

Penerapan Bangunan Hijau Pada Kawasan Kantor Terpadu Pt. Hki di Gebang

Indah Novita Sari

Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Article Info

Article history:

Received : 28 February 2023

Publish : 01 March 2023

Keywords:

Green Building PT.HKI Area
Integrated Office Gebang.

Abstract

The issue of global warming has recently been increasingly being discussed, so that people need a balanced source of energy and natural resources. Indonesia is one of the countries that has joined the movement to go green or reforestation as an activity to save the earth from damage due to global warming issues and change lifestyles to care more about the surrounding environment. The application of Green Buildings is the solution to the problem. This study discusses the application of green building principles in the integrated office area of PT. Hki in Gebang. Integrated office of PT. Hki in Gebang is the head office for all sections of the Trans Sumatra toll road project zone, Binjai-Langsa Section. Located on the Medan-Aceh crossroad, Gebang District, Langkat Regency, North Sumatra. The purpose of this research is that humans will try to use as few resources as possible to improve the quality of life of present and future generations so that they can use the earth's resources for a long time, of course this requires the response and cooperation of all parties so that the building concept green can go according to plan. The implementation of this research is very important to describe the picture of future plans

Info Artikel

Article history:

Diterima : 28 Februari 2023

Publis : 01 Maret 2023

Abstrak

Isu pemanasan global akhir-akhir ini semakin ramai di bincangkan. Sehingga masyarakat membutuhkan sumber energi dan sumber daya alam yang seimbang. Indonesia merupakan salah satu Negara yang ikut menggerakkan go green atau penghijauan sebagai kegiatan menyelamatkan bumi dari kerusakan akibat isu pemanasan global serta mengubah gaya hidup agar lebih peduli terhadap lingkungan sekitar. Penerapan Bangunan Hijau adalah solusi untuk masalah tersebut. Penelitian ini membahas penerapan prinsip bangunan hijau pada kawasan kantor terpadu PT. Hki di Gebang. Kantor terpadu PT. Hki di Gebang merupakan kantor pusat seluruh seksi zona proyek jalan tol Trans Sumatera, Ruas Binjai-Langsa. Berlokasi di jalan lintas Medan-Aceh, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Tujuan dari penelitian ini adalah bahwa manusia akan berusaha menggunakan sumber daya sesedikit mungkin untuk meningkatkan kualitas hidup generasi sekarang dan yang akan datang agar dapat menggunakan sumber daya yang ada di bumi dalam waktu yang lama, tentunya hal ini membutuhkan respon dan kerjasama semua pihak agar konsep bangunan hijau dapat berjalan sesuai rencana. Pelaksanaan penelitian ini sangat penting untuk menggambarkan gambaran rencana masa depan.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-Berbagi Serupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Name of Corresponding Author,

Indah Novita Sari

Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Email : indahnovitasari1210@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Isu pemanasan global yang terus berkembang dalam jangka waktu panjang akhir-akhir ini dapat mengakibatkan kerusakan alam serta memberikan dampak yang sangat berbahaya bagi kehidupan sekitarnya. Sehingga masalah kerusakan pada lingkungan menjadi isu penting di berbagai dunia. Maka dari itu Indonesia merupakan salah satu Negara yang ikut menggerakkan go green atau penghijauan sebagai kegiatan menyelamatkan bumi dari kerusakan akibat isu pemanasan global serta mengubah gaya hidup agar lebih peduli terhadap lingkungan sekitar. Di Indonesia Terdapat lembaga *Green Building Council Indonesia* atau disebut (GBCI) Lembaga yang bertugas melakukan penilaian terhadap bangunan hijau di Indonesia. GBC Indonesia dibentuk untuk menjaga keseimbangan alam dan lingkungan. Konsep bangunan hijau dapat mengurangi konsumsi energi secara signifikan melalui beberapa metode yaitu desain pasif dan desain aktif. Bangunan hijau adalah bangunan yang sejak perencanaan, pembangunan dalam masa

konstruksi dan dalam pengoperasian serta pemeliharaan selama masa pemanfaatannya menggunakan sumberdaya alam seminimal mungkin, pemanfaatan lahan dengan bijak, mengurangi dampak lingkungan serta menciptakan kualitas udara di dalam ruangan yang sehat dan nyaman. Menurut (Ir. Rana Yusuf Nasir pada Persatuan Insinyur Indonesia, 2016). *Green Buiding Council* Indonesia memiliki sistem *greenship* yaitu sistem penilaian bangunan hijau. Dalam dunia arsitektur, Bangunan hijau mulai banyak dikenal seiring berkembangnya isu bangunan hemat energi dan bangunan ramah lingkungan. Berdasarkan *Greenship Rating Tools Existing Building* versi 1.1 dengan 6 (enam) kategori diantaranya (enam) kategori diantaranya *Appropriate Site Development* (Tepat Guna Lahan), *Energy Efficiency and Conservation* (Efisiensi dan Konsevasi Energi), *Water Concervation* (Konservasi Air), *Material Resource and Cycle* (Sumber dan Siklus Material), *Indoor Health And Comfort* (Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara dalam Ruang) dan *Building Environmental Management* (Manajemen Lingkungan Bangunan).

Penelitian ini berada di kawasan kantor terpadu PT. HKI yang berlokasi di jalan lintas Medan-Aceh, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Kantor terpadu di kenal sebagai kantor pusat seluruh seksi zona proyek jalan tol Trans Sumatera, Ruas Binjai–Langsa. Kantor terpadu dibangun oleh PT. Hutama Karya Infrastruktur (HKI) yang merupakan anak perusahaan dari PT. Hutama Karya (HK). Kantor merupakan tempat dan kelengkapan yang mana didalamnya terdiri dari pegawai staf, Ketata usahaan, Karyawan, Pembantu karyawan dan staf (Office Boy/OB), Cleaning services dan lainnya yang mana diperlukan serta ditugaskan untuk membantu pimpinan. (Adzikra Ibrahim, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami prinsip-prinsip dalam penerapan bangunan hijau pada Kawasan Kantor Terpadu PT. HKI Di Gebang berdasarkan dokumen *Green Buiding Council* Indonesia versi 1.1.

Manfaat dari penelitian agar dapat mengetahui penerapan konsep bangunan hijau yang baik serta pengembangannya pada pembangunan. Kemudian menjadi solusi dalam penyelesaian masalah pada latar belakang. Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah kawasan kantor terpadu PT. HKI di Gebang dapat di kategorikan sebagai bangunan yang menerapkan konsep bangunan hijau dengan segala fasilitas yang ada di kawasan tersebut?”.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Metode ini digunakan untuk mengamati objek yang ada dilapangan secara lebih rinci untuk menganalisa penerapan bangunan hijau pada kawasan kantor terpadu PT. HKI di Gebang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan studi literatur. Pada tahap observasi pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung di kawasan kantor terpadu PT. HKI di Gebang. Kemudian melakukan wawancara kepada staf pegawai kantor terpadu PT. HKI secara langsung untuk mendapatkan informasi mengenai data-data yang diperlukan dalam penelitian. Tahap selanjutnya menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan data data sesuai objek peneiti melalui jurnal, buku dan terbitan lainnya. Untuk mendapatkan data data bangunan perkantoran yang menerapkan konsep bangunan hijau dengan memperhatikan prinsip-prinsip Green Building dari GBC Indonesia.

Berdasarkan data literatur yang didapat kantor spazio di Surabaya sudah menerapkan sebagian prinsip bangunan hijau dengan memenuhi 53 poin penilaian dan memiliki potensi untuk berkembang, dengan ini gedung spazio di Surabaya mendapat peringkat platinum. (Tasya & Putranto, 2017). Bangunan kedua adalah menara BCA di Jakarta yang mendapatkan sertifikat *greenship* EB Platinum sudah menerapkan konsep bangunan hijau dengan memperhatikan kenyamanan serta kesehatan terhadap lingkungan dan pengguna. (Hidayatulloh, 2021)

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kantor terpadu PT. HKI di Gebang merupakan kantor pusat seluruh seksi zona proyek jalan tol Trans Sumatera, Ruas Binjai–Langsa. Berlokasi di jalan lintas Medan-Aceh, Kecamatan

Gebang, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Proyek jalan tol Trans Sumatera, Ruas Binjai-Langsa. Yang memiliki 5 seksi zona diantaranya seksi 1 Binjai–Stabat, Seksi 2 Stabat–Tanjung Pura, Seksi 3 Tanjung Pura–Pangkalan Brandan, Seksi 4 Pangkalan Brandan–Kuala Simpang, Seksi 5 Kuala Simpang–Langsa.



Gambar 1. Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023

Pada gambar 1 memperlihatkan pintu masuk kantor terpadu. Lokasi kantor terpadu berada di seksi 3 Tanjung Pura-Pangkalan Brandan. Site dipilih karena lahan cukup strategis, Di titik yang mudah dicapai kendaraan dan banyaknya fasilitas yang mendukung di sekitaran lokasi. Luas lahan kawasan kantor terpadu ± 3 Hektar. Meliputi pos satpam, gedung hkjt, gedung infra, gedung konsultan, gedung kontraktor, gedung serbaguna, gedung k3, kantin dan musholla, rumah dan fasilitas lainnya.

Kantor terpadu Dibangun pada tahun 2020 dan di resmikan pada tahun 2021 oleh PT. Hutama Karya Infrastruktur (HKI) yang merupakan kontraktor dari proyek jalan tol Trans Sumatera, Ruas Binjai-Langsa. Perbatasan bangunan di sekitar lokasi sebagai berikut :



Gambar 2. Batasan – Batasan Di Sekitar Lokasi

Sumber : Dokumen Pribadi, 2023

Batas-batas site ialah :

- Sebelah utara berbatasan dengan jalan Medan-Aceh .
- Sebelah selatan berbatasan dengan jalan Medan-Aceh.
- Sebelah timur berbatasan dengan permukiman warga.
- Sebelah barat berbatasan dengan perumahan warga.

Penerapan konsep bangunan hijau berdasarkan Greenship Rating Tools Existing Building versi 1.1 dengan 6 (enam) kategori sebagai berikut :

Tabel 1. 6 poin Bangunan Hijau

| No | Judul | Keterangan |
|----|---|--|
| 1. | Tepat guna lahan (Appropriate Site Development) | Area penghijauan (Tanaman min 10 % dari total lahan), aksesibilitas komunitas dan infrastruktur : jalur pejalan kaki, parker kendaraan, dll. |

| | | |
|----|--|---|
| 2. | Konservasi dan Efisiensi Energi (Energy Efficiency and Conservation) | Melakukan penghematan listrik, mengkondisikan udara, pencahayaan alami dan reduksi panas. |
| 3. | Konservasi air (Water Conservation) | Melakukan system penghematan air, penggunaan air hujan, dan menggunakan air daur ulang. |
| 4. | Siklus dan sumber material (Material resources and cycle) | Menggunakan material ramah lingkungan dan penggunaan material daur ulang. |
| 5. | Kesehatan dan kenyamanan dalam ruangan (Indoor health and comfort) | Menggunakan stiker dilarang merokok guna minimalisasi aktifitas merokok dalam gedung, Dan sirkulasi udara bersih dan bebas. |
| 6. | Manajemen lingkungan bangunan (Building and environment management) | Manajemen Panduan pada bangunan setiap kantor |

Sumber Tabel: Green Building Council *Indonesia*

Berdasarkan penjelasan di atas, Kawasan kantor terpadu PT. HKI di Gebang. Telah melakukan beberapa upaya yang mengarah pada penerapan konsep bangunan hijau sebagai berikut :

1. Analisa Tepat guna lahan.

Luas lahan kawasan kantor terpadu 30.000 m². Lokasi bangunan berada di Jalan Medan-Aceh. Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Jalan Medan-Aceh merupakan salah satu jalan besar utama . bangunan ini mudah di capai karena dilalui oleh kendaraan pribadi maupun kendaraan umum.



Gambar 3. Masterplan Kawasan Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang

Sumber : PT. Hutama Karya

Kawasan kantor terpadu juga dikelilingi oleh beberapa penghijauan guna membuat kawasan menjadi sejuk, Memelihara penghijauan, meningkatkan kualitas udara, mengurangi polusi dan kebisingan.

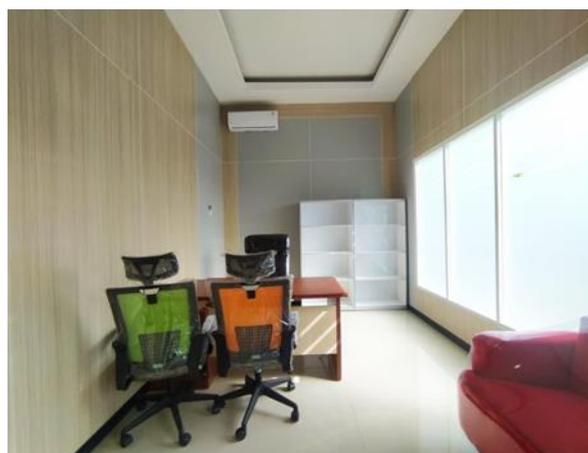
2. Analisa Konservasi dan Efsiensi Energi.

Pada bangunan kantor terpadu PT. HKI di Gebang. Menerapkan sumber daya energi. Dengan memanfaatkan sinar matahari sebagai pencahayaan di dalam bangunan ruangan, melalui pantulan jendela. Sehingga dapat meminimalisir penggunaan energi listrik.



Gambar 4. Ruang Resepsionis Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang

Sumber : Dokumen Pribadi, 2023



Gambar 5. Ruang Staf Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang**Sumber : Dokumen Pribadi, 2023****Gambar 6.** Ruang Rapat, Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang**Sumber : Dokumen Pribadi, 2023**

Manfaat dari pencahayaan alami yaitu dapat membuat ruangan menjadi sejuk, Serta mengurangi ketergantungan menggunakan menggunakan lampu secara berlebihan di siang hari. Pada jendela kantor juga menggunakan kaca yang dapat meredukasi panas dari dalam. Pencahayaan pada bangunan ini menggunakan lampu downlight.

3. Analisa Konservasi air.

Pada kawasan kantor terpadu PT. HKI di Gebang, Belum menerapkan konservasi air.

4. Analisa Siklus dan sumber material.

Desain interior pada Kawasan kantor terpadu PT.HKI menggunakan material yang ramah lingkungan. Bahan material yang digunakan seperti kayu, hpl dan penampilan warna yang elegan. Membuat interior bangunan menjadi bersih dan tampak elegan.

**Gambar 7.** Ruang Rapat, Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang**Sumber : Dokumen Pribadi, 2023**

Dangan banyaknya jendela kaca dapat meminimalisir penggunaan lampu pada bangunan. Kantor terpadu PT. HKI juga menerapkan manajemen pengolahan sampah yang baik, dengan memisahkan. Berdasarkan pemisahan sampah organik, anorganik, maupun limbah berbahaya (B3). Limbah yang dapat di daur ulang dapat dimanfaatkan kembali.



Gambar 8. Pemisahan sampah di Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi, 2023

5. Analisa Kesehatan dan kenyamanan .

Kantor terpadu PT.HKI di Gebang menerapkan peraturan dilarang merokok di dalam ruangan, Bertujuan untuk menjaga kesehatan dan kenyamanan di dalam ruangan, Serta dapat mewujudkan kualitas udara yang bersih. Kantor terpadu PT. HKI juga menerapkan protokol kesehatan untuk para pengunjung maupun pegawai, Dengan menyediakan hand sanitizer dan tempat cuci tangan di setiap bangunan gedung.



Gambar 9. Stiker No Smoking di Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi, 2023

Kawasan kantor terpadu PT. HKI di Gebang juga menerapkan penghawaan secara alami. Dengan banyaknya bukaan jendela. sirkulasi udara dari luar dapat mudah masuk, Sehingga mendapatkan udara secara alami. Juga dapat meminimalisir kegunaan Ac dalam ruangan.



Gambar 10. Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi, 2023

6. Manajemen Lingkungan pada Bangunan.

Peningkatan kualitas bangunan juga dapat dilakukan melalui pendekatan manajemen, seperti upaya mendorong perubahan pola perilaku pengguna bangunan. Kantor terpadu PT. HKI di Gebang menerapkan logo pada depan bangunan. Bertujuan dapat memudahkan pengunjung mencari informasi.



Gambar 11. Kantor Terpadu PT. HKI di Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi, 2023

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini yaitu Penerapan konsep bangunan hijau pada kawasan kantor terpadu PT. HKI di gebang berdasarkan dokumen *Green Buiding Council* Indonesia versi 1.1. Poin 1 yaitu Tepat Guna Lahan, - *Appropriate Site Development*, Penggunaan lahan digunakan sebagai tempat kantor sangat sesuai dengan aspek bangunan hijau karena mempunyai ruang terbuka hijau. Poin ke 2 yaitu Efisiensi dan Konservasi Energi - *Energy Efficiency & Conservation*, menggunakan tenaga surya sebagai pencahayaan pada ruangan kantor, Guna meminimalisir energi listrik. Poin ke 3 yaitu Konservasi Air - *Water Conservation*, Pada poin ini kantor terpadu PT. HKI belum menerapkan di dalam bangunan, Sehingga pada bangunan selanjutnya dapat menambahkan poin konservasi air di dalam bangunan. Poin ke 4 yaitu Siklus dan sumber material - *Material resources and cycle*, Menerapkan material yang ramah lingkungan pada interior kantor terpadu PT. HKI. Dan menerapkan sispem pengolahan sampah yang baik, dengan memisahkan sampah organik dan sampah anorganik. Poin ke 5 yaitu Kesehatan dan kenyamanan dalam ruangan - *Indoor health and comfort*, Penggunaan bukaan pada bangunan dapat memberikan sirkulasi udara yang bagus. Pencahayaan alami juga mendukung aspek kenyamanan dalam ruangan bangunan. Poin ke 6 yaitu Manajemen lingkungan bangunan - *Building and environment management*, Pada poin ini masih terdapat kekurangan pada manajemen bangunan terhadap pengelola sumber daya manusia saat menjalankan teknologi yang berkaitan dengan konsep bangunan hijau. Kesimpulan dari hasil pembahasan ini adalah bahwa Kawasan kantor terpadu PT.HKI di Gebang hanya menerapkan beberapa poin dari GBCI, Sehingga diperlukan adanya penambahan poin lainnya agar bangunan menjadi bangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adzikra & Ibrahim, (2018). Kantor merupakan tempat dan kelengkapan yang mana didalamnya terdiri dari pegawai staf, Ketua usahaan, Karyawan, Pembantu karyawan dan staf (Office Boy/OB), Cleaning services dan lainnya yang mana diperlukan serta ditugaskan untuk membantu pimpinan.
- Alifiano Rezka, & Ernawati, (2020). Kajian Penilaian Greenship GBCI Dalam Menunjang Pembelajaran Arsitektur Hijau, *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Desain Universitas Praditam*, 2 (1).
- Alifiano, Rezka & Adi, (2017). Kajian Penerapan Arsitektur Hijau Pada Kantor Pemerintah Kabupaten Boyolali. *Jurnal Arsitektur KOMPOSISI*. 11 (6).
- Arafah Diniari , Maranatha Wijayaningtyas , & Sutanto Hidayat. (2021). Analisis Kriteria Bangunan Hijau Berdasarkan Greenship Homes V.1.0 Pada Perumahan Di Kota Malang. *Jurnal Infomanpro*. 10 (2)
- Fikri Mauludi, A., & Fitri Satwikari, A. (2020). Kajian Prinsip Arsitektur Hijau Pada Bangunan Perkantoran. Studi Kasus United Tractor Head Office Dan Menara BCA, *Jurnal Sinektika jurnal arsitektur*, 17 (2).

- Green Building Council Indonesia. (2016). Greenship Rating Tools Untuk Gedung Terbangun Versi 1.1.
- Hidayatulloh, (2021), menara BCA di Jakarta yang mendapatkan sertifikat greenship EB Platinum sudah menerapkan konsep bangunan hijau dengan memperhatikan kenyamanan serta kesehatan terhadap lingkungan dan pengguna.
- Ir. Rana Yusuf Nasir pada Persatuan Insinyur Indonesia, (2016). Bangunan hijau adalah bangunan yang sejak perencanaan, pembangunan dalam masa konstruksi dan dalam pengoperasian serta pemeliharaan selama masa pemanfaatannya menggunakan sumberdaya alam seminimal mungkin, pemanfaatan lahan dengan bijak, mengurangi dampak lingkungan serta menciptakan kualitas udara di dalam ruangan yang sehat dan nyaman.
- Oni, Indah & Cahyani, (2018). Penerapan Konsep Green Architecture Pada Bangunan Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*, 17 (2).
- Syarif Hidayatulloh, & Anisa. (2022). Kajian Prinsip Arsitektur Berkelanjutan Pada Bangunan Perkantoran, Studi Kasus Gedung Utama Kementerian PUPR, *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 5 (3).
- Tasya & Putranto, (2017). Kantor spazio di Surabaya sudah menerapkan sebagian prinsip bangunan hijau dengan memenuhi 53 poin penilaian dan memiliki potensi untuk berkembang, dengan ini gedung spazio di Surabaya mendapat peringkat platinum.
- Wardana, Ruditya & Yogi (2020). Proyek Jalan Tol Trans Sumatera, Ruas Binjai-Langsa. https://id.wikipedia.org/wiki/Jalan_Tol_Binjai%E2%80%93Langsa