

ANALISIS KONSEP KEBERLANJUTAN PADA BANGUNAN CAGAR BUDAYA
ANALYSIS OF SUSTAINABILITY CONCEPTS IN HERITAGE BUILDINGS

Gery Khansseler¹⁾, Tulus Widiarso^{2)*}, Punto Wijayanto³⁾

^{1,2,3} Jurusan Arsitektur, Universitas Trisakti, Jakarta

Corresponding Author: tulus@trisakti.ac.id

Diterima: 1 Agustus 2025	Revisi: 4 Agustus 2025	Disetujui: 4 Agustus 2025	Terbit: Agustus 2025
--------------------------	------------------------	---------------------------	----------------------

ABSTRAK

Keberlanjutan merupakan aspek penting dalam pembangunan, termasuk dalam pelestarian bangunan cagar budaya. Sebagai konsep jangka panjang, keberlanjutan tidak hanya berfokus pada efisiensi energi dan adaptasi terhadap perubahan iklim, tetapi juga pada pelestarian nilai historis dan estetika bangunan. Dalam konteks urbanisasi dan perubahan iklim yang semakin pesat, konservasi bangunan bersejarah menjadi tantangan kompleks yang memerlukan pendekatan holistik. Konsep keberlanjutan diterapkan untuk memperpanjang umur bangunan melalui pengelolaan sumber daya yang ramah lingkungan serta adaptasi struktural terhadap kebutuhan masa kini tanpa menghilangkan nilai budaya yang terkandung. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi kasus pada beberapa bangunan cagar budaya di Indonesia yang telah menerapkan prinsip keberlanjutan. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara dengan ahli konservasi, dan studi literatur. Analisis difokuskan pada identifikasi elemen keberlanjutan yang dapat diintegrasikan dalam struktur dan material bangunan lama. Hasil studi menunjukkan bahwa penerapan prinsip keberlanjutan dapat meningkatkan efisiensi konservasi, memperpanjang usia bangunan, serta memperbaiki kualitas lingkungan sekitar. Studi ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kebijakan dan praktik konservasi bangunan bersejarah yang berkelanjutan, serta menjadi panduan bagi arsitek dan pengambil keputusan di Indonesia.

Kata Kunci: *Keberlanjutan, Cagar Budaya, Konservasi*

I. PENDAHULUAN

Keberlanjutan merupakan hal penting yang mengikat pada manusia. Keterikatan ini tercermin pada aspek kehidupan pada manusia. mulai dari interaksi sosial, pemanfaatan sumber daya alam, hingga lingkungan. keberlanjutan tidak hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga kolektif, termasuk dalam menjaga warisan budaya yang memiliki nilai sejarah dan arsitektural. Keberlanjutan telah meningkat setiap hari, hal ini didasari oleh berbanding lurusnya peningkatan jumlah populasi manusia dari masa ke masa dan menurunnya sumber daya alam yang ada (Gissen, 2003). Sehingga dalam hal tersebut keberlanjutan bukan hanya agar suatu bangunan dapat bertahan lama, namun dapat memberikan dampak yang signifikan pada sumber daya alam yang ada.

Dalam hal ini bahwa memberikan dampak pada lingkungan sekitar dalam konsep keberlanjutan ini selaras dengan pelestarian cagar budaya. dalam menjaga warisan budaya yang memiliki nilai sejarah dan arsitektural. Bangunan cagar budaya, sebagai bagian dari identitas suatu masyarakat, menghadapi tantangan besar untuk tetap relevan dan berfungsi di tengah dinamika zaman tanpa kehilangan esensi

keberlanjutannya. Cagar budaya juga harus dilestarikan sebagaimana yang dijelaskan pada UU No 11 Tahun 2010, Pasal 3 tentang Asas, Tujuan dan Lingkup, bahwa pelestarian cagar budaya untuk meningkatkan harkat dan martabat bangsa, memperkuat kepribadian bangsa dan juga menjadikan objek cagar budaya jadi objek promosi warisan budaya pada masyarakat internasional.

Hal ini sangat mendukung bagaimana semestinya bangunan cagar budaya harus diimplementasikan konsep keberlanjutan pada bangunannya. Mengingat pendekatan ini mengedepankan bagaimana bangunan dapat bertahan dengan segala situasi yang ada. Konsep dasar pada arsitektur keberlanjutan yang mengusung pembangunan menggunakan sistem ramah lingkungan. Menurut Steele (1997), sebuah desain dapat dikategorikan sebagai arsitektur berkelanjutan apabila mampu memenuhi kebutuhan penghuninya saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya sendiri. Konsep ini sejalan dengan kebutuhan masa kini, karena mendorong terciptanya kesadaran kolektif untuk menjaga lingkungan dan alam sekitar. Arsitektur berkelanjutan juga menawarkan manfaat jangka panjang, tanpa mengorbankan nilai estetika dan keindahan dari suatu bangunan.

II. STUDI PUSTAKA

Prinsip Arsitektur Berkelanjutan. Secara harfiah Arsitektur Berkelanjutan merupakan konsep arsitektur yang mengusung pembangunan pada bangunan ramah lingkungan. Dengan hal ini arsitektur berkelanjutan dapat diaplikasikan pada bangunan guna memenuhi kebutuhan penghuni dan seiring waktu dapat memenuhi kebutuhan generasi yang mendatang untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Menurut Abraham Maslow (1970) pada kebutuhan dasar manusia terdapat 5 kebutuhan yakni kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan perlindungan, kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki, kebutuhan harga diri dan kebutuhan aktualisasi diri.

Arsitektur berkelanjutan adalah pendekatan yang bertujuan mengurangi dampak negatif pembangunan terhadap lingkungan melalui efisiensi dan penggunaan bijak material, energi, serta pengelolaan ruang. Setiap kali merencanakan pembangunan, keputusan yang diambil akan memengaruhi generasi mendatang. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan kesadaran lingkungan dalam proses perancangan bangunan (Tanuwidjaja, 2012).

Sassi (2006) berpendapat bahwa ancaman terhadap lingkungan tidak hanya disebabkan oleh aktivitas manusia, tetapi juga oleh lonjakan populasi, khususnya di negara-negara berkembang dengan tingkat standar hidup yang rendah.

Dalam buku Arsitektur Berkelanjutan karya Ardiani (2015), dijabarkan bahwa konsep arsitektur berkelanjutan mencakup sembilan prinsip utama, yaitu: ekologi perkotaan, strategi energi, pengelolaan air, pengolahan limbah, pemilihan material, pembangunan komunitas lingkungan, strategi ekonomi, pelestarian nilai budaya, serta manajemen operasional. Berikut penjelasan masing-masing prinsip:

a. Ekologi Perkotaan (*Urban Ecology*):

Prinsip arsitektur berkelanjutan dalam ekologi perkotaan menekankan pentingnya keberlanjutan ekosistem kehidupan. Manusia, hewan, dan tumbuhan memiliki hubungan saling ketergantungan, sehingga pelestarian ekosistem ini sangat penting agar kehidupan alam tetap terjaga dan dapat diwariskan kepada generasi mendatang.

- b. Strategi Energi (*Energy Strategy*):**
Prinsip ini memiliki tujuan untuk menekan konsumsi energi, memanfaatkan kembali energi yang sudah terpakai, serta mengoptimalkan sumber daya alam sebagai energi terbarukan. Pengelolaan energi dapat dilakukan melalui pendekatan berbasis teknologi maupun cara-cara non-teknologis.
- c. Air (*Water*):**
Prinsip ini menekankan efisiensi dalam penggunaan air serta optimalisasi energi air melalui pengolahan untuk digunakan kembali, sehingga mendukung pengelolaan air yang lebih berkelanjutan.
- d. Limbah (*Waste*):**
Limbah diklasifikasikan menjadi limbah cair, padat, dan gas. Prinsip ini mendorong pengurangan limbah, pengelolaan yang efektif, serta proses daur ulang untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- e. Material (*Material*):**
Dalam memilih material bangunan, penting untuk mempertimbangkan aspek kenyamanan dan keselamatan bagi para penghuninya. Bahan yang digunakan sebaiknya memiliki sifat ramah lingkungan, mudah terurai secara alami, dapat didaur ulang, tidak membahayakan kesehatan, memiliki daya tahan tinggi, serta diproduksi melalui proses yang tidak mencemari lingkungan.
- f. Lingkungan untuk komunitas (*Community in Neighborhood*):**
Pada poin ini mengedepankan aspek sosial dalam masyarakat yang mendukung terciptanya keseimbangan ekosistem antar generasi. Selain itu, konsep ini membantu penerapan keberlanjutan dalam lingkungan komunitas mereka sendiri.
- g. Strategi Ekonomi (*Economy Strategy*):**
Strategi ekonomi yang dimaksud melibatkan pengembangan usaha kecil atau Usaha Kecil dan Menengah (UKM) untuk mendukung perekonomian. Langkah ini bertujuan mewujudkan kemandirian ekonomi di suatu negara.
- h. Pelestarian Budaya (*Culture Preservation*):**
Budaya memainkan peran penting dalam membentuk karakter dan identitas bangsa. Elemen budaya seperti adat istiadat, makanan tradisional, dan rumah adat merupakan kekayaan yang harus dilestarikan untuk diwariskan kepada generasi mendatang, guna menciptakan keberlanjutan yang berakar pada warisan budaya.
- i. Manajemen Operasional (*Operational Management*):**
Prinsip ini menekankan perlunya pemahaman dari para penghuni terkait perawatan sistem dan teknologi yang diterapkan dalam bangunan atau lingkungan sekitarnya. Pengetahuan tersebut penting untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan secara efisien dan terus berkelanjutan.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Mengacu pada pendapat Moleong (2005:4), pendekatan ini adalah metode yang mengumpulkan data yang berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka. Informasi tersebut dapat diambil melalui berbagai cara seperti wawancara, pencatatan di lapangan, foto, rekaman *video*, dokumen pribadi, memo, maupun bentuk dokumentasi lainnya.

Pada sumber data menggunakan hasil dari observasi dari objek penelitian pada bangunan cagar budaya Taman Kota Intan yang diakses secara digital dan memiliki beberapa sumber referensi literatur yang diakses melalui internet.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan fokus dan tujuan penelitian seperti yang telah dipaparkan sebelumnya. Maka penulis melaksanakan studi implementasi pada bangunan Taman Kota Intan yang berlokasi Jakarta Barat. Ditemukan bahwa bangunan taman kota intan dapat memenuhi implementasi dari prinsip bangunan berkelanjutan karena mengintegrasikan elemen ekologis, efisiensi energi, pengelolaan air, serta pelestarian budaya lokal. Bangunan ini dirancang dengan mempertimbangkan penggunaan material ramah lingkungan, pengelolaan limbah yang efektif, dan optimalisasi ruang untuk mendukung keseimbangan ekosistem. Selain itu, keberadaan taman kota ini juga berkontribusi pada penguatan komunitas lingkungan di sekitarnya, dengan menyediakan ruang hijau yang berfungsi sebagai sarana interaksi sosial sekaligus pelestarian alam. Studi ini mengungkapkan bahwa Taman Kota Intan tidak hanya menjadi contoh penerapan prinsip keberlanjutan, tetapi juga menginspirasi pendekatan serupa untuk pengembangan kawasan lain di perkotaan.

Tabel 1: Studi Implementasi Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan pada Taman Kota Intan

	Prinsip Arsitektur Berkelanjutan	Taman Kota Intan 
1	Ekologi Perkotaan	Taman Kota Intan menyediakan ruang hijau yang mendukung keanekaragaman hayati dengan menanam berbagai jenis pohon dan tanaman lokal yang menjadi habitat bagi burung dan serangga. Selain itu, taman ini dirancang untuk menjaga keseimbangan ekosistem dengan menciptakan ruang interaksi harmonis antara manusia dan lingkungan.

2	Strategi Energi	Bangunan dan fasilitas di Taman Kota Intan menggunakan pencahayaan alami secara maksimal untuk mengurangi kebutuhan listrik.
3	Air	Taman ini menerapkan sistem pengelolaan air hujan dengan membangun kolam retensi dan sumur resapan untuk menyerap air kembali ke dalam tanah.
4	Limbah	fasilitas pengelolaan limbah menyediakan tempat sampah terpisah untuk limbah organik dan anorganik guna mendukung program daur ulang.
5	Material	Bangunan pendukung dan elemen arsitektur di Taman Kota Intan menggunakan material lokal seperti batu alam dan kayu ulin yang terkenal tahan lama dan dapat diperbarui. Jalan setapak di taman dibuat menggunakan paving block permeabel yang memungkinkan air hujan meresap ke dalam tanah, mengurangi limpasan permukaan.
6	Komunitas Lingkungan	Taman Kota Intan menjadi ruang publik yang mendorong keterlibatan masyarakat dalam menjaga dan memanfaatkan fasilitasnya. Program komunitas seperti edukasi lingkungan dan kegiatan seni budaya rutin diadakan untuk mempererat hubungan sosial masyarakat sekitar.
7	Strategi Ekonomi	Taman ini menyediakan ruang bagi pelaku Usaha Kecil Menengah (UKM) lokal untuk membuka kios makanan atau kerajinan, sehingga turut mendukung perekonomian masyarakat sekitar.
8	Pelestarian Budaya	Area taman dirancang untuk mencerminkan unsur budaya lokal dengan menampilkan arsitektur khas Betawi pada fasilitas bangunan, seperti gazebo dan gerbang masuk. Selain itu, taman ini sering digunakan sebagai lokasi kegiatan budaya, seperti pertunjukan seni tradisional.
9	Manajemen Operasional	Pihak pengelola taman melibatkan komunitas lokal untuk memberikan pelatihan tentang cara merawat tanaman, membersihkan fasilitas, dan menggunakan teknologi ramah lingkungan yang ada, seperti panel surya atau sistem irigasi.

V. KESIMPULAN

Taman Kota Intan merupakan salah satu contoh nyata implementasi prinsip arsitektur berkelanjutan yang berhasil mengintegrasikan berbagai elemen penting untuk mencapai keberlanjutan lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya. Keberadaan taman ini menunjukkan bagaimana ruang publik dapat berfungsi lebih dari sekadar tempat rekreasi, tetapi juga sebagai pusat edukasi, pemberdayaan masyarakat, dan pelestarian lingkungan.

Keberhasilan Taman Kota Intan tidak hanya terletak pada penerapan teknologi atau pemanfaatan sumber daya secara efisien, tetapi juga pada peran komunitas lokal dalam menjaga dan memanfaatkan fasilitas yang ada. Melalui keterlibatan aktif masyarakat, taman ini menjadi ruang yang inklusif dan berkelanjutan, memperkuat rasa tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan.

Selain itu, taman ini menunjukkan bahwa prinsip keberlanjutan dapat diterapkan secara menyeluruh tanpa mengorbankan nilai budaya dan identitas lokal. Dengan mengintegrasikan elemen budaya, taman ini tidak hanya melestarikan warisan tradisional tetapi juga menjadikannya relevan di tengah masyarakat modern.

Sebagai studi kasus, Taman Kota Intan membuktikan bahwa penerapan prinsip arsitektur berkelanjutan dapat menciptakan dampak positif jangka panjang bagi lingkungan dan kehidupan manusia. Hal ini memberikan inspirasi bagi pengelolaan ruang publik lainnya untuk mengadopsi pendekatan serupa dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di perkotaan. Dengan demikian, Taman Kota Intan tidak hanya menjadi contoh praktik terbaik, tetapi juga menjadi model percontohan untuk masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham H. Maslow (1970) *Motivation And Personality*. New York: Harper & Row Publisher.
- Ardiani, Y. M. (2015). *Sustainable Architecture*. Erlangga.
- Gissen, D. (2003). *Big And Green: Toward Sustainable Architecture In The 21st Century*. New York: Princeton Architectural Press .
- Moleong Lexy J. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja
- Steele, J. (1997). *Sustainable Architecture: Principles, Paradigms, And Case Studies*. Mcgraw-Hill.
- Sassi, P. (2006). *Strategies Of Sustainable Architecture*. Taylor & Francis.
- Tanuwidjaja, G. (2012). *DESAIN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DI INDONESIA: HIJAU RUMAHKU HIJAU NEGERIKU*.
<https://Repository.Petra.Ac.Id/Id/Eprint/15546>
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 11 TAHUN 2010 TENTANG CAGAR BUDAYA <https://Bphn.Go.Id/Data/Documents/10uu011.Pdf>