventilasi alami yang memungkinkan sirkulasi udara silang, namun

gedung tidak memiliki dokumentasi pemeliharaan berkala terhadap sistem pendingin, pencahayaan, dan distribusi air. Sistem manajemen energi tidak terpasang, dan belum dilakukan audit energi atau pelaporan konsumsi energi dan air secara terstruktur. Meskipun beberapa sistem seperti ventilasi alami tersedia, pemanfaatannya belum didukung oleh kebijakan dan sistem pemantauan kinerja yang tepat.

4. Partisipasi Pengguna Gedung

Menilai sejauh mana penghuni atau pengguna gedung dilibatkan dalam mendukung operasional bangunan yang hemat energi dan ramah lingkungan. Hasil penilaian menunjukkan setiap ruangan telah dilengkapi tempat sampah dasar (belum terpilah). Partisipasi pengguna dalam mendukung efisiensi bangunan dinilai masih rendah. Tidak ditemukan program atau kampanye pengurangan penggunaan energi dan air, serta belum tersedia edukasi formal atau pelatihan bagi pengguna gedung terkait efisiensi dan kenyamanan ruang. Selain itu, kotak saran dan sistem pelaporan kenyamanan pengguna juga tidak tersedia.

Berikut hasil rekapan untuk penilaian kinerja yang sudah dilakukan.

Tabel 1. Rekapan Hasil Penilaian Kinerja

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	GRAHA BHAKTI PRAJA
A.	ORGANISASI DAN TATA KELOLA BANGUNAN GEDUNG HIJAU	83	27
1	Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH	18	7
a	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan	14	5

b	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan, paling tidak memuat rencana mengaktifkan masyarakat sekitar dalam usaha pengelolaan sampah secara komunal, penghijauan, dan lain-lain.	4	2
2	Persyaratan Perundang-Undangan	2	0
3	Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan	5	0
4	Keadaan Tanggap Darurat	1	1
5	Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung	4	
6	Perencanaan Pengubahsuaian untuk Penyesuaian Kinerja	53	19
a	Perencanaan Pengubahsuaian Efisiensi Penggunaan Energi	34	11
b	Perencanaan Pengubahsuaian Efisiensi Penggunaan Air	6	1
c	Perencanaan Pengubahsuaian Kualitas Udara Dalam Ruang	7	3
d	Perencanaan Pengubahsuaian Pengelolaan Sampah	6	4
B.	PROSES KONSTRUKSI PENGUBAHSUAIAN	26	3
1	Proses Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian	13	3
a	Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian	5	3
b	Optimasi Penggunaan Peralatan	3	0
c	Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi	5	0
2	Laporan Pelaksanaan Pengubahsuaian	13	0
C.	PEMELIHARAAN KINERJA BGH PADA MASA PEMANFAATAN	50	33
1	Pengelolaan Tapak	1	1
2	Efisiensi Penggunaan Energi	16	10
3	Efisiensi Penggunaan Air	13	8
4	Kualitas Udara dalam Ruang	9	8
5	Pengelolaan Sampah	9	6
6	Pengelolaan Air Limbah	2	0

PERAN		
D. PENGHUNI/PENGGUNA BANGUNAN GEDUNG HIJAU	6	2
TOTAL POIN TAHAP PEMANFAATAN BANGUNAN YANG SUDAH ADA	165	65

Setelah dianalisis dan diperhitungkan, bangunan Gedung Graha Bhakti Praja pada kompleks Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki beberapa indikator yang masih dapat ditingkatkan untuk mendorong perbaikan kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH). Rekomendasi teknis yang dapat diberikan antara lain:

1. Tata Kelola Organisasi dan Gedung
Indikator yang direkomendasikan untuk ditingkatkan pada aspek ini adalah penyusunan dan penerapan dokumen kebijakan pengelolaan energi dan lingkungan, serta adanya penanggung jawab khusus untuk pelaksanaan program efisiensi dan pemantauan kinerja gedung.
2. Konstruksi Pengubahsuaian
Gedung belum memiliki rekam jejak teknis mengenai penggunaan material ramah lingkungan maupun dokumentasi penggunaan kembali elemen konstruksi lama. Rekomendasi diarahkan pada penguatan dokumentasi teknis dan pelaporan pekerjaan retrofit masa lalu.
3. Pemeliharaan Kinerja Bangunan
Perlu adanya SOP operasional sistem gedung, khususnya sistem HVAC, listrik, pencahayaan, dan pemeliharaan berkala yang terdokumentasi. Monitoring penggunaan energi dan air secara berkala juga direkomendasikan sebagai dasar evaluasi efisiensi.
4. Partisipasi Pengguna Gedung
Indikator yang dapat ditingkatkan yaitu pelibatan pengguna gedung melalui kampanye hemat energi, pengurangan penggunaan plastik, serta komitmen kawasan bebas asap rokok. Selain itu, penyediaan kotak saran atau forum umpan

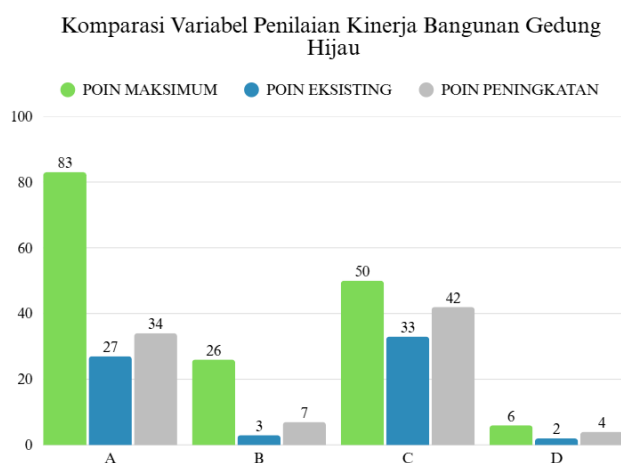
balik dari pengguna terhadap kenyamanan dan efisiensi ruang juga direkomendasikan.

Rekomendasi teknis tersebut diharapkan dapat meningkatkan skor penilaian BGH secara signifikan dari kondisi eksisting sebesar 65 poin (39,39%), menuju perolehan nilai minimal 87 poin (53%) untuk masuk ke dalam kategori “pratama”. Berikut disajikan tabel rekapitulasi potensi poin dan grafik perbandingan antara poin maksimal dan poin penilaian.

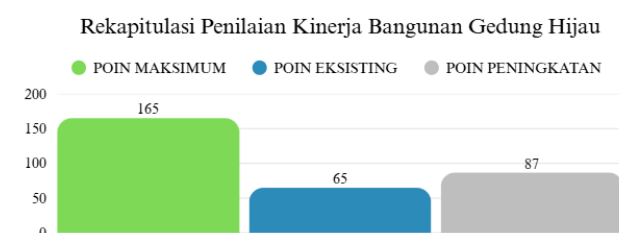
Tabel 2. Rekapitulasi Poin Peningkatan

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN MAKS	POIN PENINGKATAN
A.	ORGANISASI DAN TATA KELOLA BANGUNAN GEDUNG HIJAU	83	34
1	Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH	18	11
2	Persyaratan Perundang-Undangan	2	0
3	Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan	5	0
4	Keadaan Tanggap Darurat	1	1
5	Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung	4	
6	Perencanaan Pengubahsuaian untuk Penyesuaian Kinerja	53	22
B.	PROSES KONSTRUKSI PENGUBAHSUAIAN	26	7
1	Proses Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian	13	3
2	Laporan Pelaksanaan Pengubahsuaian	13	4
C.	PEMELIHARAAN KINERJA BGH PADA MASA PEMANFAATAN	50	42
1	Pengelolaan Tapak	1	1
2	Efisiensi Penggunaan Energi	16	13
3	Efisiensi Penggunaan Air	13	12
4	Kualitas Udara dalam Ruang	9	8

5	Pengelolaan Sampah	9	6
6	Pengelolaan Air Limbah	2	2
D. PERAN PENGHUNI/PENGGUNA BANGUNAN GEDUNG HIJAU			
		6	4
TOTAL POIN TAHAP PEMANFAATAN BANGUNAN YANG SUDAH ADA		165	87



Gambar 7. Diagram Komparasi Variabel Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau



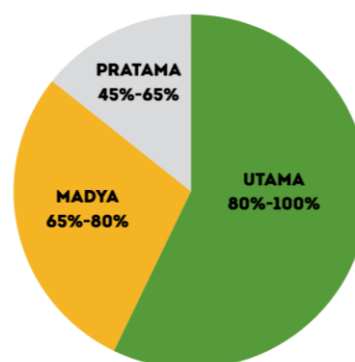
Gambar 8. Rekapitulasi Kinerja Bangunan Gedung Hijau

SIMPULAN

Berdasarkan Permen PUPR No. 21 Tahun 2021 penilaian kinerja Bangunan Gedung Hijau untuk Gedung yang Sudah Ada yaitu Bangunan Gedung Graha Praja Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat belum menerapkan konsep green building. Dari 2 penilaian kinerja, yaitu Tahap Pemanfaatan dan Tahap Pembongkaran, daftar simak yang digunakan hanya untuk Tahap Pemanfaatan karena tidak dilakukan pembongkaran pada gedung. Gedung Graha Bhakti Praja Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat mendapatkan 65 poin realisasi

dari 165 poin rencana atau sebesar 39.39%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa objek studi bukan tergolong dalam Bangunan Gedung Hijau.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Bangunan Gedung Graha Bhakti Praja Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat ini masih perlu peningkatan level minimal mencapai level pratama sebagai Bangunan Gedung Hijau. Terdapat beberapa sudut yang harus melalui perbaikan untuk mendapatkan penilaian kinerja BGH yang lebih baik.



Gambar 9. Grafik Persentase Rujukan Penilaian (Permen PUPR Nomer 21 tahun 2021)

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberi dukungan dan partisipasi dalam proses kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). Peraturan Menteri PUPR Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). Peraturan Menteri PUPR No. 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau. Jakarta.
- Kurniawan, A., Soedibyo, P., & Fitriani, E. (2020). Evaluasi Efisiensi Energi dan Air dalam Bangunan Gedung Hijau.

- Jurnal Teknik Lingkungan, 18(1), 45–56.
- Nurhaiza, N., & Lisa, N. P. (2019). Optimalisasi Pencahayaan Alami pada Ruang. *Jurnal Arsitekno*, 7(7), 32. <https://doi.org/10.29103/arj.v7i7.123>
- Rahmawati, D., & Sunarti, N. (2021). Implementasi Konsep Green Building dalam Proyek Konstruksi Gedung Pemerintahan. *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, 10(3), 210–219.
- Sujatmiko. (2022). Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022. Kementerian PUPR Republik Indonesia.
- Yudelson, J. (2010). *Green Building Trends: Europe*. Washington DC: Island Press.