

HARMONISASI ESTETIKA DAN DESAIN BERKELANJUTAN PADA DESAIN BORN URBAN CAFE

Tjokorda Istri Praganingrum^{1*}, I Putu Mahesa Pramana Putra²

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Email:praganingrum@unmas.ac.id

ABSTRAK: Penelitian ini menganalisis adopsi konsep berkelanjutan pada desain kafe, yang merupakan respons terhadap isu lingkungan dan peningkatan kesadaran konsumen. Desain bangunan berkelanjutan berfokus pada efisiensi energi, penggunaan material ramah lingkungan, dan pengurangan jejak karbon. Konsep ini menjadi sangat relevan dalam industri hospitality, khususnya kafe, yang kini dituntut untuk mengurangi dampak negatif seperti emisi karbon dan limbah. Studi kasus pada Born Urban Cafe menunjukkan bagaimana kafe ini mengintegrasikan prinsip-prinsip berkelanjutan, seperti penggunaan material alami dan penerapan pencahayaan serta ventilasi alami. Tujuannya adalah untuk menciptakan ruang yang tidak hanya estetik dan nyaman, tetapi juga bertanggung jawab terhadap lingkungan. Adopsi konsep ini tidak hanya sejalan dengan tren global, tetapi juga memenuhi preferensi konsumen modern yang menghargai keberlanjutan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif untuk mengkaji dan menginterpretasi data melalui observasi, studi literatur, dan dokumentasi visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Born Urban Cafe berhasil mengharmonisasikan estetika dan keberlanjutan melalui integrasi material alami, efisiensi energi, dan desain yang responsif terhadap lingkungan. Hal ini membuktikan bahwa konsep berkelanjutan tidak hanya mengurangi dampak lingkungan tetapi juga menciptakan nilai tambah, daya tarik, dan pengalaman positif bagi pengunjung, sejalan dengan tujuan arsitektur modern yang bertanggung jawab.

Kata kunci: Desain Berkelanjutan, Desain Kafe, Material Alami, Efisiensi Energi, Born Urban Café.

ABSTRACT: This study analyzes the adoption of sustainable concepts in café design, a response to environmental issues and increased consumer awareness. Sustainable building design emphasizes energy efficiency, the use of environmentally friendly materials, and minimizing carbon footprints. This concept is particularly relevant in the hospitality industry, especially cafés, which are now required to reduce negative impacts such as carbon emissions and waste. A case study of Born Urban Café demonstrates how this café integrates sustainable principles, such as the use of natural materials and the application of natural lighting and ventilation. The aim is to create a space that is not only aesthetically pleasing and comfortable but also environmentally responsible. The adoption of this concept aligns not only with global trends but also meets the preferences of modern consumers who value sustainability. This study employs a qualitative method with a case study approach. Data analysis is conducted using descriptive-qualitative methods to examine and interpret data through observation, literature review, and visual documentation. The results of the study show that Born Urban Cafe successfully harmonises aesthetics and sustainability through the integration of natural materials, energy efficiency, and environmentally responsive design. This proves that the concept of sustainability not only reduces environmental impact but also creates added value, appeal, and positive experiences for visitors, in line with the goals of responsible modern architecture.

Keywords: Sustainable Design, Cafe Design, Natural Materials, Energy Efficiency, Born Urban Café.

PENDAHULUAN

Desain bangunan berkelanjutan merupakan konsep utama dalam arsitektur modern yang mengedepankan kesan hangat, alami, dan ramah lingkungan. Konsep ini sangat fleksibel dan dapat diterapkan dalam berbagai gaya, mulai dari tradisional hingga minimalis modern, bahkan tropis. Desain berkelanjutan saat ini tidak hanya berfokus pada estetika, tetapi juga pada aspek lingkungan dan sosial. Dalam praktiknya, desain ini mengutamakan penggunaan bahan terbarukan, seperti bambu, daur ulang baja, atau material komposit yang ramah lingkungan. Selain itu, konsep ini juga mendorong efisiensi energi melalui pemanfaatan pencahayaan alami, ventilasi silang, dan pemasangan panel surya. Dengan kemajuan teknologi, bangunan yang dirancang secara berkelanjutan kini dapat dibuat lebih tahan lama, tahan terhadap bencana alam, dan hemat energi. Hal ini menjadikannya pilihan ideal untuk gaya hidup yang lebih bertanggung jawab dan ramah lingkungan di masa depan. Meskipun seharusnya konsep desain berkelanjutan menjadi pilihan utama karena manfaatnya, pada kenyataannya implementasi konsep ini masih terbatas dan belum menjadi standar universal karena berbagai faktor, seperti biaya awal yang lebih tinggi dan kurangnya regulasi yang kuat.

Isu perubahan iklim dan degradasi lingkungan mendorong peningkatan kesadaran akan pentingnya desain bangunan berkelanjutan. Pendekatan ini mempertimbangkan dampak lingkungan dan sosial dari sebuah bangunan, baik selama proses konstruksi maupun operasional. Prinsipnya mencakup penggunaan material terbarukan atau daur ulang, efisiensi energi melalui pencahayaan dan ventilasi alami, serta integrasi teknologi ramah lingkungan. Dengan mempertimbangkan aspek-aspek ini, bangunan berkelanjutan tidak hanya membantu mengurangi jejak karbon, tetapi juga dapat meningkatkan ketahanan terhadap bencana alam seperti banjir atau gempa bumi, sehingga memberikan manfaat sosial dan ekonomi yang lebih luas (Hamsal and Abdinagoro, 2021).

Industri *hospitality*, khususnya kafe, mengalami pertumbuhan pesat yang sayangnya juga meningkatkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti emisi karbon dan limbah. Menanggapi hal ini, banyak pelaku industri mulai mengadopsi konsep desain berkelanjutan untuk mengurangi dampak tersebut. Born Urban Cafe adalah salah satu contoh yang menerapkan konsep ini dengan mengintegrasikan material alami, efisiensi energi, serta sistem pencahayaan dan ventilasi alami dalam desainnya. Langkah ini tidak hanya sebagai respons terhadap isu lingkungan, tetapi juga untuk memenuhi preferensi konsumen modern yang semakin peduli terhadap keberlanjutan, sehingga kafe ini tidak hanya menawarkan pengalaman menarik tetapi juga berkontribusi positif terhadap lingkungan. Upaya-upaya ini, yang didukung data dan studi kasus yang ada, menunjukkan pentingnya penelitian dalam memvalidasi efektivitas dan keberlanjutan solusi-solusi desain, serta memandu inovasi di masa depan.

Bangunan Berkelanjutan

Bangunan berkelanjutan secara umum didefinisikan sebagai praktik merancang, membangun, dan mengoperasikan bangunan yang ramah lingkungan dan hemat sumber daya sepanjang siklus hidupnya (dari pemilihan lokasi, desain, konstruksi, operasi, pemeliharaan, hingga pembongkaran) (Hidayat, 2017). Menurut *United States Environmental Protection Agency* (EPA), tujuan utamanya adalah mengurangi dampak negatif bangunan terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, sekaligus menciptakan ruang yang nyaman, produktif, dan layak huni (Keeton, 2010). Definisi ini diperkuat oleh literatur dari berbagai ahli. (Kibert, 2016) dalam bukunya *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*, mendefinisikan bangunan berkelanjutan sebagai bangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Sementara itu, (Hill and Bowen, 1997) menekankan bahwa bangunan berkelanjutan harus mencapai tiga tujuan utama: lingkungan, ekonomi, dan sosial.

Prinsip Bangunan Berkelanjutan

Prinsip-prinsip bangunan berkelanjutan menjadi dasar dalam perancangan dan pelaksanaan pembuatan bangunan berkelanjutan.

1. Efisiensi Sumber Daya dan Energi:

Prinsip ini berfokus pada pengurangan konsumsi energi dan air. (Cole, 2005) dalam jurnal *Building Research & Information* menyoroti penggunaan pencahayaan alami (*daylighting*) dan ventilasi alami (*natural ventilation*) sebagai strategi pasif yang sangat efektif. Sumber-sumber valid lainnya, seperti *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), sebuah sistem peringkat bangunan hijau yang diakui secara internasional, juga menekankan pentingnya penggunaan energi terbarukan (misalnya, panel surya) dan sistem pemantauan energi yang cerdas (Keeton, 2010).

2. Pemilihan Material Ramah Lingkungan:

Prinsip ini menekankan penggunaan material yang berasal dari sumber daya terbarukan, dapat didaur ulang, atau memiliki jejak karbon rendah. Berkaitan dengan hal tersebut penggunaan kayu bersertifikat (*FSC-certified wood*), bambu, material daur ulang, dan material lokal sangat disarankan. Tujuannya adalah mengurangi dampak ekstraksi sumber daya alam dan emisi karbon yang dihasilkan dari transportasi material (Woolley and Kimmins, 2003).

3. Kualitas Lingkungan Dalam Ruangan (*Indoor Environmental Quality*):

Prinsip ini memastikan bahwa bangunan mendukung kesehatan dan kesejahteraan penghuninya. Kualitas udara dalam ruangan yang baik (mengurangi *Volatile Organic Compounds*/VOCs), pencahayaan yang memadai, dan kenyamanan termal berkorelasi positif dengan produktivitas dan

kesehatan. Penggunaan material bebas VOC dan sistem sirkulasi udara yang baik adalah contoh implementasi prinsip ini (Frontczak and Wargocki, 2011) .

4. Integrasi dengan Lingkungan Sekitar:

Prinsip ini melibatkan desain bangunan yang selaras dengan kondisi iklim, vegetasi, dan ekosistem di sekitarnya. (Yeang, 1999) arsitek terkemuka dalam bidang ekodesain, memperkenalkan konsep bioklimatik, di mana desain bangunan diadaptasi untuk memanfaatkan iklim lokal (misalnya, dengan orientasi bangunan yang tepat atau penggunaan atap hijau) guna mengurangi kebutuhan energi buatan.

Desain dan Karakteristik Café

Secara historis, kafe atau kedai kopi berfungsi sebagai tempat minum kopi dan berinteraksi sosial. Namun, seiring waktu, fungsi kafe telah meluas. Kafe merupakan "ruang publik yang intim," yang memfasilitasi pertemuan sosial dan menciptakan rasa komunitas (Pallasmaa, 2024). Kafe juga diperkenalkan sebagai konsep "tempat ketiga" (*third place*), yaitu ruang netral di luar rumah dan tempat kerja, di mana individu dapat bersosialisasi dan berinteraksi (Oldenburg, 2001). Kafe, dalam konteks ini, adalah contoh ideal dari tempat ketiga tersebut, yang menawarkan suasana nyaman untuk berkumpul, bekerja, atau sekadar bersantai. Desain kafe saat ini terus berkembang mengikuti tren dan kebutuhan pasar. Beberapa desain kafe yang umum dapat dilihat diantaranya:

1. Desain Tematik

Banyak kafe saat ini mengadopsi tema tertentu, seperti gaya Industrial dengan unsur beton dan metal ekspos, gaya Skandinavia yang minimalis dan fungsional, atau gaya Rustic yang menonjolkan kehangatan material alami seperti kayu.

2. Desain Berkelanjutan

Seiring meningkatnya kesadaran lingkungan, desain kafe kini juga mengintegrasikan prinsip-prinsip berkelanjutan. Hal ini mencakup penggunaan material daur ulang, efisiensi energi, dan integrasi elemen hijau seperti tanaman. Konsep ini tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga menjadi nilai jual yang menarik bagi konsumen modern yang peduli.

3. Kafe sebagai Ruang Multifungsi

Banyak kafe dirancang sebagai *co-working space* atau ruang komunitas, yang menyediakan fasilitas seperti Wi-Fi cepat, soket listrik, dan area tempat duduk yang nyaman untuk bekerja atau belajar. Hal ini sejalan dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang membutuhkan fleksibilitas dalam bekerja dan bersosialisasi.

Di Indonesia, kafe sering kali tidak hanya mengadopsi tren global, tetapi juga mengintegrasikan unsur-unsur lokal. kafe di Indonesia seringkali menggabungkan elemen tradisional atau budaya setempat untuk menciptakan identitas yang kuat. Hal ini bisa dilihat dari penggunaan material lokal, motif batik, atau ornamen khas daerah (Apriliana Putri and Pratiwi, 2024). Desain kafe di Indonesia sangat dipengaruhi oleh iklim tropis. Desain ini sering memaksimalkan ventilasi dan pencahayaan alami, serta menggunakan material yang mudah didapat secara lokal, seperti bambu dan kayu, untuk menciptakan ruang yang nyaman dan menyatu dengan alam (Qonita, Furqoni and Prianto, 2020). Desain kafe tidak hanya tentang estetika, tetapi juga tentang bagaimana ruang tersebut memengaruhi pengalaman dan perilaku konsumen. Konsumen saat ini mencari pengalaman, bukan hanya produk. Desain kafe yang unik dan berkesan dapat menjadi bagian integral dari pengalaman tersebut (Pine II and Gilmore, 2025).

METODE PENELITIAN

Berdasarkan sifat permasalahannya yang berfokus pada pemahaman mendalam suatu fenomena, penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara holistik dan alamiah, melalui deskripsi verbal (Sugiyono, 2016). Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan, menganalisis, dan mengevaluasi bagaimana konsep keberlanjutan diintegrasikan ke dalam desain kafe. Dengan menggunakan pendekatan ini, penelitian dapat mengungkap makna di balik praktik desain berkelanjutan, bukan hanya mengukur data secara kuantitatif. Metode analisis yang diterapkan adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menyajikan gambaran sistematis dan akurat mengenai fakta atau kondisi yang terjadi di lapangan. Proses analisis ini mencakup pengumpulan data melalui observasi

yang kemudian dianalisis, digambarkan, dan diringkas secara naratif. Dengan demikian, metode ini memungkinkan peneliti untuk menghasilkan deskripsi yang kaya dan detail, serta interpretasi mendalam terhadap temuan di lapangan, yang pada akhirnya dapat memberikan pemahaman komprehensif mengenai harmonisasi antara estetika dan prinsip keberlanjutan dalam desain kafe. Objek penelitian ini adalah kafe Born Urban Cafe yang berlokasi di Jl. Hayam Wuruk No.136, Sumerta Kelod, Kec.Denpasar Timur, Kota Denpasar.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi lapangan dan dokumentasi. Metode ini dipilih untuk mendapatkan data aktual terkait desain berkelanjutan di Born Urban Cafe.

1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian untuk mengamati dan mencatat informasi terkait karakteristik desain kafe. Peneliti mengamati kondisi fisik desain berdasarkan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya, seperti penggunaan material, sistem pencahayaan, dan tata ruang. Hasil pengamatan ini kemudian didukung dengan teknik dokumentasi.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa bukti otentik yang dapat mendukung hasil observasi. Dalam penelitian ini, dokumentasi dilakukan melalui fotografi untuk merekam kondisi visual desain kafe secara aktual. Foto-foto yang dihasilkan berfungsi sebagai dasar data yang kuat dalam proses analisis, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan menilai penerapan konsep berkelanjutan secara lebih rinci.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode kualitatif diterapkan secara mendalam dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif-kualitatif. Teknik ini berfungsi untuk mengkaji, menginterpretasi, dan menjelaskan secara komprehensif bagaimana Born Urban Cafe mampu menciptakan harmonisasi antara estetika yang meliputi aspek visual, tata ruang, dan pengalaman pengunjung dengan prinsip-prinsip desain berkelanjutan. Prinsip ini dianalisis melalui praktik nyata seperti penggunaan material ramah lingkungan (bambu dan daur ulang baja), efisiensi energi (pemanfaatan pencahayaan dan ventilasi alami), dan keserasian dengan lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Estetika Dalam Desain Bangunan Berkelanjutan

1. Material Bangunan

a. Bata Merah

Bata merah memiliki sifatnya yang alami, kuat, dan tahan lama. Namun, tantangan seperti daya serap air, berat, dan dampak dari proses produksinya perlu diperhatikan dan dikelola dengan baik, dalam desain dan konstruksi berkelanjutan dapat memaksimalkan manfaat bata merah pres sambil meminimalkan dampak negatif dari proses pembuatannya yang menyumbang emisi karbon kelingkrungan sekitar.

Kelebihan dari material bata merah, (1) Bata merah terbuat dari tanah liat yang merupakan bahan alami. Proses produksinya cenderung lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan material sintetis. (2) Kemampuan isolasi yang baik dapat mengurangi penggunaan energi untuk pendinginan dan pemanasan, mendukung efisiensi energi dalam bangunan.

Kekurangan dari material bata merah (1) Tingginya daya serap air dapat menyebabkan masalah kelembapan dan kerusakan pada bangunan jika tidak dikelola dengan baik, berpotensi meningkatkan kebutuhan perawatan dan energi. (2) Berat bata merah memerlukan desain pondasi yang lebih kuat, yang dapat meningkatkan penggunaan material lain dan energi dalam konstruksi.



Gambar 2. Bata Merah (Penggunaan material bata merah pada Bron Urban Cafe)

b. Beton

Beton merupakan bahan konstruksi yang kokoh dan tahan lama, serta menawarkan banyak manfaat dalam hal bangunan berkelanjutan. Namun, ada tantangan seperti emisi karbon dari proses pembuatan semen dan penggunaan air yang harus diperhatikan. Dengan menerapkan pendekatan inovatif seperti penggunaan bahan pengganti, teknik produksi yang lebih ramah lingkungan, dan desain yang cerdas dampak negatif dari beton dapat dikurangi. Kelebihan dari material beton, (1) Sifat tahan api beton memberikan keamanan tambahan dalam bangunan, mengurangi risiko kerusakan akibat kebakaran. (2) Beton yang sudah tidak terpakai dapat didaur ulang menjadi agregat baru untuk campuran beton, mengurangi limbah dan kebutuhan bahan baru. Kekurangan dari material beton, (1) Produksi beton memerlukan banyak air, yang dapat menjadi masalah di daerah dengan keterbatasan sumber daya air. (2) Permukaan beton dapat menyerap dan menyimpan panas, yang dapat menyebabkan efek "pulau panas" di lingkungan urban, meningkatkan suhu sekitar.



Gambar 3. Material beton pada bangunan Bron Urban Cafe (digunakan pada bagian lantai)

c. Kayu

Pemanfaatan kayu dalam konstruksi berkelanjutan menawarkan banyak keuntungan yang mendukung tujuan keberlanjutan, meskipun juga dihadapkan pada beberapa tantangan yang perlu dikelola dengan baik. Pendekatan yang tepat dalam pemilihan dan pengelolaan kayu dapat membantu mengoptimalkan manfaatnya dalam konteks pembangunan berkelanjutan.

Kelebihan dari material kayu, (1) Dengan perlakuan yang tepat, kayu dapat memiliki daya tahan yang baik dan dapat digunakan dalam berbagai aplikasi konstruksi, termasuk struktur, panel, dan interior. (2) Kayu adalah bahan alami yang dapat diperbaharui jika berasal dari hutan yang dikelola secara berkelanjutan. Pengelolaan hutan yang baik dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem.

Kekurangan dari material kayu, (1) Kayu rentan terhadap serangan hama, jamur, dan kerusakan akibat kelembapan. Hal ini memerlukan perlindungan tambahan dan perawatan yang berkelanjutan. (2) Kayu dapat menyusut atau mengembang tergantung pada kelembapan lingkungan, yang dapat mempengaruhi stabilitas struktur dan menyebabkan keretakan.



Gambar 4. Material kayu pada bangunan Bron Urban Cafe (digunakan pada bagian dinding dan lantai)

d. Bambu

Bambu adalah bahan yang sangat berkelanjutan dengan banyak keuntungan, terutama untuk lingkungan dan ekonomi. Namun, tantangan seperti ketahanan terhadap hama, keterampilan teknis, dan penerimaan masyarakat perlu diatasi. Dengan investasi dalam penelitian dan pendidikan, bambu dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk pembangunan berkelanjutan.

Kelebihan dari material bambu, (1) Bambu tumbuh dengan cepat (beberapa spesies dapat tumbuh hingga 1 meter per hari), menjadikannya sumber daya yang sangat terbarukan dibandingkan dengan kayu tradisional. (2) Bambu mudah diproses dan dapat dibentuk menjadi berbagai bentuk dan ukuran, memberikan fleksibilitas desain yang tinggi.

Kekurangan dari material bambu, (1) Bambu rentan terhadap serangan hama dan jamur, sehingga memerlukan perlindungan tambahan, seperti pelapisan atau pengawetan. (2) Bambu dapat mengalami perubahan dimensi akibat perubahan kelembapan, yang dapat memengaruhi kinerja struktural jika tidak ditangani dengan baik.



Gambar 5. Penggunaan material bambu pada bangunan Bron Urban Cafe (sebagai struktur bangunan dan dinding pembatas lahan)

e. Kaca

Kaca memiliki banyak keuntungan untuk bangunan berkelanjutan, terutama dalam pencahayaan alami dan estetika. Namun, tantangan seperti kehilangan energi dan dampak lingkungan dari produksinya perlu diperhatikan. Dengan pemilihan dan desain yang tepat, manfaat kaca dapat dioptimalkan, mengurangi dampak negatif serta meningkatkan kenyamanan dan efisiensi energi. Kelebihan dari material kaca, (1) Kaca memungkinkan masuknya cahaya alami ke dalam bangunan, mengurangi kebutuhan pencahayaan buatan dan menghemat energi. (2) Kaca dengan lapisan khusus (seperti Low-E) dapat meningkatkan efisiensi energi dengan memantulkan panas dan mengurangi penguapan energi. Kekurangan dari material kaca, (1) Meskipun ada kaca yang efisien, jenis kaca yang buruk dapat menyebabkan kehilangan panas yang signifikan, meningkatkan beban pendinginan dan pemanasan. (2) Kaca dapat menyerap dan menyimpan panas, yang dapat menyebabkan efek "pulau panas" di lingkungan urban, meningkatkan suhu sekitar.



Gambar 6. Kaca (Penggunaan material kaca pada bangunan Bron Urban Cafe)

f. Baja ringan (*hollow*)

Baja ringan (*hollow*) memiliki banyak keuntungan untuk bangunan berkelanjutan, terutama dalam kekuatan, daya tahan, dan kemampuan daur ulang. Namun, tantangan seperti emisi karbon dari proses produksinya dan kebutuhan isolasi tambahan perlu diperhatikan. Dengan desain dan pemilihan material yang tepat, baja ringan dapat dimanfaatkan secara efektif dalam proyek konstruksi berkelanjutan. Kelebihan dari material baja ringan (*hollow*), (1) Baja ringan memiliki kekuatan struktural yang tinggi namun beratnya lebih ringan dibandingkan dengan baja konvensional, sehingga memudahkan transportasi dan pemasangan. (2) Baja adalah material yang sepenuhnya dapat didaur ulang, membantu mengurangi limbah dan kebutuhan untuk produksi baru, yang berkontribusi pada keberlanjutan. Kekurangan dari material baja ringan (*hollow*), (1) Baja ringan memiliki konduktivitas termal yang tinggi, yang dapat menyebabkan kehilangan panas. Oleh karena itu, perlu tambahan isolasi untuk meningkatkan efisiensi energi. (2) Proses produksi baja menghasilkan emisi karbon yang signifikan, yang menjadi tantangan utama dalam konteks keberlanjutan.



Gambar 7. Material Baja Ringan (*Hollow*) sebagai Rangka Kanopi

g. Polycarbonate

Polycarbonate memiliki banyak keunggulan untuk digunakan dalam bangunan berkelanjutan, khususnya dalam aspek efisiensi energi dan fleksibilitas desain. Namun, perlu diperhatikan tantangan yang dihadapi, terutama terkait daya tahan dan biaya. *Polycarbonate* dapat menjadi pilihan alternatif dalam proyek konstruksi yang mengutamakan pencahayaan alami. Kelebihan dari material *polycarbonate*, (1) *Polycarbonate* memiliki rasio kekuatan terhadap berat yang sangat baik. Ini membuatnya mudah untuk diangkut dan dipasang, serta mengurangi beban struktural pada bangunan. (2) *Polycarbonate* dapat diproduksi dengan tingkat transparansi yang tinggi, memungkinkan cahaya alami masuk ke dalam bangunan. Ini dapat mengurangi kebutuhan akan pencahayaan buatan dan menghemat energi. Kekurangan dari material *polycarbonate*, (1) Proses pembuatan *polycarbonate* dapat menghasilkan emisi, dan tergantung pada metode produksi, dampak lingkungan dapat bervariasi. (2) *Polycarbonate* dapat mengakumulasi panas, yang dalam beberapa kasus dapat mengakibatkan efek rumah kaca di dalam bangunan. Ini perlu diimbangi dengan ventilasi yang baik.



Gambar 8. *Polycarbonate sebagai Atap (untuk menyalurkan Cahaya Alami)*

2. Efisiensi Sumber Daya dan Energi

a. Pencahayaan

Pencahayaan di Bron Urban Cafe dirancang dengan cermat untuk menciptakan suasana yang nyaman dan menarik. Pada siang hari memanfaatkan pencahayaan alami dengan banyaknya jendela yang memungkinkan sinar matahari masuk dan memberikan nuansa hangat serta segar. Sementara itu, saat malam hari, menggunakan lampu LED yang efisien dan ramah lingkungan. Lampu-lampu ini tidak hanya memberikan penerangan yang cukup, tetapi juga menciptakan suasana yang menenangkan.



Gambar 9. *Pencahayaan alami pada siang hari dan pencahayaan buatan untuk malam hari*

b. Pengudaraan

Bron Urban Cafe dirancang dengan ventilasi yang sangat baik, berkat sistem jendela yang banyak dan strategis. Jendela-jendela ini tidak hanya memungkinkan aliran udara segar yang mengalir dengan bebas, tetapi juga memaksimalkan pencahayaan alami. Dengan desain ini, pengunjung dapat menikmati kenyamanan ruang yang terasa lebih terbuka, menjadikan setiap kunjungan lebih menyenangkan. Selain itu, sistem ventilasi yang efisien ini juga berkontribusi

pada penghematan energi, mengurangi kebutuhan akan pendingin udara dan lampu buatan, selaras dengan prinsip keberlanjutan.



Gambar 10. Ventilasi (jendela sebagai ventilasi udara)

Bron Urban Cafe menerapkan pendekatan ramah lingkungan untuk pengaturan suhu dengan mengandalkan sirkulasi udara alami dari jendela terbuka, penggunaan pendingin konvensional hanya digunakan pada situasi tertentu dan hanya terletak pada ruangan yang digunakan untuk rapat. Desain ini menciptakan suasana sejuk dan nyaman bagi pelanggan.



Gambar 11. Pendingin ruangan (AC sebagai pendingin ruangan rapat)

3. Kualitas Lingkungan Dalam Ruangan

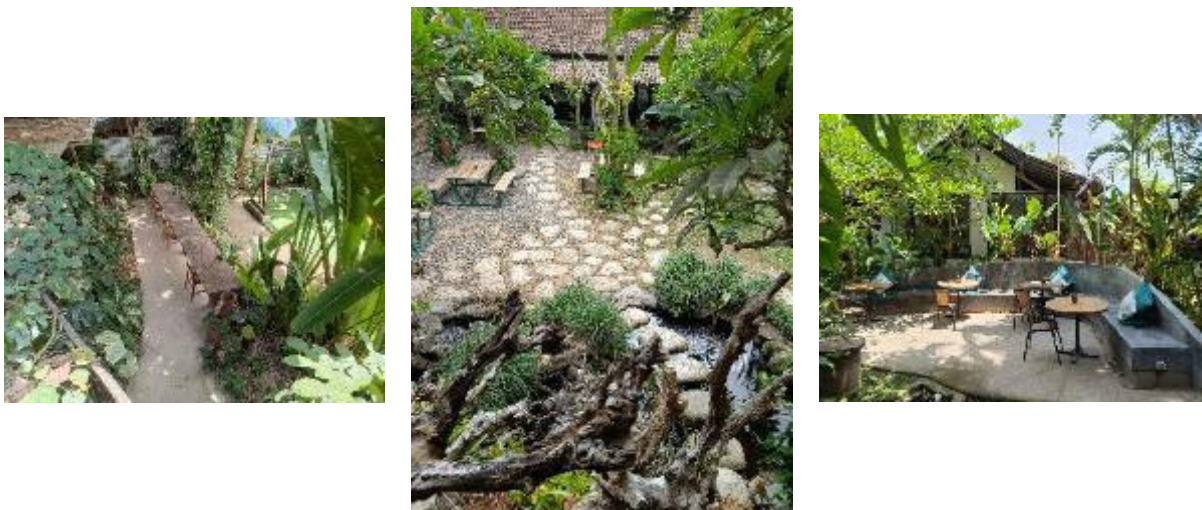
Berdasarkan hasil observasi, Born Urban Cafe menunjukkan upaya yang signifikan dalam menciptakan Kualitas Lingkungan dalam Ruangan (*Indoor Environmental Quality - IEQ*) yang baik, sebagai bagian integral dari konsep desain berkelanjutan. IEQ tidak hanya berfokus pada kenyamanan fisik, tetapi juga pada kesehatan dan kesejahteraan pengunjung. Salah satu aspek utama IEQ yang menonjol di Bron Urban Cafe adalah pemanfaatan ventilasi alami. Desain bangunan kafe ini dibuat semi-terbuka dengan bukaan yang lebar, memungkinkan udara segar bersirkulasi secara alami. Hal ini sangat efektif untuk mengurangi ketergantungan pada pendingin ruangan (*air conditioner*), sehingga menghemat energi. Selain itu, sirkulasi udara yang baik ini juga membantu mencegah penumpukan polutan dalam ruangan dan menciptakan suasana yang lebih sejuk dan segar secara alami, selaras dengan iklim tropis. Bron Urban Cafe dirancang untuk memaksimalkan pencahayaan alami (*daylighting*) dengan menggunakan jendela-jendela besar dan bukaan atap. Hal ini tidak hanya mengurangi penggunaan listrik untuk lampu pada siang hari, tetapi juga memberikan efek psikologis yang positif bagi pengunjung. Cahaya alami yang masuk menciptakan suasana yang hangat, nyaman, dan produktif, sehingga cocok bagi mereka yang ingin bekerja atau bersantai. Pemanfaatan cahaya alami ini selaras dengan prinsip desain berkelanjutan yang mengutamakan efisiensi energi dan kenyamanan visual. Penggunaan material juga berperan penting dalam IEQ. Bron Urban Cafe banyak menggunakan material alami seperti kayu. Pemilihan material ini tidak hanya mengurangi jejak karbon, tetapi juga berkontribusi pada kualitas udara dalam ruangan karena material alami cenderung tidak melepaskan senyawa kimia berbahaya (*Volatile Organic Compounds/VOCs*) yang sering ditemukan pada cat atau pelapis sintetis. Penggunaan material ekspos juga meminimalkan bahan tambahan yang berpotensi mengandung VOC, menjadikannya pilihan yang lebih sehat.



Gambar 12. Tampilan ruang yang nyaman, dengan pencahayaan dan pengahawaan alami

4. Integrasi Dengan Lingkungan Sekitar

Desain Born Urban Cafe secara cerdas menggabungkan elemen-elemen alam ke dalam ruangnya. Penekanan pada material alami seperti kayu, batu, dan tanaman hidup menciptakan suasana yang hangat dan ramah. Penggunaan material alami ini tidak hanya memberikan nilai estetika, tetapi juga menciptakan koneksi visual dan taktil dengan alam sekitar. Aliran udara dan pencahayaan alami dioptimalkan untuk mengurangi ketergantungan pada energi buatan, sehingga kafe ini terasa lebih terbuka dan terhubung dengan lingkungan luar. Kafe ini memanfaatkan lahan dan lanskap yang ada dengan bijak. Penataan ruang luar yang terintegrasi dengan area dalam menciptakan transisi yang mulus antara interior dan eksterior. Misalnya, adanya teras atau area duduk luar ruangan yang dikelilingi oleh vegetasi membantu menghilangkan batas antara bangunan dan alam. Pilihan tanaman yang digunakan disesuaikan dengan flora lokal, yang tidak hanya mendukung ekosistem, tetapi juga memperkuat identitas tempat. Integrasi tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga sosial dan budaya. Dengan memposisikan diri sebagai ruang publik yang terbuka dan nyaman, Born Urban Cafe menjadi pusat komunitas. Desainnya yang ramah dan dapat diakses mengundang berbagai kalangan untuk berinteraksi, menciptakan ruang sosial yang hidup. Aspek keberlanjutan juga mencakup dukungan terhadap produk lokal atau pengrajin setempat, yang secara tidak langsung menghubungkan kafe dengan konteks sosial dan ekonomi di sekitarnya.



Gambar 13. Penataan ruang luar yang memiliki kesan terbuka dan nyaman

SIMPULAN

Tinjauan terhadap empat parameter utama yaitu (1) efisiensi sumber daya dan energi, (2) pemilihan material ramah lingkungan, (3) kualitas lingkungan dalam ruangan, serta (4) integrasi dengan lingkungan sekitar, menunjukkan bahwa desain Born Urban Cafe berhasil mengintegrasikan estetika modern dengan prinsip-prinsip keberlanjutan. Desain ini tidak hanya berfokus pada daya tarik visual, tetapi juga pada fungsi ekologis yang bertanggung jawab. Secara komprehensif, Born Urban Cafe berfungsi sebagai studi kasus yang signifikan mengenai penerapan desain berkelanjutan pada bangunan komersial. Melalui optimalisasi pemanfaatan sumber daya alam, penggunaan material yang bertanggung jawab, penciptaan kondisi internal yang sehat, dan interaksi yang sinergis dengan lanskap, kafe ini berhasil meredefinisi konsep "kafe urban" menjadi suatu entitas arsitektur yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga menjunjung tinggi etika lingkungan.

Untuk pengembangan selanjutnya dapat memanfaatkan desain kafe sebagai media edukasi publik terkait prinsip berkelanjutan. Pemasangan infografis atau narasi yang mudah diakses dapat menjelaskan fitur-fitur berkelanjutan, seperti penggunaan material daur ulang atau sistem pemanenan air hujan. Inisiatif ini akan berperan dalam meningkatkan literasi dan kesadaran pengunjung terhadap pentingnya praktik ramah lingkungan. Born Urban Café berpotensi menjadi katalis inovasi dalam desain berkelanjutan dengan mengintegrasikan teknologi hijau lebih lanjut, seperti implementasi panel surya mikro guna memenuhi sebagian kebutuhan energi, atau pengembangan program daur ulang limbah organik untuk menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan kembali pada area lanskap.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana Putri, D.W. and Pratiwi, A.P. (2024) 'Pengaruh Harga, Kualitas Pelayanan Dan Store Atmosphere Terhadap Kepuasan Pelanggan', *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), pp. 132–144. Available at: <https://doi.org/10.36490/jmdb.v3i1.1290>.
- Cole, R.J. (2005) 'Building environmental assessment methods: redefining intentions and roles', *Building Research & Information*, 33(5), pp. 455–467.
- Frontczak, M. and Wargocki, P. (2011) 'Literature survey on how different factors influence human comfort in indoor environments', *Building and environment*, 46(4), pp. 922–937.
- Hamsal, M. and Abidinagoro, S.B. (2021) *Sustainable Tourism Pariwisata Wisata di Era Normal Baru*. Scopindo Media Pustaka.
- Hidayat, M.S. (2017) 'Perencanaan Lingkungan Dan Bangunan Berkelanjutan Di Indonesia: Tinjauan Dari Aspek Peraturan Perundang-Undangan', *Tataloka*, 19(1), p. 15. Available at: <https://doi.org/10.14710/tataloka.19.1.15-28>.
- Hill, R.C. and Bowen, P.A. (1997) 'Sustainable construction: principles and a framework for attainment', *Construction Management & Economics*, 15(3), pp. 223–239.
- Keeton, J.M. (2010) 'The Road to Platinum: Using the USGBC's LEED-EB® Green Building Rating System to Retrofit the US Environmental Protection Agency's Region 10 Park Place Office Building', *Journal of Green Building*, 5(2), pp. 55–75.
- Kibert, C.J. (2016) *Sustainable construction: green building design and delivery*. John Wiley & Sons.
- Oldenburg, R. (2001) *Celebrating the third place: Inspiring stories about the great good places at the heart of our communities*. Da Capo Press.
- Pallasmaa, J. (2024) *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. John Wiley & Sons.
- Pine II, B.J. and Gilmore, J.H. (2025) 'Welcomet to the Experience Economy', *Encyclopedia of Tourism*, pp. 375–377. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-74923-1_719.
- Qonita, T.I., Furqoni, A. and Prianto, E. (2020) 'Evaluasi Desain Arsitektur Tropis Terhadap Pra-Desain Restoran Dan Coworking Space (Kajian Aspek Pencahayaan Alami, Kebisingan dan Best View)', *Prosiding SEMSINA*, 2(1), pp. 15–22.
- Sugiyono (2016) 'Metode Penelitian Kualitatif dan R&D', *Alfabeta, Bandung* [Preprint].
- Woolley, T. and Kimmins, S. (2003) *Green building handbook: Volume 2: A guide to building products and their impact on the environment*. Routledge.
- Yeang, K. (1999) 'The green skyscraper: the basis for designing sustainable intensive buildings', (No Title) [Preprint].