



**JURNAL PENDIDIKAN LINGKUNGAN DAN
PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**
*Journal of Environmental Education and Sustainable
Development*

Volume 23 - Nomor 02, 2022

Available at <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/plpb>

ISSN : 1411-1829 (print), 2580-9199 (online)

Penerapan Konsep *Green Building* Pada *Public Property* Sebagai Upaya Menghadapi *Climate Change*

Muhammad Arif Rahman*¹, Syarifah Zahra¹, Suci Lindriani¹, Bagas Karunia¹, Zeinab Nurhafifa¹, Iwan Permana Suwarna¹

¹Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta

*Coressponding author email: muhammadindonesia411@gmail.com

Artikel info

Received : 28th June 2022

Revised : 7th July 2022

Accepted : 11th December 2022

Kata kunci:

Green Building

Public Property

Climate Change

Jakarta International

Stadium

Keywords:

Green Building

Public Property

Climate Change

Jakarta International

Stadium

ABSTRAK

Konsep Green building merupakan sebagai salah satu upaya kita untuk menjaga kondisi lingkungan dan alam supaya tidak rusak dan berada di dalam kondisi yang baik. Sektor bangunan di Indonesia memiliki kontribusi yang cukup besar terutama dalam konsumsi energi, konsumsi air, pemakaian lahan, dan beberapa masalah lainnya yang memiliki potensi berdampak terhadap lingkungan, untuk itulah perlunya menerapkan suatu konsep bangunan hijau (green building). Terlebih saat ini Indonesia sedang gencar meningkatkan infrastruktur pembangunan bangunan umum. Sehingga harapannya penerapan konsep green building pada public property ini dapat menjadi upaya menghadapi climate change. Tulisan ini membahas tentang penerapan konsep building pada public property sebagai upaya menghadapi climate change. Penelitian mengambil sampel pada Jakarta International Stadium dimana dengan kajian literatur berdasarkan studi kasus dengan metode deskriptif.

ABSTRACT

The concept of Green building is one of our efforts to maintain environmental and natural conditions so that they are not damaged and are in good condition. The building sector in Indonesia has a considerable contribution, especially in energy consumption, water consumption, land use, and several other problems that have the potential to have an impact on the environment, for this reason, it is necessary to apply a green building concept. Moreover, currently Indonesia is intensively improving infrastructure for the construction of public buildings. So it is hoped that the application of the green building concept to public property can be an effort to face climate change. This paper discusses the application of the concept of building to public property as an effort to face climate change. The study took a sample at the Jakarta International Stadium where with a literature review based on case studies with descriptive methods.

<https://doi.org/10.21009/PLPB.232.02>



How to Cite: Rahman, M.I, Zahra. S, Lindriani. S, Kurnia. B, Nurhafifa. Z, Suwarna, I.P. (2022). Penerapan Konsep Green Building Pada Public Property Sebagai Upaya Menghadapi Climate Change. Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan. 23(02), 15-19. doi: <https://doi.org/10.21009/PLPB.232.02>

PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan perubahan suhu, tekanan udara, angin, curah hujan, dan kelembaban yang terjadi akibat dampak dari pemanasan global. Pemanasan global yaitu peristiwa meningkatnya temperatur rata-rata atmosfer, laut dan bumi. (Link 1) Dalam kurun waktu tujuh tahun terakhir, rata-rata suhu global lebih tinggi sekitar 1 derajat Celcius dibandingkan suhu tahunan sebelumnya. Tahun 2016 dan 2020 dinyatakan sebagai tahun terpanas dalam sejarah. Secara umum, para peneliti di Badan Meteorologi Inggris yakin bahwa pada tahun 2022 sampai 2026 akan muncul rekor suhu terpanas. Para ilmuwan menegaskan, dengan kenaikan pemanasan sekitar 1 derajat saja, bumi akan mengalami dampak signifikan. Salah satu dampaknya adalah kebakaran hutan di Amerika Serikat tahun 2021 yang skalanya belum pernah tercatat sebelumnya. Dampak lain yang terjadi adalah gelombang panas drastis yang saat ini melanda India dan Pakistan.

Fenomena pemanasan global dan berbagai isu kerusakan lingkungan semakin marak dikaji dalam rangka menemukan solusi yang dapat menjawab tantangan pembangunan saat ini. Berdasarkan data dari World Green Building Council, diketahui bahwa bangunan gedung menyumbang 33% emisi CO₂, mengkonsumsi 17% air bersih, 25% produk kayu, 30-40% penggunaan bahan mentah dan 40-50% penggunaan energi untuk pembangunan dan operasionalnya. Konsep efisiensi energi pada bangunan mewujudkan pada konsep bangunan ramah lingkungan yang disebut Green Building.

Green Building adalah bangunan yang dimana sejak mulai dalam tahap perencanaan, pembangunan, pengoperasian hingga dalam operasional pemeliharaannya memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam melindungi, menghemat serta mengurangi pembangunan sumber daya alam, menjaga mutu dari kualitas udara di ruangan dan memperhatikan kesehatan penghuninya yang semuanya berpegang pada kaidah pembangunan yang berkesinambungan sehingga tidak berdampak negatif pada lingkungan (Nasir, 2015). Terdapat 6 (enam) aspek dalam penerapan *Green Building* yang menjadi standar acuan untuk penilaian kriteria *Green Building* di Indonesia yaitu *GreenShip* yang dikembangkan oleh *Green Building Council Indonesia* (GBCI) diantaranya yaitu tepat guna lahan, efisiensi dan konservasi energi, konservasi air, sumber dan siklus material, kualitas udara kenyamanan dan manajemen lingkungan bangunan (GBCI, 2018). Aspek yang telah disebutkan dapat mengintegrasikan bangunan tanpa mengurangi kualitas lingkungan sekitar.

. Bangunan -bangunan ramah lingkungan banyak khususnya di Jakarta tapi kebanyakan private property. Jakarta International Stadium public property yang dikunjungi orang dalam angka yang puluhan ribu setiap kali event, jadi ketika orang yang datang kesini melihat ini adalah konsep green building Jakarta International Stadium (Anies, 2021). Proyek pembangunan Jakarta International Stadium (JIS), selain merupakan proyek megastruktur berskala global, JIS juga dibangun dengan memperhatikan setiap detail aspek yang berlaku dalam tatanan nilai standar global. Salah satunya ialah bangunan yang menerapkan skema *Green Building* (ramah lingkungan). Untuk itu, JIS nantinya merupakan stadion pertama di Indonesia yang mengusung konsep *sustainability* atau keberlanjutan.

Penggunaan konsep green building pada *public property* ini menghasilkan suatu bangunan yang efisien terhadap penggunaan energi, material bahan bangunan yang memiliki bentukan selaras terhadap lingkungan sekitarnya. Jakarta International Stadium menjadi bangunan yang dapat menjawab tantangan pembangunan terhadap kualitas lingkungan, sehingga perlu dijadikan permulaan agar dapat diikuti bangunan umum lainnya. Terlebih saat ini Indonesia sedang gencar meningkatkan infrastruktur pembangunan bangunan umum.

Sehingga harapannya penerapan konsep green building pada bangunan umum ini dapat menjadi upaya menghadapi *climate change*.

METODE

Penelitian ini merupakan kajian literatur berdasarkan studi kasus dengan metode deskriptif.

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus.

Data, Instrument dan Teknik Pengambilan Data

Data yang dipergunakan adalah data sekunder. Yaitu bersumber dari literatur yang mendukung penelitian.

Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan kemudian dianalisis dan diolah lalu dijabarkan sebagai hasil penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Jakarta International Stadium

Jakarta International Stadium (JIS) salah satu *public property* yang menerapkan konsep green building. Dalam upaya mendukung ekosistem green building Jakarta International Stadium mendapatkan greenship platinum level yang merupakan level tertinggi bangunan green building yang di sertifikasi Green Building Council Indonesia (GBCI).

Berikut adalah analisis penerapan green building pada Jakarta International Stadium:

1. Panel Surya

Atap stadion menggunakan 1.080 unit panel surya dengan jumlah keseluruhan kapasitas 367 kWp yang dapat menyerap dan memanfaatkan energi matahari. Panel surya ini dapat menghemat sekitar 5% kebutuhan listrik untuk stadion utama. Harapannya penggunaan teknologi ini dapat membantu mengurangi masalah penggunaan energi yang sudah disumbang oleh propererti.



Gambar 1. Panel surya pada Jakarta International Stadium
(Sumber: kompas.com)

2. Zero Run Off

Teknologi *zero run off* ini digunakan untuk upaya menghindari banjir dengan mencegah limpasan dan genangan hujan yang ada di area sekitar Jakarta International Stadium. Sehingga ketika hujan air tidak akan membanjiri wilayah di sekitarnya, namun akan diserap dan dialirkan melalui saluran air kota. Teknologi ini akan menjadi solusi bagi bencana banjir yang tak jarak melanda wilayah Jabodetabek.

3. Penggunaan Air

Jakarta International Stadium memiliki instalasi khusus untuk konservasi air yang memanfaatkan bahan yang ramah lingkungan. Fitur berhenti otomatis juga terpasang di toilet ruang ganti atlet, pancuran dan keran air, dan masing-masing elemen mengikuti standar industri. misalnya pancuran air harus digunakan dengan kecepatan kurang dari 9 liter/menit sebagai upaya hemat air.

4. Sensor Gas CO₂

Pada Jakarta International Stadium juga terpasang sensor monitoring gas CO₂ (karbondioksida). Sensor ini akan digunakan di ruangan dengan kepadatan tinggi, seperti ruang konferensi, ruang media, ruang ganti pemain dan zona campuran. Pemasangan alat ini berfungsi untuk membantu mendeteksi tingkat kualitas udara CO₂ di suatu ruangan.

5. Cat *Weathercoat*

Jakarta International Stadium (JIS) menggunakan cat yang diklaim berkualitas tinggi dan ramah lingkungan, yaitu Mowilex Weathercoat Supreme. Formula premium cat ini tiga kali lebih tahan terhadap cuaca dibandingkan cat eksterior lain. Cat ini juga tahan terhadap cuaca ekstrem, sinar UV dan kelembaban yang tinggi. Solusi ini dapat mengusir debu, kotoran dan jamur karena cat ini ramah lingkungan yang bebas formaldehida dan rendah *Volatil Organic Compound* (VOC).

6. Transportasi Publik

Jakarta International Stadium (JIS) tidak hanya berfokus pada fisik bangunan saja, JIS juga dirancang dengan konsep *Transit Oriented Development* (TOD). Konsep TOD ini terhubung dengan mode transportasi umum. JIS ini sudah terintegrasi dengan transportasi publik seperti KRL, MRT, LRT. Dengan begini akan sangat membantu mengurangi masalah kemacetan dan peningkatan polusi udara khususnya di kawasan sekitar JIS.

Pembangunan Jakarta International Stadium yang menerapkan konsep *green building* ini merupakan sebuah langkah awal positif. Untuk itu penerapan konsep *green building* pada *public property* dapat dijadikan upaya menghadapi *climate change* di Indonesia.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pembahasan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perubahan iklim merupakan perubahan suhu, tekanan udara, angin, curah hujan, dan kelembaban yang terjadi akibat dampak dari pemanasan global.
2. Pemanasan global merupakan dampak yang disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari faktor alam hingga faktor manusia sendiri. Dampak dari aktivitas manusia yang mengakibatkan pemanasan global diantaranya adalah efek rumah kaca dan pembangunan besar-besaran yang menghabiskan ruang hijau di bumi. Sebagai salah satu cara penanggulangannya adalah dengan mengadakan *green building*.

3. Bangunan -bangunan ramah lingkungan banyak di jakarta tapi kebanyakan private property. Jakarta International Stadium public property yang dikunjungi orang dalam angka yang puluhan ribu setiap kali event, jadi orang yang datang kesini melihat konsep green building

DAFTAR PUSTAKA

CNN Indonesia, Anies Rasyid Baswedan. (2021). diakses pada 22 Juni, 2022, from <https://cnnindonesia.com/>

Green Building Council Indonesia. (2018). *Rating Tools*. diakses pada 23 Juni, 2022, from <https://gbcindonesia.org/>

Jakarta International Stadium. (2021). diakses pada 19 Juni, 2022, from <https://jakarta-propertindo.com/>

Nasir, R. Y. (2015). Sekilas Tentang Green Building. *Teknologi Bangunan Hijau Enginee Weekly No.3, W.III*.