

Analisa Penilaian Kinerja Green Building Pada Perencanaan Proyek Pembangunan Pasar Induk KAJEN Kabupaten Pekalongan

Wiwit Alisiya¹, Tisnawati², Budi Utomo³

^{1&2} Program Studi D-4 Teknik Konstruksi - Fakultas Teknik Universitas Pekalongan

³ PT. Vastudhita – Konsultan Teknik - Pacar Tirto Pekalongan

Email : wiwitalis5@gmail.com, tieztcivil@gmail.com, denbagoesbudi.79@gmail.com

Submitted : 17/08/2023

Accepted : 18/10/2023

Published: 25/10/2023

Abstract

Infrastructure development in Indonesia currently must implement sustainable development or sustainable development by prioritizing the concept of green buildings that are efficient, save energy, air and materials. Therefore, in supporting this planning process for the construction of the KAJEN main market, the Pekalongan Regency Government hopes that the implementation of building planning, one of which meets the Green Building Standards (BGH) or what is commonly known as green buildings. This BGH Performance Analysis is carried out so that development can meet the BGH criteria which can reduce the impact on the environment. This research aims to find out how BGH performs at the technical planning stage of the KAJEN market. The method used to achieve the green building category in this research is using parameters from PUPR Ministerial Decree No. 21 of 2022. This research was conducted on the development planning for the KAJEN main market, Pekalongan Regency, the data collection process was carried out by means of observation, interviews, and also secondary data from data. KAJEN main market development planning. The total results of the green building assessment at the KAJEN main market are based on 7 aspects, namely 113 points, each aspect includes site management 17 points, energy use efficiency 41 points, air use efficiency 10 points, indoor air quality 16 points, environmentally friendly materials 16 points, waste processing 8 points, and waste water management 5 points. The percentage obtained from all aspects is 64.4% and from the results of the technical planning performance assessment at the KAJEN market it is included in the BGH Pratama level.

Keywords: *PUPR Ministerial Regulation, Green Building, KAJEN Market*

Abstrak

Pembangunan infrastruktur di Indonesia saat ini harus menerapkan *sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan dengan mengedepankan konsep bangunan hijau yang efisien, hemat energi, air dan material. Maka dari itu dalam mendukung hal tersebut proses perencanaan pembangunan pasar induk KAJEN, Pemerintah Kabupaten Pekalongan mengharapkan penerapan perencanaan bangunan gedung salah satunya memenuhi standar Bangunan Gedung Hijau (BGH) atau yang biasa dikenal sebagai *green building*. Analisis Kinerja BGH ini dilakukan agar pembangunan dapat memenuhi kriteria BGH yang dapat mengurangi dampak terhadap lingkungan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja BGH pada tahap perencanaan teknis dari pasar KAJEN. Metode yang digunakan untuk pencapaian kategori *green building* pada penelitian ini yaitu menggunakan parameter dari Permen PUPR No 21 Tahun 2022. Penelitian ini dilakukan pada perencanaan pembangunan pasar induk KAJEN Kabupaten Pekalongan, proses pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan juga data sekunder dari data perencanaan pembangunan pasar induk KAJEN. Hasil total penilaian *green building* pada pasar induk KAJEN berdasarkan 7 aspek yaitu sebesar 113 poin, masing-masing aspek diantaranya pengelolaan tapak 17 poin, efisiensi penggunaan energi 41 poin, efisiensi penggunaan air 10 poin, kualitas udara dalam ruang

16 poin, material ramah lingkungan 16 poin, pengolahan sampah 8 poin, dan pengelolaan air limbah 5 poin. Persentase yang didapat dari semua aspek yaitu sebesar 64,4% dan dari hasil tersebut penilaian kinerja perencanaan tekni pada pasar Kajen masuk dalam tingkatan BGH Pratama.

Kata Kunci : Permen PUPR, Green building, Pasar Kajen

PENDAHULUAN

Perkembangan yang pesat pada pembangunan infrastruktur di Indonesia khususnya Kabupaten Pekalongan dipengaruhi oleh laju penduduk yang sangat cepat, salah satu buktinya yaitu dengan adanya perencanaan pembangunan pasar tradisional di Kabupaten Pekalongan, hal ini dilakukan pemerintah karena dianggap sebagai langkah yang tepat karena pasar tradisional merupakan salah satu pendapatan pemerintah daerah melalui retribusi pasar tradisional yang masuk dalam Pendapatan Asli Daerah (PAD). Oleh karena itu pemerintah Kabupaten Pekalongan membuat kebijakan terhadap beberapa pasar tradisional di wilayah Kabupaten Pekalongan.

Menjaga keselamatan lingkungan dan meningkatkan mutu dari perkembangan pembangunan merupakan kewajiban kita semua, maka penerapan konsep *green building* mulai dilakukan di Indonesia, karena dengan penerapan konsep tersebut dapat mengurangi dampak negatif pembangunan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Untuk hal tersebut Pemerintah Kabupaten Pekalongan bermaksud akan membangun Pasar Induk Kajen dengan menyusun kembali standar perencanaan yang memenuhi standar Bangunan Gedung Hijau (BGH) atau yang biasa dikenal sebagai *green building*. Penelitian ini mengarah pada proses penilaian kinerja BGH pada perencanaan Pasar Induk Kajen Kabupaten Pekalongan. Analisis kinerja BGH ini dilakukan agar pembangunan dapat memenuhi kriteria BGH yang dapat mengurangi dampak lingkungan. Ruang lingkup penelitian ini dilaksanakan pada tahap perencanaan pembangunan Pasar Induk Kajen, serta pembahasan pada penelitian ini berdasarkan Permen PUPR No 21 Tahun 2022. Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pengukuran kinerja *green building* pada tahap perencanaan, mengetahui prosentase dan tingkat

pencapaian kategori *green building* dalam perencanaan, serta mengetahui cara meningkatkan aspek kinerja *green building*.

Kajian terhadap kinerja BGH pernah dilakukan oleh Faqi Fesyaputri Ardnarnijariah, 2021, pada penelitian tersebut masih berdasarkan Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 86/SE/DC/2016. Selain itu penilaian kriteria *green building* dapat dilakukan berdasarkan skala indeks menggunakan Greenship Versi 1.2 (Anik ratnaningsih, 2019) dan juga dapat dinilai berdasarkan GBCI (Diza Rozhaunda, 2019).

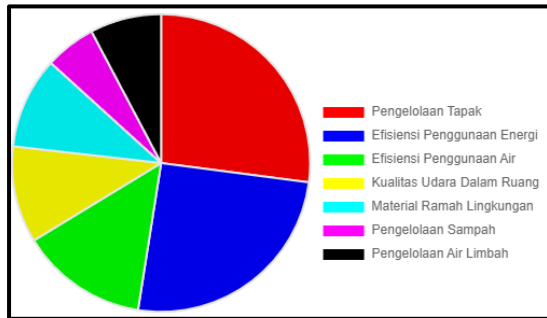
METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan observasi, wawancara dan juga studi pustaka. Observasi atau survey dilakukan di lokasi penelitian. Untuk melakukan studi analisis penilaian kinerja *green building* objek yang diambil pada penelitian ini adalah proyek pembangunan Pasar Induk Kajen Kabupaten Pekalongan yang berlokasi di terletak di Jl. Kyai Sinangu Kawedanan, Sinangoh Prendeng, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah, dan penilaian kinerja *green building* yaitu berdasarkan Permen PUPR No 21 Tahun 2022.

Sistem penilaian bangunan gedung hijau menggunakan tolak ukur Permen PUPR No 21 Tahun 2022 yang berisi butir-butir dari aspek penilaian dan mempunyai kategori yang masing-masing memiliki nilai. Adapun sistem penilaiannya dibagi berdasarkan tujuh aspek yaitu:

1. Pengelolaan Tapak
2. Efisiensi Penggunaan Energi
3. Efisiensi Penggunaan Air
4. Kualitas Udara Dalam Ruang
5. Material Ramah Lingkungan
6. Pengelolaan Sampah
7. Pengelolaan Air Limbah

Untuk prosentase penilaian *green building* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosentase Penilaian Green Building

Sumber : Permen PUPR No 21 Tahun 2022

Pencapaian 100% berdasarkan perangkat penilaian BGH adalah 175 nilai. Angka tersebut merupakan dasar untuk menentukan presentase pencapaian kategori *green building*. Setelah melakukan 7 aspek parameter yang ada, jumlah maksimum perhitungan nilai dalam penilaian berdasarkan poin yang diperoleh dari kriteria dan parameter BGH, maka prosentase yang digunakan untuk menentukan peringkat adalah:

1. Pratama, dengan capaian 45% - 65% dari total poin yang ada.
2. Madya, untuk capaian di atas 65% sampai dengan 80%.
3. Utama, untuk capaian di atas 80% dari total 175 poin.

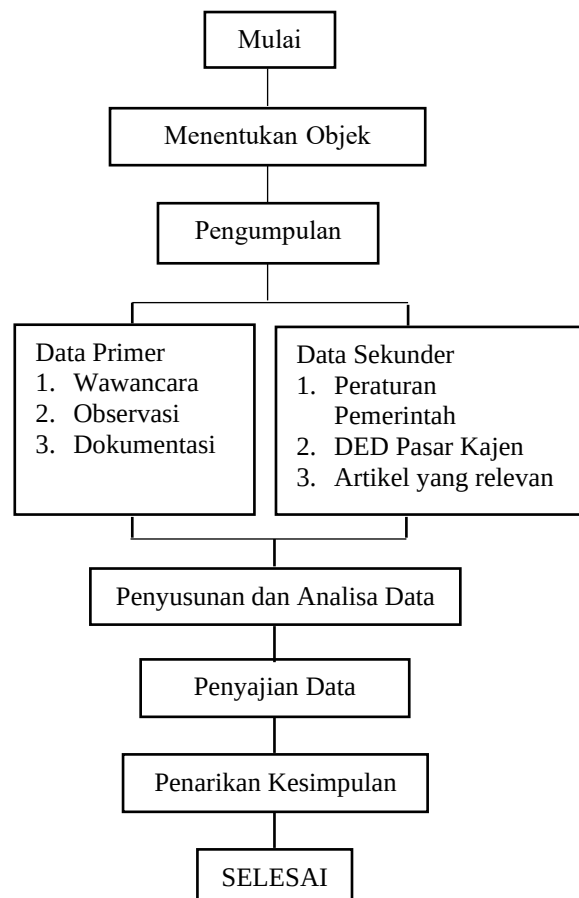
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa hasil studi lapangan dan analisa data yang berhubungan dengan kategori *green building* pada tahap perencanaan pasar induk kaje. Berdasarkan data yang diperoleh, perencanaan pembangunan pasar induk kaje terdiri dari 3 lantai dengan pembagian blok kios ukuran 3x3m dan los ukuran 1,5x2m yang dibagi kedalam zona kering dan basah.

Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

Penilaian bangunan gedung hijau atau *green building* berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2022. Parameter penilaian dilakukan melalui

Secara keseluruhan, alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

Sumber: Analisa Data, 2023

analisis deskriptif dengan melakukan *scoring* untuk setiap kinerja.

Pengelolaan Tapak

1. Orientasi Bangunan (A1)

Penilaian kinerja orientasi mendapat nilai 2 poin, karena bangunan dinding terpanjangnya menghadap arah Timur-Barat dengan perbandingan lebih dari 2× panjang arah Utara-Selatan, dan melakukan rekayasa terhadap selubung bangunan (fasad) dan bukaan pada arah Timur-Barat

2. Pengolahan Tapak Termasuk Sirkulasi (B1)

- a. Penilaian kinerja sirkulasi, nilai albedo mencapai 0,21 (0 poin), karena nilai albedo dibawah 0,3.
- b. Pada parameter bangunan gedung hijau, air hujan yang ditangkap pada

- area tapak dan bangunan seluruhnya (100%) harus dapat dikelola selama paling sedikit 2 jam dengan menggunakan sumur resapan dan atau kolam retensi atau detensi yang mengacu pada curah hujan rata-rata harian selama 10 tahun terakhir. Pada daerah pasar induk kajeen curah hujan tinggi, selain itu lahan untuk menampung air hujan kecil, jadi tidak mampu menahan debit air hujan selama 2 jam, sehingga tidak mendapatkan nilai (0 poin).
- c. Nilai jumlah tajuk vegetasi pada pasar induk kajeen tajuk yang didapat adalah 28,8 % dari luas kawasan, karena nilai tajuk vegetasi dibanding area tapak minimal 20%, maka poin penuh (3 poin).
3. Pengolahan Terkontaminasi Limbah B3 (C1)
Lahan pada pasar induk kajeen bebas limbah B3, maka tidak mendapatkan nilai (0 poin).
4. Rencana RTH Privat (D1)
Penilaian Kinerja RTH pasar induk kajeen mendapatkan nilai 4 poin dengan rincian:
- a. Area hijau
Luas lahan : 17.268 m²
Luas Hijau : 1.944 m²
Presentasi area hijau :
= (1.944 / 17.268) x 100%
= 11,26 %
= (10-20%) → (1 poin)
- b. Perencanaan area hijau yang dapat diakses publik seperti jalan raya dan terminal (1 poin).
- c. Pasar induk kajeen direncanakan akan ada penanaman pohon peneduh, peredam suara, penyaring bau, dan penyaring debu mendapat nilai 2 poin, karena vegetasi memiliki lebih dari satu fungsi penyaring bau dan atau debu.
5. Penyediaan Jalur Pedestrian (E1)
Penilaian Kinerja Pedestrian Pasar induk kajeen mendapatkan nilai 4 poin dengan rincian:
- a. Memiliki pedestrian dengan arah yang mengakses antara luar gedung menuju ke jalur masuk gedung yang memenuhi persyaratan (3 poin).
- b. Memiliki fasilitas pedestrian yang menghubungkan fasilitas publik dengan batasan paling jauh 400 m (1 poin).
6. Pengolahan Tapak Basemen (F1)
Pasar induk kajeen tidak memiliki basemen, jadi mendapat nilai penuh (1 poin).
7. Penyediaan Lahan Parkir (G1)
Penilaian kinerja penyediaan lahan parkir mendapatkan nilai 2 poin dengan rincian:
- a. Gedung direncanakan memiliki lahan parkir ≤20% dari *Gross Floor Area* (GFA) yang diizinkan atau memiliki sistem parkir mekanis ≤10% dari GFA.
Total GFA : 27.921 m²
Luas Parkir : 7.398,68 m²
Presentase : 26,5%
Karena lahan parkir diatas 20% dan parkir mekanis lebih dari 10% maka tidak mendapatkan poin (0 poin).
- b. Parkir dengan basemen paling banyak 2 lapis, karena tidak menggunakan basemen, maka poin penuh yakni 1 poin.
- c. Penyediaan lahan parkir berupa lahan parkir vertikal sehingga mengurangi penggunaan atau kerusakan lahan. Sistem parkir mekanis boleh tidak berada di dalam dengan syarat terlindungi dari panas dan hujan (1 poin).
8. Sistem Pencahayaan Ruang Luar (H1)
Sistem pencahayaan ruang luar mendapatkan nilai 1 poin, karena fasilitas penerangan direncanakan menggunakan saklar otomatis atau sensor cahaya.
9. Bangunan Gedung di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana harus memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan. (I1)
Pasar induk kajeen bukan termasuk bangunan gedung di atas dan atau di bawah tanah, air dan atau prasarana sarana, maka tidak diberi nilai (poin 0).

Hasil perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengelolaan Tapak

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Hasil Analisa
1.	A1	3	2
2.	B1	6	3
3.	C1	3	0
4.	D1	10	4
5.	E1	4	4
6.	F1	1	1
7.	G1	9	2
8.	H1	1	1
9.	I1	5	0
Total		42	17

Sumber: Analisa Data, 2023

Pada pengelolaan tapak, memperoleh hasil analisa pengelolaan tapak yaitu 17 poin, sedangkan poin yang tersedia 42.

Efisiensi Penggunaan Energi

1. Selubung Bangunan (A2)

Selubung bangunan mendapatkan nilai 9 poin, karena ruangan tidak menggunakan AC atau sistem pengondisian udara

2. Sistem Ventilasi (B2)

Sistem ventilasi mendapatkan nilai 3 poin, karena sirkulasi udara pada diperoleh dengan menerapkan konsep cross ventilasi alami.

3. Sistem Pengkondisian Udara (C2)

Ruangan tidak menggunakan sistem pengondisian udara, maka efisiensi penggunaan energi mendapatkan nilai penuh (7 poin).

4. Sistem Pencahayaan (D2)

Sistem pencahayaan mendapatkan nilai 12 poin dengan rincian:

a. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan memenuhi persyaratan antara lain:

1) Sistem pencahayaan buatan ruangan memiliki daya maksimum dan tingkat pencahayaan sesuai dengan SNI 6197:2020 (2 poin).

2) Pencahayaan buatan memenuhi, terdapat satu saklar pada ruangan yang < 30 m² (2 Poin).

3) Sensor pengendali cahaya pada ruang dengan fungsi tertentu sesuai SNI 6197: 2020 (2 poin).

b. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami memenuhi persyaratan anatara lain:

1) Daerah yang mendapatkan cahaya alami memiliki pengelompokan lampu terpisah dengan daerah yang tidak mendapatkan cahaya alami (4 poin).

2) Daerah yang mendapatkan cahaya alami dilengkapi dengan sensor intensitas cahaya (*lux*) yang dapat mengatur penyalan lampu sesuai tingkat pencahayaan yang sesuai standar (2 poin).

5. System Transportasi Dalam Gedung (E2)

Pasar induk kafen tidak menggunakan transportasi dalam gedung berupa lift (2 poin).

6. Penghematan Energi (F2)

Terdapat rencana penghematan konsumsi energi listrik dengan perhitungan konsumsi energi listrik < dengan baseline (5 poin).

7. Sistem Kelistrikan (G2)

Memiliki pengelompokan beban listrik dan memiliki kWh meter, serta tersedia submeter energi listrik untuk sumber daya utama lebih besar dari 100 kVa (2 poin).

Hasil perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Efisiensi Penggunaan Energi

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Hasil Analisa
1.	A2	9	9
2.	B2	3	3
3.	C2	7	7
4.	D2	12	12
5.	E2	3	3
6.	F2	5	5
7.	G2	7	2
Total		46	41

Sumber: Analisa Data, 2023

Pada efisiensi penggunaan energi memperoleh hasil 41 poin, sedangkan poin yang tersedia 46.

Efisiensi Penggunaan Air

1. Sumber Air (A3)
Sumber air berasal dari PDAM atau perusahaan minum lainnya, maka mendapat 1 poin.
2. Pemakaian Air (B3)
 - a. Direncanakan meter air dipasang di setiap sistem keluaran air tanah (2 poin).
 - b. Terdapat perhitungan rencana penghematan konsumsi air dalam bentuk neraca (2 poin).
3. Penggunaan Peralatan Saniter Hemat Air (*Water Fixture*) (C3)
Paling sedikit 75% produk fixture hemat air dari total pengadaan produk fixture (5 poin).

Hasil perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penggunaan Air

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Hasil Analisa
1.	A3	13	1
2.	B3	4	4
3.	C3	5	5
Total		22	10

Sumber: Analisa Data, 2023

Pada efisiensi air mendapatkan hasil 10 poin, dan poin yang tersedia 22.

Kualitas Udara Dalam Ruang

1. Pelarangan Merokok (A4)
Penilaian kinerja pelarangan merokok mendapatkan nilai 5 poin dengan rincian:
 - a. Ada komitmen untuk menjadikan gedungnya bebas asap rokok (2 poin).
 - b. Ada peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian bangunan gedung, dan jika tersedia area merokok, disiapkan terpisah (3 poin).
2. Pengendalian CO₂ dan CO (B4)
 - a. Menggunakan exhaust fan kapasitas 3.925 CMH dan fresh air fan dengan kapasitas yang sama (3 poin).

- b. Setiap ruang tertutup yang berpotensi menimbulkan akumulasi CO₂ dilengkapi dengan alarm/sensor CO₂ alarm dan sistem ventilasi mekanis otomatis untuk menjaga ambang batas kenyamanan konsentrasi CO₂ (1000 ppm) tidak terlampaui (3 poin).

3. Pengendalian Penggunaan Bahan Pembeku (*refrigerant*) (C4)
Ruang direncanakan tidak menggunakan alat pendingin udara yang berrefrigeran (5 poin).

Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Udara Dalam Ruang

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Hasil Analisa
1.	A4	5	5
2.	B4	9	6
3.	C4	10	5
Total		24	16

Sumber: Analisa Data, 2023

Hasil analisa udara dalam ruang yaitu 16 poin, dan poin yang tersedia 24.

Material Ramah Lingkungan

1. Pengendalian Penggunaan Material Berbahaya (A5)
 - a. Material cat sesuai ketentuan tidak mengandung zat pencemar berbahaya (2 poin).
 - b. Material logam menggunakan pelapis cat tahan karat yang tidak mengandung B3 (2 poin).
2. Penggunaan Material Bersertifikat Ramah Lingkungan (*Eco Labelling*) (B5)
Pada parameter penilaian ini pasar induk kaje mendapatkan nilai 12 poin.
 - a. Bahan baku material beton berasal dari sumber lokal dengan jarak paling jauh 1000 km atau berasal dari sumber terdekat (1 poin).
 - b. Material beton penggunaan semen menggunakan semen dari pabrik yang menerapkan ISO 14001 (3 poin).

- c. Material penutup dinding berasal dari sumber lokal, maksimum 1000 km dari lokasi proyek (1 poin).
- d. Penggunaan kayu memiliki ketentuan legal (2 poin).
- e. Material cat yang akan digunakan memilih dari pabrik yang menerapkan sistem manajemen lingkungan ISO 14001 (3 poin).
- f. Penutup atap direncanakan menggunakan material alderon yang ramah lingkungan dan tidak mengandung (B3) (1 poin).
- g. Rencana penggunaan material berbasis limbah, seperti agregat, *filler*, substitusi semen, dan bahan *finishing* telah memenuhi ketentuan (1 poin).

Hasil perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Material Ramah Lingkungan

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Hasil Analisa
1.	A5	6	4
2.	B5	15	12
Total		21	16

Sumber: Analisa Data, 2023

Hasil analisa material ramah lingkungan yaitu 16 poin, dan poin yang tersedia 21

Pengelolaan Sampah

1. Penerapan Prinsip 3R (A6)

Pengelola sampah harus dengan prinsip 3R. Rencana usaha pengurangan dan penggunaan kembali kantong plastik dan kertas. Hal ini dibuktikan dengan surat dari pengelola pasar dan komitmen dari pedagang (1 poin).

2. Penerapan Sistem Penanganan Sampah (B6)

- a. Rencana penyediaan fasilitas tempat sampah skala individual/komunal. Tempat sampah sesuai dengan pengelompokan dan pemisahan sampah terhadap jenis sampah. Fasilitas tempat sampah terpisah pada bangunan paling sedikit 3 jenis sampah, yaitu untuk sampah organik, anorganik, dan B3, dengan kapasitas sesuai jumlah volume timbulan sampah (1 poin).

- b. Rencana Pembangunan TPS sampah dengan kapasitas yang cukup di lingkungan bangunan gedung, serta melakukan pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke TPS secara terjadwal atau setiap hari dengan menggunakan alat pengumpul sampah yang tersekat/terpilah (2 poin).
- c. Rencana fasilitas pengolahan sampah organik dan sampah anorganik secara mandiri dan melibatkan pihak ketiga yang memiliki fasilitas pengelolaan sampah organik dan anorganik di luar BGH (2 poin).

3. Penerapan Sistem Pencatatan Timbulan sampah (C6)

Pengelola pasar induk kajian merencanakan pembukuan retribusi sampah bulanan yang disertai dengan adanya catatan pengambilan sampah (2 poin).

Hasil perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengelolaan Sampah

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Hasil Analisa
1.	A6	1	1
2.	B6	5	5
3.	C6	2	2
Total		8	8

Sumber: Analisa Data, 2023

Hasil analisa pengelolaan sampah 8 poin, dan poin yang tersedia adalah 8 poin.

Pengelolaan Air Limbah

1. Penyediaan Fasilitas pengelolaan Limbah Padat dan Cair Sebelum Dibuang ke Saluran Pembuangan Kota. (A7)

- a. Penyediaan fasilitas pengelolaan limbah padat dan cair sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota dilengkapi dengan pra pengolahan bak kontrol, *grease trap*, *screen*, dsb. Bak kontrol untuk pipa penyambung dari jaringan utama sistem distribusi air bersih, terbuat dari beton tulangan yang lengkap dengan tutup beton yang dapat

dengan mudah dibuka atau diangkat serta dikunci (2 poin).

- b. Fasilitas pengelolaan air limbah memiliki pengolahan lengkap seperti pra pengolahan, pengelolaan primer, dan pengolahan lumpur (3 poin).
2. Daur Ulang Air Yang Berasal Dari Limbah Domestik (B7)
Dalam hal tidak diterapkan, maka tidak mendapatkan nilai (0 poin).

Hasil perhitungan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengelolaan Limbah

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Hasil Analisa
1.	A7	7	5
2.	B7	5	0

Total	12	5
-------	----	---

Sumber: Analisa Data, 2023

Hasil analisa pengelolaan air limbah yaitu 5 poin, dan poin yang tersedia 12.

Berdasarkan hasil analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam proses perencanaan pembangunan pasar induk kafen dari aspek efisiensi penggunaan energi dan material ramah lingkungan memiliki tingkat pencapaian yang tinggi kemudian disusul aspek kualitas udara dalam ruang dan pengelolaan sampah. Dari aspek pengelolaan tapak, efisiensi penggunaan air dan pengelolaan air limbah memiliki tingkat pencapaian yang rendah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Hasil Analisa Kriteria Bangunan Gedung Hijau

No	Persyaratan	Poin Tersedia	Target Poin	Target Poin (%)
A	b	c	d	e = (d/c)
1	Pengelolaan Tapak	42	17	40,4
2	Efisiensi Penggunaan Energi	46	41	89,1
3	Efisiensi Penggunaan Air	22	10	45,4
4	Kualitas Udara Dalam Ruang	24	16	66,6
5	Material Ramah Lingkungan	21	16	76,1
6	Pengelolaan Sampah	8	8	100
7	Pengelolaan Air Limbah	12	5	41,6
Total Poin Tahap Perencanaan		175	113	64,5

Sumber: Analisa Data, 2023

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil analisa kriteria bangunan Gedung hijau atau green building yang dianalisa berdasarkan Permen PUPR No 21 Tahun 2022, hasil total penilaian *green building* pada pasar induk kafen berdasarkan 7 aspek sebesar 113 poin, dari hasil total tersebut persentase yang didapat dari semua aspek yaitu sebesar 64,5%, sehingga penilaian kinerja *green building* pada perenca proyek pembangunan pasar induk Kafen Kabupaten Pekalongan mendapatkan peringkat pratama.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah

disampaikan di atas, diharapkan rekomendasi yang telah dibuat dapat benar-benar diterapkan, agar peringkat *green building* pasar induk kafen mengalami peningkatan, dan untuk meningkatkan nilai poin Bangunan Gedung Hijau (BGH) perlu diadakan evaluasi ulang pada beberapa aspek yang mendapatkan poin 0, dengan mempertimbangkan pencapaiannya yang mudah dan biaya yang relatif murah. Selain itu, penulis juga berharap semua perencanaan Pembangunan gedung di Kabupaten Pekalongan yang lahannya diatas 5000 m² harus sudah dapat dikatakan bangunan hijau atau *green building* karena untuk menghindari

terjadinya pemanasan global dan mendukung penghematan energi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anik R., Akhmad H., & Richo H (2019). *Penilaian Kriteria Green Building Pada Pembangunan Gedung IsDB Project Berdasarkan Skala Indeks Menggunakan Greenship 1.2 (Studi Kasus : Gedung Engineering University Jember)*. Sainstek, VII (2), 59-66.
- Diza R., Lala D., Lonny P., Shafira K., & Ryan S (2019). *Penilaian Kriteria Green Building Pada Bangunan Gedung Universitas Pembangunan Jaya Berdasarkan Indikasi Green Building Council Indonesia*. Widyakala, Vol 6, Spesial Issue, 28-46.
- Faqi FA., & Cahyo DS (2021). *Analisa Penilaian Kinerja Green Building Pada Proyek Rehabilitasi Bangunan Pasar Prawirotaman Kota Yogyakarta*. RICE, Vol 5 (1), 1-7.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2016). *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau*. Jakarta.
- Mulyati, M., & Mustika, S. W. A. (2019). *Kajian Kebutuhan Oksigen terhadap Ruang Terbuka Hijau Kampus Bangau Universitas Katolik Musi Charitas Palembang*. Sebatik, 23(2), 408-413.
- Ningrum, D., & Damayanti, F. (2019). *Kajian Sistem Struktur Dan Teknologi Hijau Pada Bangunan Publik*. Prosiding SEMSINA, IV-75.
- Peraturan Menteri PUPR Nomor: 01/SE/M/2022, *Juknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau*
- PT.Vastudhita Konsultan Teknik, *DED Pembangunan Pasar Induk KAJEN Kab.Pekalongan*, Pekalongan, 2023
- Taufiq LAD., Jati UDH., Sri S., & Jani P. *Kajian Penerapan Green Building Pada Bank Indonesia Surakarta*. JIPTEK, Vol VII (2), 17-24.

