

Cite this: *J.SST*, Vol 2 (2):
152-156, 2023

Received Date:
29 Agustus 2023
Accepted Date:
09 September 2023

Keywords:
Government Regulation No. 21 of 2021,
Greenship, Green Building Rating

Kata kunci:
Permen No.21 Tahun 2021,
Greenship, Green Building,
Peningkat Bangunan Hijau

DOI:
<http://dx.doi.org/10.31960/tea.v5i1>
(contoh)

Analisa Desain Gedung Hexagonal Universitas Jambi berdasarkan Permen No. 21 tahun 2021 dengan Greenship

Jambi University Hexagonal Building Design Analysis based on Candy No. 21 in 2021 with Greenship

Muhammad Asis Arsyad^{1*}; Poppy Indrayani²; Ritnawati³
 Program Studi Magister Rekayasa Infrastruktur dan Lingkungan, Fakultas Pascasarjana, Universitas Fajar, Kota Makassar, 90231, Indonesia

*Email: achivilmks@gmail.com; (Email institusi: pascasarjana@unifa.ac.id)

Abstract. *With Global Issues currently focused on finding solutions to various natural problems that arise including the consequences of construction development activities, one solution is to apply the Green Building concept, Green Buildings are buildings that, from planning, construction during construction, in operation and maintenance during use of natural resources to a minimum. Recognition of a building as a Green Building is obtained after being certified based on an assessment tool. The assessment is based on the Greenship Rating Tools assessment tool from the Green Building Council Indonesia. The Central Government through the Ministry of Public Works and Public Housing has also established policies related to Green Buildings which are contained in the Minister of PUPR Regulation Number 21 of 2021 concerning Green Building Performance Assessment*

Keywords: Government Regulation No. 21 of 2021, Greenship, Green Building Rating

Abstrak. Dengan Isu Global yang kini terfokus untuk mencari solusi dari berbagai permasalahan alam yang timbul termasuk akibat kegiatan pembangunan konstruksi, salah satu solusinya yaitu dengan menerapkan konsep Green Building, Green Building adalah bangunan yang sejak perencanaan, pembangunan dalam masa konstruksi, dalam pengoperasian dan pemeliharaan selama masa pemanfaatannya menggunakan sumberdaya alam seminimal mungkin. Pengakuan sebuah bangunan sebagai Green Building didapat setelah disertifikasi berdasarkan perangkat penilaian. Penilaian didasarkan pada perangkat penilaian Greenship Rating Tools dari Green Building Council Indonesia Pemerintah Pusat melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat juga telah menetapkan kebijakan berkaitan dengan Bangunan Gedung Hijau yang termuat dalam Peraturan Menteri PUPR Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.

Kata kunci: Permen No 21 tahun 2021, Greenship, Green Building, Peringkat bangunan Hijau

PENDAHULUAN

Dengan Isu Global yang kini terfokus untuk mencari solusi dari berbagai permasalahan alam yang timbul termasuk akibat kegiatan pembangunan konstruksi, salah satu solusinya yaitu dengan menerapkan konsep Green Building. Green Building adalah bangunan yang sejak perencanaan, pembangunan dalam masa konstruksi, dalam pengoperasian dan pemeliharaan selama masa pemanfaatannya menggunakan sumberdaya alam seminimal mungkin.

Pengakuan sebuah bangunan sebagai Green Building didapat setelah disertifikasi berdasarkan perangkat penilaian. Penilaian didasarkan pada perangkat penilaian Greenship Rating Tools dari Green Building Council Indonesia. Pemerintah Pusat melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat juga telah menetapkan kebijakan berkaitan dengan Bangunan Gedung Hijau yang termuat dalam Peraturan Menteri PUPR Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

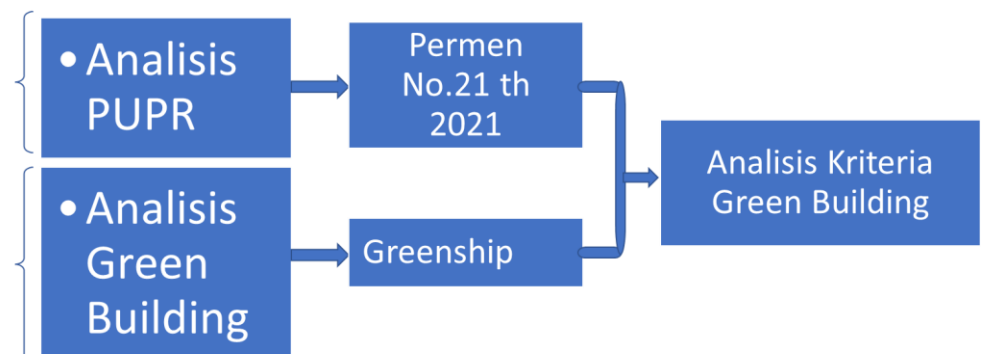
Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kriteria, implementasi dan menganalisis desain Gedung hexagonal dengan hasil penilaian kinerja bangunan hijau untuk mendapatkan peringkat Gedung hijau berdasarkan permen No. 21 tahun 2021 dan greenship. indikator dari penelitian ini adalah hasil desain dari Gedung Hexagonal Universitas Jambi, prinsip sustainability dari desain bangunan gedung Hexagonal Universitas Jambi tersebut dengan menggunakan tolak ukur PUPR berdasarkan Permen No. 21 Tahun 2021 dan Green Building berdasarkan greenship. Acuan indicator permen No. 21 tahun 2021 antara lain meliputi : Pengelolaan Tapak, Efisiensi Penggunaan Energi, Efisiensi Penggunaan Air, Kualitas Udara Dalam Ruang, Penggunaan Material Ramah Lingkungan, Pengelolaan Sampah, Pengelolaan Air Limbah. Acuan indicator untuk greenship antara lain : Tepat Guna Lahan, Efisiensi dan Konservasi Energi, Konservasi Air, Sumber dan siklus material, Kesehatan dan kenyamanan dalam ruang, Manajemen Lingkungan.

Analisis dan pembahasan dengan Analisa kuantitatif pada kriteria Green Building berdasarkan perangkat penilaian Greenship dan kriteria PUPR berdasarkan Permen No. 21 Tahun 2021. Hasil dari penelitian adalah penilaian pada kategori bangunan hijau pada perencanaan Gedung Hexagonal Universitas Jambi didapatkan nilai indek 53 (lima puluh tiga) dengan presentase 68.83%, dengan kategori sebagai Green Building dengan peringkat Silver/Perak. Yang artinya pemenuhan indicator dalam kategori penilaian kinerja desain Gedung hexagonal sudah terpenuhi hanya perlu menambahkan konstruksi, Pengelolaan Lahan Terkontaminasi Limbah Bahan Berbahaya & Beracun (B3), Pengelolaan Tapak Basement, Pembangunan Bangunan Gedung di atas dan/atau di Bawah Tanah, Air dan/atau Prasarana/Sarana Umum, Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), Penerapan sistem pencatatan sampah, untuk meningkatkan peringkat ke level Emas/Gold

Berdasarkan Latar belakang diatas, maka permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan untuk mengetahui dan menganalisis hasil penilaian kriteria bangunan hijau pada Desain Gedung Hexagonal berdasarkan permen No. 21 dan Greenship

METODOLOGI

a. Diagram alur penelitian (Research flow)



b. Pendekatan penelitian (Research approach)

1. Metode Analisis

Penelitian ini berupa penelitian Analisis Desain bangunan kampus Universitas Jambi, yakni Gedung Hexagonal dengan menggunakan parameter yang terdapat pada Permen PUPR No. 21 Tahun 2021 dan Green Building

2. Metode Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif pada kriteria Green Building berdasarkan perangkat penilaian GreenShip dan kriteria PUPR berdasarkan Permen No. 21 Tahun 2021 yang bertujuan untuk menilai Desain Gedung Hexagonal mengetahui predikat/rating Green Building pada gedung Hexagonal Universitas Jambi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Yang Diharapkan (Expected Results)

a. Keluaran dari penelitian (Outputs)

Pemberian hasil analisis teknis perbaikan dan penambahan desain Gedung Hexagonal Universitas Jambi disesuaikan dengan kemampuan gedung, sehingga mampu meningkatkan kualitas dan rating, rekomendasi teknis pembangunan gedung dari Hasil Analisa Kriteria Bangunan Hijau Pada Desain Gedung Hexagonal Berdasarkan Permen No. 21 dan GreenShip

b. Hasil yang dicapai (Outcomes)

Hasil yang berupa peringkat penilaian yang masuk dalam kategori, Utama (Emas), Madya (Perak), Pratama (Perunggu) pada Permen No. 21 tahun 2021 atau Platinum, Emas, Perak, Perunggu pada GreenShip serta mendapatkan usulan pembangunan berkelanjutan untuk meningkatkan Rating untuk mendapatkan atau meningkatkan sertifikat Green Building

Penilaian Berdasarkan GreenShip

Kategori	Jumlah Nilai		
	Poin GreenShip (FFR)	Target Poin (DDR)	Nilai Poin Gedung Hexagonal
ASD Tepat Guna Lahan	17	17	11
MEE Efisiensi dan konservasi Energi	26	26	8
WAC Konservasi Air	21	21	13
MRC Sumber dan Siklus Material	14	2	8
IHC Kesehatan dan kenyamanan dalam Ruang	10	5	8
BEM Manajemen Lingkungan Bangunan	13	6	5
Total	101	77	53

Predikat	Nilai Terkecil	
	Nilai	Presentase (%)
Platinum	83 <	73
Emas	66 - 82	57
Perak	53 - 65	46
Perunggu	41 - 52	35

Penilaian Berdasarkan Permen No. 21 Tahun 2021

No	Kategori	Jumlah Nilai		
		Nilai Poin Permen	Nilai Gedung Hexagonal	Prosentase
1	Pengelolaan Tapak	38	18	47.36 %
2	Efisiensi Energi	46	35	76.08 %
3	Efisiensi Penggunaan Air	22	14	63.63 %
4	Kualitas Udara dalam Ruangan	19	13	68.42 %
5	Penggunaan Material Ramah	21	21	100 %
6	Pengelolaan Sampah	7	3	42.85 %
7	Pengelolaan Air Limbah	12	9	75 %
	Total	165	113	68.48 %

1. Sertifikat green building Utama/emas,>80% sd 100% = (>132 sd 165)
2. Sertifikat bangunan hijau Madya/Perak,>65% sd 80% = (>107,25 sd 132)
3. Sertifikat bangunan hijau Pratama / Perunggu,> 45% sd 65% = (> 74,25 sd 107,25)

Tabel. I. Merupakan hasil penilaian greenShip dan II Merupakan hasil penilaian Permen No 21 tahun 2021 dari Analisa desain Gedung hexagonal Universitas Jambi yang menghasilkan peringkat Analisa dari greenShip dan permen No. 21 yaitu peringkat Perak.

SIMPULAN

1. Bahwa untuk menaikkan peringkat dengan Kriteria PUPR berdasarkan Permen No.21 Tahun 2021. Yang perlu ditambahkan adalah
 - Pengelolaan Lahan Terkontaminasi Limbah Bahan Berbahaya & Beracun (B3)"
 - Pengelolaan Tapak Basement
 - Pembangunan Bangunan Gedung di atas dan/atau di Bawah Tanah, Air dan/atau Prasarana/Sarana Umum
 - Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle)
 - Penerapan sistem pencatatan sampah.
2. Bahwa Untuk Menaikkan Peringkat Green Building dengan kriteria GreenShip yang perlu ditambahkan adalah
 - Manajemen Air Limpasan Hujan
 - Energi Terbarukan dalam Tapak
 - Penggunaan Material daur ulang pada Gedung
 - Kesepakatan Dalam Melakukan Aktivitas Fit Out
3. Sistem Komisioning yang Baik dan Benar

REFERENSI

- 1 Asawidya, M. (2011). Analisis Kriteria Penerapan Green Contruction Pada Proyek Konstruksi di Surabaya. TA, Surabaya: ITS.
- 2 BPPT (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi). (2013). "Daya Dukung Pembangkit Listrik Tenaga Uap Berbahan Bakar Batu Bara. Teknologi Konversi dan Konservasi Energi, Teknologi Informasi, Energi dan Material ISBN 978-979-3733-97-5.
- 3 Darmanto, D., & Wiguna, I. P. A. (2013). Penilaian Kriteria Green building pada Gedung Rektorat ITS. Jurnal Teknik ITS, 2(2), D186- D190.

- 4 Divisi Rating Dan Teknologi. (2013). Perangkat Penilaian GreenShip Untuk Bangunan Baru Versi 1.2. Green Building Council Indonesia.
- 5 Ervianto, W. I. (2015). Implementasi Green Construction sebagai Upaya Mencapai Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia. In Makalah dalam Konferensi Nasional Forum Wahana Teknik ke II.
- 6 Ervianto, W. I. (2014). Pengaruh Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Capaian Green Construction Oleh Kontraktor Dalam Proyek Gedung di Indonesia. In Seminar Nasional X, Institut Teknologi Nasional.
- 7 Firdaus, I. H., Abdillah, G., & Renaldi, F. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Ahp Dan TOPSIS. In Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENTIKA 2016) Yogyakarta (pp. 18- 19). Green Building Council Indonesia. 2013. GreenShip Versi 1.2. Jakarta.
- 8 Green Building Council Indonesia. (2018). Rating Tools. Retrieved November 22, 2018, from <http://gbcindonesia.org/>.
- 9 Kandita, Akmalah, E., & Irawati, I. (2017). “Kajian Kategori Tepat Guna Lahan Dalam Penerapan Konsen BERKALA SAINSTEK 2019, VII (2): 59-66 ISSN : 2339-0069 Ratnaningsih et al., Penilaian Kriteria Green Building 66 Green Building Di Itenas”. Jurnal Teknik Sipil Institut Nasional Bandung, 22-27.
- 11 Khairarizki, N., & Iyati, W. (2017). Implementasi Konstruksi Hijau Pada Proyek Apartemen Grand Kamala Lagoon Tower Emerald Bekasi. Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur, 5(3).
- 12 Mongan, A. I., Tjakra, J., & Arsjad, T. T. (2019). Evaluasi Konsep Green Building Pada Gedung Baru Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi Manado. Jurnal Sipil Statik, 7(12).