

Jurnal Arsitektur KOLABORASI

HASIL KARYA ARSITEKTUR DAN HASIL PENELITIAN PARA ARSITEK
YANG TERPUBLIKASI MELALUI MEDIA JURNAL

VOLUME 5, NOMOR 2, NOVEMBER 2025

**AKSESIBILITAS PADA RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK
DALAM KONTEKS PERANCANGAN LANSKAP INKLUSIF DI MALANG,
STUDI KASUS TAMAN MERBABU, HUTAN KOTA MALABAR, DAN TAMAN SLAMET**
Dian Kartika Santosa, Sovia Nurmelia Juntia, Faiz Ramadiansyah, Darini Yushwa Abideh

**DINAMIKA PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KETERSEDIAAN
DAN KELAYAKAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN
DI KAWASAN PULAU MAS, KOTA MAGELANG**
Vincensius Oktsaga Pilar Abadi

DESAIN SENSORI VISUAL PADA TAMAN BERNAIN ANAK DI SLEMAN, YOGYAKARTA
Tabita Febriawaty Kartika Putri

**TRANSFORMASI KORIDOR MENJADI RUANG SOSIAL:
STUDI PERILAKU PENGHUNI RUSUN MRANGGEN, KABUPATEN SLEMAN**
Dioni Octaviano, Dyan Agustin

**IMPLEMENTASI POLA ARSITEKTUR BIOFILIK PADA PUSAT PERBELANJAAN
DI IKLIM TROPIS: LAGOON AVENUE MALL SUNGKONO SURABAYA**
Ravinda Arga Wijaya, Azkia Avenzber

**STRATEGI TRANSFORMASI DIGITAL ARSITEK KONTEMPORER
BERDASARKAN MODEL BISNIS (2020-2024)**
Jessica Fitriani Putri, Amos Setiadi

**IDENTIFIKASI ELEMEN FASAD KOLONIAL
PADA GEDUNG SINGA KUNING, JAKARTA**
Rayden Lauwiryana Soegiarto, Anthony Sresilia Rares

**JEJARING DESTINASI WISATA SEJARAH DI JALUR PESISIR PANTURA JAWA TENGAH;
STUDI KASUS REMBANG - LASEM**
Stephanus Wirawan Dharmatama, Rayden Lauwiryana Soegiarto, Anthony Sresilia Rares

**EFEKTIVITAS MATERIAL DINDING DAN ELEMEN PEMBAYANG SELUBUNG
PADA KENYAMANAN TERMAL APARTEMEN STUDIO TROPIS**
Aris Budhiyanto

**ORNAMEN SEBAGAI IDENTITAS RUANG:
KAJIAN KOMPARATIF GEDUNG KESENIAN SUNAM AMBU DAN RADJAWALI SGC**
Carina Sarasati, Khairul Mustaqim, Bilal Ramadhani

JURNAL ARSITEKTUR KOLABORASI

Volume 5, Nomor 2, November 2025

Jurnal Arsitektur Kolaborasi merupakan jurnal yang dipublikasikan dengan cara OJS (*open journal system*) oleh Universitas Pandanaran Semarang. Jurnal ini ini mengakomodasi publikasi peneliti-peneliti yang meneliti di bidang arsitektur, *urban design, built environment, building technology, heritage* dan *tourism*. Jurnal Arsitektur Kolaborasi terbit dua kali dalam setahun yaitu di awal bulan April dan November.

Penerbit

Universitas Pandanaran

1. Ketua Editor (Editor in Chief) :

Mutiawati Mandaka, S.T., M.T.

Program Studi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1, Banyumanik, Semarang

2. Co-Editor :

Carina Sarasati, S.T., M.Ars.

Program Studi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1, Banyumanik, Semarang

3. Dewan Editor :

- a. Prof. Dr.Ing. Ir. H. Gagoek Hardiman
Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro
Jl. Prof Sudarto No.13, Tembalang, Semarang
- b. Dr. Ir. V. G. Sri Rejeki, M.T.
Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang
Jl. Pawiyatan Luhur Sel. IV No.1, Bendan Duwur, Semarang
- c. Dr. Ir. Gatoet Wardianto, M.T.
Prodi Arsitektur Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1, Banyumanik, Semarang
- d. Dr. Eng. Kusumaningdyah N. H., S.T., M.T.
Program Studi Arsitektur Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No.36, Ketingan, Surakarta
- e. Dr. Ir. Revianto Budi Santoso, M. Arch.
Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang No.Km. 14,5, Krawitan, Daerah Istimewa Yogyakarta
- f. Dr.Ing. Putu Ayu Pramanasari Agustiananda, S.T., M.A.
Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang No.Km. 14,5, Krawitan, Daerah Istimewa Yogyakarta

Alamat Redaksi

Jl. Banjarsari Barat No. 1, Banyumanik, Semarang

Telp. (024) 76482711/ 08112714536, Facs. (024) 76482711

Website : <https://jurnal.kolaborasi.unpand.ac.id> / email : kolaborasi_jurnal@unpand.ac.id

JURNAL ARSITEKTUR **KOLABORASI**

Volume 5, Nomor 2, November 2025

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan hidayah-Nya maka Jurnal Arsitektur **KOLABORASI** edisi bulan November 2025 telah diterbitkan. Jurnal Arsitektur **KOLABORASI** ini secara rutin akan terbit setiap setahun dua kali sebagai media publikasi, komunikasi dan pengembangan dari hasil penelitian bidang arsitektur.

Kami menyadari bahwa Jurnal Arsitektur **KOLABORASI** ini masih jauh dari sempurna, untuk itu masukan, saran maupun kritik dari berbagai pihak sangat kami perlukan demi penyempurnaan pada edisi-edisi berikutnya.

Kami berharap bahwa Jurnal Arsitektur **KOLABORASI** dapat bermanfaat dan dimanfaatkan oleh semua pihak.

Pemimpin Redaksi

Mutiawati Mandaka, S.T., M.T.

JURNAL ARSITEKTUR KOLABORASI

Volume 5, Nomor 2, November 2025

DAFTAR ISI

SUSUNAN REDAKSI	i
PENGANTAR REDAKSI	ii
DAFTAR ISI	iii
Aksesibilitas pada Ruang Terbuka Hijau Publik dalam Konteks Perancangan Lanskap Inklusif di Malang, Studi Kasus Taman Merbabu, Hutan Kota Malabar, dan Taman Slamet	
<i>Dian Kartika Santoso, Sovie Nurmalia Junita, Faiz Ramadiansyah, Darini Yusrina Abidah</i>	99
Dinamika Persepsi Masyarakat terhadap Ketersediaan dan Kelayakan Infrastruktur Permukiman di Kawasan Pulau Mas, Kota Magelang	
<i>Vincensius Oktsaga Pilar Abadi</i>	110
Desain Sensori Visual pada Taman Bermain Anak di Sleman, Yogyakarta	
<i>Tabita Febriawaty Kartika Putri</i>	128
Transformasi Koridor menjadi Ruang Sosial: Studi Perilaku Penghuni Rusun Mranggen, Kabupaten Sleman	
<i>Dioni Octaviano, Dyan Agustin</i>	137
Implementasi Pola Arsitektur Biofilik pada Pusat Perbelanjaan di Iklim Tropis: Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya	
<i>Ravinda Arga Wijaya, Azkia Avenzoar</i>	151
Strategi Transformasi Digital Arsitek Kontemporer berdasarkan Model Bisnis (2020–2024)	
<i>Jessica Fitriani Putri, Amos Setiadi</i>	163
Identifikasi Elemen Fasad Kolonial pada Gedung Singa Kuning, Jakarta	
<i>Rayden Lauwiry Soegiarto, Anthony Srestha Rares</i>	173

Jejaring Destinasi Wisata Sejarah di Jalur Pesisir Pantura Jawa Tengah;

Studi Kasus Rembang - Lasem

Stephanus Wirawan Dharmatanna, Rayden Lauwiry Soegiarto,

Anthony Srestha Rares.....183

EFEKTIVITAS MATERIAL DINDING DAN ELEMEN PEMBAYANG SELUBUNG

PADA KENYAMANAN TERMAL APARTEMEN STUDIO TROPIS

Aris Budhiyanto.....195

ADAPTIVE REUSE BANGUNAN CAGAR BUDAYA DI KAWASAN KOMERSIAL:

STUDI KASUS SD NETRAL C YOGYAKARTA

Muhammad Ikhwan, Erlangga Winoto, Putu Ayu Pramanasari Agustiananda,

Arif Budi Sholihah.....210

ORNAMEN SEBAGAI IDENTITAS RUANG:

KAJIAN KOMPARATIF GEDUNG KESENIAN SUNAN AMBU DAN RADJAWALI SCC

Carina Sarasati, Khairul Mustaqin, Bilal Ramadhan.....231



AKSESIBILITAS PADA RUANG TERBUKA HIJAU PUBLIK DALAM KONTEKS PERANCANGAN LANSKAP INKLUSIF DI MALANG

Studi Kasus Taman Merbabu, Hutan Kota Malabar, dan Taman Slamet

Dian Kartika Santoso^{1*}, Sovie Nurmalia Junita², Faiz Ramadiansyah³,
Darini Yusrina Abidah⁴

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur^{1,2,3,4}
E-mail: dian.kartika.santoso.fad@upnjatim.ac.id¹

Abstract

Public Green Open Spaces are essential elements in inclusive and sustainable urban design, yet persons with disabilities are often overlooked in the planning and design of public spaces. The application of inclusive landscape principles, especially in terms of accessibility and spatial circulation, is crucial for creating environments that are fair and accommodating for all users. This study aims to evaluate the level of accessibility in public green open spaces in Malang City based on the principles of inclusive landscape design. Three widely visited urban parks, namely Taman Merbabu, Hutan Kota Malabar, and Taman Slamet, were selected as case studies due to their popularity and strategic function as spaces for social interaction. The research methods involved field observations, visual documentation, and assessment of physical elements using accessibility criteria such as pavement type and condition, path gradient, presence of ramps and handrails, and the availability of signage that supports people with disabilities. The results indicate that Hutan Kota Malabar does not fulfill most accessibility standards, while Taman Merbabu and Taman Slamet offer some accessible features for visually impaired users but still fall short in addressing the needs of other disability groups. Recommendations for improvement include using slip resistant paving materials, installing braille signage, and providing ramps and handrails that meet universal design standards.

Keyword: *inclusive architecture, resilient cities, public open spaces*

Abstrak

Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik merupakan elemen penting dalam perancangan kota yang inklusif dan berkelanjutan, namun kelompok difabel masih sering terpinggirkan dalam proses desain ruang publik. Penerapan prinsip lanskap inklusif, terutama dalam hal aksesibilitas dan sirkulasi ruang, sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang adil bagi semua pengguna. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi tingkat aksesibilitas RTH publik di Kota Malang berdasarkan prinsip lanskap inklusif. Tiga taman kota yang populer, yaitu Taman Merbabu, Hutan Kota Malabar, dan Taman Slamet, dipilih sebagai studi kasus berdasarkan tingkat kunjungan yang tinggi dan perannya sebagai ruang interaksi sosial. Metode yang digunakan mencakup observasi lapangan, dokumentasi visual, dan penilaian elemen fisik berdasarkan kriteria aksesibilitas seperti jenis dan kondisi perkerasan, kemiringan jalur, keberadaan *ramp*, *handrail*, serta *signage* ramah difabel. Hasil menunjukkan bahwa Hutan Kota Malabar belum memenuhi sebagian besar standar aksesibilitas, sementara Taman Merbabu dan Taman Slamet telah memiliki beberapa elemen ramah tunanetra namun belum menjangkau semua jenis disabilitas. Rekomendasi perbaikan meliputi penggunaan perkerasan antiselip, pemasangan signage braille, serta penyediaan ramp dan handrail sesuai standar desain universal.

Kata Kunci: Arsitektur inklusif, Kota Resilien, Ruang Terbuka Publik

Info Artikel:

Diterima; 2025-04-10
Revisi; 2025-06-18
Disetujui; 2025-06-23

PENDAHULUAN

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan salah satu aspek penting dalam perancangan kota (Santoso and Setyabudi, 2021). Bentuk RTH yang populer adalah Taman Kota (Bryant and All, 2013, French et al., 2019, Honey-Roses et al., 2020, Macháč et al., 2022). Manfaat taman kota sangat banyak dan harus dapat dirasakan oleh semua kalangan. Seringkali, difabel merupakan kaum yang tidak banyak mendapatkan perhatian pada perancangan Ruang Terbuka Publik, terutama RTH. Padahal, manfaat yang dapat dirasakan oleh difabel ketika dapat mengakses RTH (Maharani et al., 2024), diantaranya manfaat terapeutik, seperti mengurangi stres, meningkatkan mood, dan meningkatkan kesejahteraan mental. Orang-orang dengan disabilitas dapat memperoleh akses ke ruang hijau yang dapat memberikan lingkungan yang menenangkan (Senjana and Putra1, 2020, Feehily, 2015).

Selain itu, salah satu cara utama seorang disabilitas mengembangkan kognisi spasial adalah melalui eksplorasi lingkungannya. Faktor desain yang ada di ruang publik juga dapat membantu pengembangan kognisi spasial dan sensorik. Desainer lanskap perlu mengakomodasi kebutuhan sensorik dan menciptakan lingkungan yang lebih inklusif (Senjana and Putra1, 2020, Feehily, 2015, Manley, 2016, Uslu and Körmeçli, 2017).

Pemenuhan hak hak difabel merupakan salah satu implementasi perancangan lanskap inklusif. Desain lanskap inklusif adalah cara inovatif untuk membangun lingkungan luar ruangan yang menghargai keadilan, keragaman, dan aksesibilitas untuk semua orang. Lanskap Inklusif sangat membantu terbentuknya sebuah kota yang resilien (Noor, 2017, Senjana and Putra, 2020). Desain inklusif mendorong penciptaan ruang multi-fungsional yang melayani berbagai tujuan dan beradaptasi dengan perubahan kebutuhan. Hal ini menunjukkan fleksibilitas dan ketahanan dalam perencanaan perkotaan.

Aspek penting dalam desain lanskap inklusif adalah aksesibilitas atau sirkulasi ruang khususnya pada RTH Publik (Wardani and Roychansyah, 2018). Sirkulasi yang ramah difabel memungkinkan semua orang, termasuk mereka yang menggunakan kursi roda, tongkat, atau perangkat bantu lainnya, untuk bergerak dengan mudah dan mandiri di seluruh area lanskap. Ini mencakup pemilihan bahan permukaan yang tepat, penempatan jalan setapak yang lebar dan tidak terhalang, serta penghindaran rintangan seperti tangga yang curam.

Berdasarkan fakta empiris, masih dibutuhkan kajian yang lebih mendalam untuk melihat sejauh mana prinsip desain lanskap inklusif diterapkan dalam ruang terbuka hijau publik. Selama ini, kajian terhadap tiga taman kota di Malang umumnya hanya berfokus pada aspek kenyamanan termal dan fungsi ekologis (Bado Towary et al., 2020; Hanan & Ariastita, 2021; Putra, 2019; Satria & Navitas, 2016; Subandi & Prastiwi, 2017), sementara aspek inklusivitas sering kali terabaikan. Penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan mengevaluasi secara langsung aksesibilitas dan sirkulasi ruang melalui pendekatan desain lanskap yang ramah bagi semua, termasuk penyandang disabilitas.

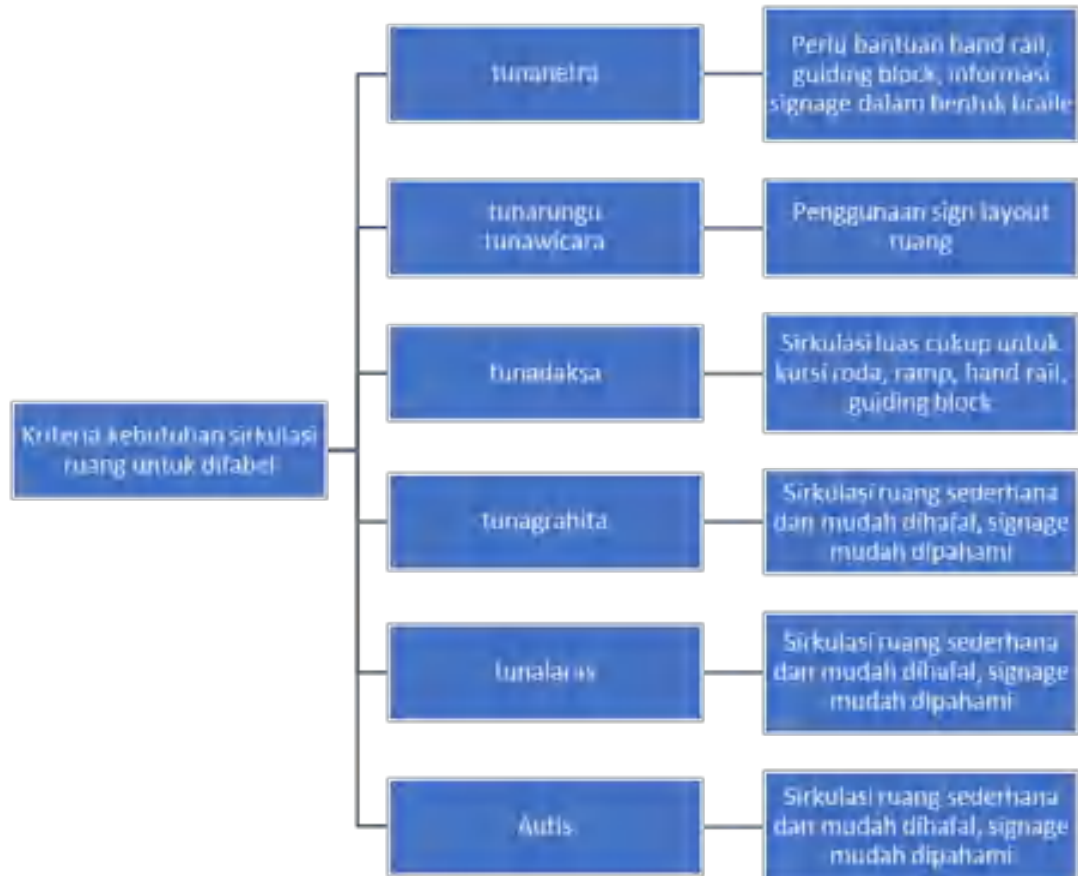
METODE PENELITIAN

Beberapa kriteria aksesibilitas dan sirkulasi ruang inklusif pada Lanskap Ruang Terbuka Publik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria aksesibilitas / sirkulasi ruang inklusif pada Lanskap RTH Publik

Kriteria desain inklusif pada sirkulasi ruang luar	Kriteria aksesibilitas untuk kaum difabel	Elemen yang harus ada pada sirkulasi untuk difabel
-Upaya fisik rendah -Ukuran/dimensi sesuai dengan kebutuhan	-Elemen material - <i>Guiding Block</i> -Elemen kemenerusan jalur -Dimensi / Ukuran	- <i>Ramp</i> untuk kursi roda -Elevasi -Lebar pintu memadai

Interpretasi juga dilakukan sesuai dengan jenis difabel (Gambar 1).



Gambar 1. Kriteria kebutuhan sirkulasi ruang sesuai dengan jenis difabel
Sumber: Penulis, 2024 diolah dari Kartika et al., (2018)

Evaluasi implementasi desain lanskap inklusif, menggunakan studi kasus tiga taman kota yang populer di Kota Malang, yaitu Taman Slamet, Taman Merbabu, dan Hutan Kota Malabar. Seluruh sampel penelitian ini berada di Kecamatan Klojen, Kota Malang (Gambar 2).



Gambar 2. Lokasi penelitian
Sumber: Google Maps, 2024

Metode penelitian yang dapat digunakan berdasarkan latar belakang penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi Lapangan dengan melakukan peninjauan langsung ke ketiga taman kota untuk menilai kondisi fisik, layout, dan penggunaan ruang. Peninjauan mencakup evaluasi sirkulasi ruang, termasuk aksesibilitas untuk orang dengan mobilitas terbatas.
2. Pengumpulan Data: Mengumpulkan informasi tentang infrastruktur yang mendukung aksesibilitas difabel di setiap taman, seperti jenis permukaan jalan, lebar jalan setapak, pencahayaan, dan tanda-tanda navigasi yang diperlukan.
3. Wawancara: Melakukan wawancara dengan pengunjung taman kota, termasuk difabel dan pendamping mereka, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pengalaman mereka.
4. Analisis Data: Menganalisis data yang terkumpul untuk mengevaluasi sejauh mana setiap taman memenuhi kriteria desain lanskap inklusif.

Perbandingan dan Interpretasi (Groat and Wang, 2013): Membandingkan hasil evaluasi antara ketiga taman untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam hal desain lanskap inklusif. Interpretasi data juga dapat memberikan wawasan tentang faktor-faktor kunci yang mempengaruhi aksesibilitas dan pengalaman pengguna difabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Taman Slamet, Taman Merbabu, dan Hutan Kota Malabar di Kota Malang merupakan ruang terbuka hijau dengan berbagai fasilitas untuk mendukung aktivitas rekreasi dan relaksasi bagi pengunjung. Berikut adalah gambaran tentang sirkulasi ruang di ketiga taman tersebut:

Upaya fisik pengguna terhadap aksesibilitas/sirkulasi ruang

Secara umum, upaya fisik pengguna pada ketiga lokasi studi adalah sedang. Pada ketiga taman tidak terdapat kontur yang perbedaannya signifikan. Namun, upaya fisik yang cukup menantang disebabkan oleh perbedaan penggunaan material sirkulasi. Contohnya, terdapat perbedaan material yang bertekstur kasar, berlubang dan bertekstur halus.

Dimensi

Dimensi ideal untuk jalur sirkulasi yang dapat dilewati kursi roda adalah 120-130 cm (Indriyati, 2020). Dari ketiga taman yang menjadi objek studi, hanya taman slamet yang memiliki dimensi sesuai dengan kriteria pada hampir seluruh kewasannya. Sementara itu, pada taman merbabu dan hutan kota Malabar masih belum sepenuhnya memenuhi dimensi yang dipersyaratkan.

Material

Material yang digunakan dalam ruang terbuka publik yang inklusif harus mempertimbangkan berbagai faktor seperti biaya, daya tahan, aksesibilitas, dan kebutuhan lingkungan. Selain itu, perlu juga memastikan bahwa material yang dipilih tidak boleh licin dan mudah berlumut. Sayangnya dari ketiga taman yang menjadi objek studi masih terdapat material yang mudah berlumut dan licin terutama di Hutan Kota Malabar (Gambar 3).



a. Taman Slamet



b. Taman Merbabu



c. Hutan Kota Malabar

Gambar 3. Material sirkulasi pada objek studi
Sumber: Penulis, 2024

Guiding block

Guiding block, atau sering disebut juga sebagai *guide block* atau *tactile paving*, adalah elemen penting dalam desain taman yang ramah bagi kaum disabilitas, terutama bagi mereka yang memiliki disabilitas visual. Fungsi utama *guiding block* adalah sebagai panduan taktil atau petunjuk jalan yang memberikan informasi kepada pengguna tentang arah dan perubahan dalam arah jalur yang mereka tempuh. Pada objek studi ditemukan 2 lokasi yang telah menerapkan dengan baik, hanya 1 lokasi yaitu hutan kota Malabar yang belum memiliki *guiding block* (Gambar 4).



a. Taman Slamet



b. Taman Merbabu



c. Hutan Kota Malabar

Gambar 4. *Guiding block* sirkulasi pada objek studi
Sumber: Penulis, 2024

Ramp dan hand rail

Selain *guiding block*, salah satu fasilitas yang mendukung desain inklusif pada taman atau ruang publik adalah ramp dan *hand rail*, terutama untuk kaum tunadaksa. *Ramp* dirancang untuk memungkinkan akses yang mudah bagi pengguna kursi roda, orang dengan gangguan mobilitas, serta orang tua dengan kereta bayi atau pengguna lain yang memerlukan akses tanpa hambatan. Kemiringannya tidak boleh lebih dari 7 derajat (Manley, 2016). Sedangkan *hand rail* ditempatkan di kedua sisi ramp diperlukan untuk memberikan dukungan tambahan kepada pengguna, terutama mereka yang membutuhkan bantuan dalam bergerak. Seluruh lokasi penelitian tidak memiliki perbedaan level yang cukup tinggi, jadi *ramp* dan *hand rail* tidak digunakan. Namun, pada beberapa bagian yang memiliki *ramp* tidak dilengkapi dengan *hand rail* (Gambar 5).



a. Taman Slamet



b. Taman Merbabu



c. Hutan Kota Malabar

Gambar 5. Kondisi *levelling* pada objek studi
Sumber: Penulis, 2024

Lebar gate

Pintu gerbang pada ketiga taman cukup lebar dan telah seuai untuk kursi roda (Gambar 6), hanya saja pada Taman Merbabu masih dihalangi oleh *bollard* yang tidak memungkinkan untuk dilewati oleh pengguna kursi roda. Taman Slamet memiliki *gate* sangat lebar dengan konsep *open access* namun tidak memiliki *ramp* yang dapat memudahkan pengguna berkursi roda. Sedangkan Hutan Kota Malabar memiliki *gate* berupa pintu yang lebar tetapi *levelling* tidak menggunakan *ramp*.



a. Taman Slamet



b. Taman Merbabu



c. Hutan Kota Malabar

Gambar 6. *Gate* pada objek studi
Sumber: Penulis, 2024

Signage

Signage yang memiliki karakter *braille* dan berwarna mencolok merupakan elemen yang harus ada pada sebuah taman atau ruang publik inklusif. *Signage* inklusif adalah penting dalam menciptakan lingkungan yang ramah bagi semua orang (Blind, 2018), termasuk mereka dengan disabilitas. Pada ketiga ruang publik yang diteliti, konsep *signage* masih belum memiliki teks *braille* dan warna yang digunakan kurang menunjukkan kontras (Gambar 7). Teks dan latar belakang *signage* memiliki kontras yang cukup tinggi untuk memudahkan pembacaan bagi orang dengan gangguan penglihatan atau penglihatan yang terbatas.



a. Taman Slamet



b. Taman Merbabu



c. Hutan Kota Malabar

Gambar 7. *signage* pada objek studi
Sumber: Penulis, 2024

Dari beberapa aspek di atas, maka dapat ditarik sintesis mengenai sejauh mana objek studi memiliki sirkulasi ruang dan aksesibilitas berdasarkan kriteria desain lanskap inklusif. Seluruh hasil evaluasi secara tabular dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi sirkulasi ruang dan aksesibilitas berdasarkan kriteria desain lanskap inklusif

Kriteria	Taman Slamet	Taman Merbabu	Hutan Kota Malabar
Upaya fisik rendah	v	v	v
Ukuran/dimensi sesuai dengan kebutuhan	v	v	-
Elemen material	-	-	-
<i>Guiding Block</i>	v	v	-
Ramp untuk kursi roda	-	-	v
<i>Hand rail</i>	-	-	-
elevasi	v	v	-
Lebar <i>gate</i> memadai	v	v	v
<i>Signage braile</i>	-	-	-
Signage mudah dipahami	-	-	-
Keterangan	Hanya ramah untuk tunanetra	Hanya ramah untuk tunanetra	Belum ramah difabel

Solusi Desain Inklusif

Sesuai hasil sintesis, dari ketiga RTH publik yang telah di evaluasi hanya satu lokasi yang belum sesuai dengan desain lanskap inklusif yaitu Hutan Kota Malabar. Dua RTH publik yang lainnya telah memenuhi desain lanskap yang ramah difabel meskipun hanya untuk tunanetra. Sebagai alternatif solusi desain perlu diterapkan beberapa hal yaitu:

Penggantian material

Material perkerasan yang ramah difabel sangat penting untuk memastikan aksesibilitas yang baik bagi semua pengguna, termasuk mereka yang memiliki disabilitas fisik atau mobilitas terbatas (Wang et al., 2019, Ormerod et al., 2015). Berikut adalah beberapa material perkerasan yang sering digunakan dan dianggap ramah difabel (Gambar 8):

A. Paving Block: *Paving block* adalah pilihan yang populer karena mereka dapat diatur dalam pola yang memudahkan pergerakan kursi roda dan memberikan permukaan yang stabil serta tidak licin. *Paving block* juga mudah dipasang kembali jika ada yang rusak.

B. Beton: Beton adalah pilihan yang tahan lama dan kuat, yang bisa dibuat dengan permukaan yang halus dan tahan terhadap cuaca. Penting untuk memilih beton yang tidak licin dan memiliki kekuatan yang cukup untuk menahan beban.

C. Rubber Pavers: *Paving karet* adalah opsi ramah lingkungan yang menawarkan permukaan yang empuk dan tidak licin. Mereka biasanya digunakan di area bermain anak-anak atau tempat-tempat di mana permukaan yang lebih empuk diinginkan.

D. Aspal: Aspal dapat digunakan untuk perkerasan jalan dan area pejalan kaki. Namun, penting untuk memastikan bahwa permukaannya halus dan tidak ada lubang atau retakan yang dapat menyulitkan pengguna kursi roda.

E. Gravel Stabilization Systems: Sistem stabilisasi kerikil adalah solusi yang baik untuk menciptakan permukaan yang rata dan stabil tanpa mengorbankan drainase yang baik. Mereka bisa menjadi pilihan yang baik untuk area-area dengan lalu lintas ringan dan aksesibilitas yang terbatas.

F. Composite Decking: *Decking komposit* adalah alternatif lain yang tahan lama dan membutuhkan sedikit perawatan. Mereka biasanya memiliki permukaan yang tidak licin dan tahan terhadap cuaca ekstrem.

Pemilihan material perkerasan harus mempertimbangkan berbagai faktor seperti biaya, kebutuhan lingkungan, daya tahan, dan kemudahan perawatan. Yang terpenting, material tersebut harus memenuhi standar aksesibilitas yang berlaku dan memastikan bahwa mereka dapat digunakan dengan nyaman dan aman oleh semua pengguna, termasuk mereka dengan disabilitas.



Gambar 8. Beberapa contoh ilustrasi penggunaan material
Sumber: Penulis, 2024

Penggunaan *hand rail* dan *ramp* sesuai standar

Ramp dan *handrail* di taman adalah elemen penting dalam menciptakan aksesibilitas yang baik bagi pengunjung (Ridwan, 2024), termasuk mereka yang memiliki disabilitas atau mobilitas terbatas. Berikut ini adalah beberapa pertimbangan dan rekomendasi terkait dengan ramp dan handrail di taman:

A. Ramp

Ramp harus didesain dengan kemiringan yang tepat agar dapat diakses dengan mudah oleh pengguna kursi roda dan orang dengan disabilitas lainnya. Standar kemiringan yang umum adalah antara 1:12 hingga 1:20, tergantung pada regulasi lokal (Manley, 2016). Lebar yang Cukup: Pastikan ramp memiliki lebar yang memadai untuk mengakomodasi pengguna kursi roda dan memberikan ruang untuk manuver yang aman. Lebar minimal yang disarankan adalah 1,2 meter atau lebih, sesuai dengan standar aksesibilitas.

Material ramp harus memiliki permukaan tidak licin dan tahan cuaca untuk mengurangi risiko kecelakaan. Pilihan material termasuk *paving block*, beton yang dihaluskan, atau decking komposit yang tahan lama. Landasan ramp harus stabil dan kuat untuk menahan beban pengguna dengan disabilitas. Perencanaan yang baik diperlukan untuk memastikan drainase yang efektif dan ketahanan terhadap cuaca ekstrem.

B. Handrail

Handrail dipasang pada kedua sisi ramp dengan ketinggian yang tepat (biasanya antara 0,85 meter hingga 1 meter dari permukaan lantai) untuk memberikan dukungan yang diperlukan kepada pengguna (Gambar 9).

Material *handrail* harus kuat dan tahan lama, seperti *stainless steel* atau aluminium, dengan permukaan yang nyaman untuk digenggam. *Handrail* harus mampu menahan beban berat dan tahan terhadap cuaca ekstrem. Desain handrail harus ergonomis untuk memberikan kenyamanan maksimal kepada pengguna saat mereka bergerak naik atau turun *ramp*. *Handrail* dipasang secara aman dan tahan lama, dengan pemasangan yang memenuhi standar keamanan dan aksesibilitas yang berlaku.

Dengan memperhatikan semua pertimbangan ini, *ramp* dan *handrail* yang diterapkan dengan baik di taman akan meningkatkan aksesibilitas, keselamatan, dan kenyamanan bagi semua pengunjung, termasuk mereka dengan kebutuhan khusus atau disabilitas.



Gambar 9. Beberapa contoh ilustrasi penggunaan material
Sumber: Penulis, 2024

C. Penggantian *signage*

Signage inklusif sangat penting dalam menciptakan lingkungan yang ramah bagi semua orang, termasuk mereka dengan disabilitas. Berikut adalah beberapa prinsip dan praktik yang dapat diterapkan dalam desain *signage* inklusif:

Teks Braille harus diletakkan di samping teks visual untuk memberikan informasi kepada pengguna dengan kebutuhan aksesibilitas visual. Gunakan simbol atau piktogram yang jelas dan universal untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan efektif, terutama untuk pengguna yang mungkin memiliki keterbatasan bahasa atau membaca.

Signage harus ditempatkan pada ketinggian yang tepat agar dapat dijangkau dengan mudah oleh semua orang, termasuk mereka yang menggunakan kursi roda atau memiliki keterbatasan tinggi badan. Penggunaan elemen taktil atau relief untuk menyediakan informasi tambahan bagi pengguna dengan disabilitas penglihatan.

Dengan memperhatikan prinsip-prinsip ini, *signage* inklusif dapat membantu menciptakan lingkungan yang ramah, aksesibel, dan informatif bagi semua pengguna, tanpa memandang kemampuan atau kebutuhan mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari ketiga RTH publik yang dievaluasi, hanya satu yaitu Hutan Kota Malabar belum memenuhi desain lanskap inklusif. Dua RTH publik lainnya sudah memenuhi desain lanskap yang ramah difabel tunanetra. Untuk meningkatkan desain lanskap inklusif pada RTH publik ini, perlu penggantian material perkerasan yang tahan lumut dan tidak licin, penggunaan *signage* braille, serta penggunaan ramp dan hand rail yang sesuai standar. Perlu penelitian lebih lanjut jenis material yang mendukung fasilitas inklusif di ruang publik khususnya yang bersifat RTH.

DAFTAR PUSTAKA

- Bado Towary, E. H., Sulistyono, R., Tito, S. I., & Ferdian, Muh. A. (2020). Kajian Hutan Kota Malabar terhadap Kenyamanan Termal. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 3(1). <https://doi.org/10.21580/ah.v3i1.6067>
- Blind, R. N. Z. F. o. t. (2018). *Accessible Signage Guidelines: Braille, Tactile and Clear Print Fifth Edition*: New Zealand.
- Bryant, M., & All, P. (2013). *Open Space Innovation in Earthquake Affected Cities*. doi:10.5772/55465

- Feehily, E. E. (2015). *Emerging Space: Inclusive Landscape Design With Attention To Sensory Processing Challenged Children*. (Master), Faculty of California State Polytechnic University, Pomona.
- French, E. L., Birchall, S. J., Landman, K., & Brown, R. D. (2019). Designing public open space to support seismic resilience: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 34, 1-10. doi:10.1016/j.ijdrr.2018.11.001
- Groat, L. N., & Wang, D. (2013). *Architectural research methods* (Second Edition ed.). Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Hanan, H. M., & Ariastita, P. G. (2021). Penilaian Efektivitas Fungsi Taman Kota Sebagai Ruang Terbuka Hijau Publik di Kota Malang. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.52902>
- Honey-Roses, J., Anguelovski, I., Bohigas, J., Chireh, V., Daher, C., Konijnendijk, C., . . . Nieuwenhuijsen, M. (2020). The Impact of COVID-19 on Public Space: A Review of the Emerging Questions. doi:10.31219/osf.io/rf7xa
- Indriyati, S. A. (2020). *Perencanaan Dan Perancangan Hunian: Panti Asuhan Anak Dengan Konsep Arsitektur Perilaku (Pedoman Teori Dan Praktis)*. Bandung: WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG.
- Kartika, S. G., Mustaqimah, U., & Hardiyati. (2018). Penerapan Desain Inklusif Pada Perancangan Sanggar Paud Inklusif Di Yogyakarta. *SENTHONG*, 1(1).
- Macháč, J., Brabec, J., & Arnberger, A. (2022). Exploring public preferences and preference heterogeneity for green and blue infrastructure in urban green spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 75, 127695. doi:10.1016/j.ufug.2022.127695
- Maharani, M. R., Wardianto, G., Susanti, A. D., & Andadari, T. S. (2024). Penerapan Prinsip Arsitektur Hijau Pada Microlibrary Warak Kayu Semarang. *Jurnal Arsitektur KOLABORASI*, 4(1).
- Manley, S. (2016). *Inclusive Design in The Built Environment Who Do We Design For?*
- Noor, T. R. (2017). Analisis Desain Fasilitas Umum Bagi Penyandang Disabilitas (Sebuah Analisis Psikologi Lingkungan. *Journal An-nafs*, 2(2).
- Ormerod, M., Newton, R., MacLennan, H., Faruk, M., Thies, S., Kenney, L., . . . Nester, C. (2015). Older people's experiences of using tactile paving. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Municipal Engineer*, 168(1), 3-10. doi:10.1680/muen.14.00016
- Putra, G. (2019). Privatisasi Dalam Ruang Publik Studi Kasus: Taman Merbabu Malang. *Jurnal Arsitektur*, 3(01).
- Ridwan. (2024). *Desain Bangunan Publik Ramah Difabel: Aspek-Aspek Teknis dan Sosial*.
- Satria, A. B., & Navitas, P. (2016). Penentuan Tema Ruang Terbuka Hijau Aktif Di Kota. *Jurnal Teknik ITS*, 5(1).
- Santoso, D. K., & Setyabudi, I. (2021). A landscape architect preferences on border elements at green open spaces during Covid-19 pandemic. *ARTEKS: Jurnal Teknik Arsitektur*, 6(2), 215-222.
- Senjana, S., & Putra1, G. A. S. (2020). Landscape Design: Pattern and Color in Sensory Garden for Disability Justice. Paper presented at the International Conference on Engineering, Technology and Social Science (ICONETOS 2020).
- Subandi, H. B. H., & Prastiwi, J. H. (2017). Jejak Kuasa Atas Tata Ruang (Studi Kasus Kebijakan Revitalisasi Hutan Kota Malabar). *Jurnal Wacana Politik*, 2(2). <https://doi.org/10.24198/jwp.v2i2.13920>
- Uslu, A., & Körmeçli, P. Ş. (2017). *Inclusive Landscape Design to Provide Social Interaction in Urban Spaces*: ST. Kliment Ohridski University Press Sofia.
- Wang, X., Chin, C. S., & Xia, J. (2019). Material Characterization for Sustainable Concrete Paving Blocks. *Applied Sciences*, 9(6), 1197. doi:10.3390/app9061197

Wardani, D. E., & Roychansyah, M. S. (2018). Inklusivitas Jalur Pedestrian di Sekitar Kampus UMS Studi Kasus Penggal Jln. A.Yani, Jln. Garuda Mas dan Jln. Menco Raya Kartasura, Jawa Tengah. SPACE, 5(1).



DINAMIKA PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KETERSEDIAAN DAN KELAYAKAN INFRASTRUKTUR PERMUKIMAN DI KAWASAN PULAU MAS KOTA MAGELANG

Vincensius Oktsaga Pilar Abadi^{1*}

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana¹

E-mail: oktsaga@staff.ukdw.ac.id¹

Abstract

Sustainable infrastructure is a key principle for creating better community living conditions. Evaluating the availability of residential infrastructure must consider community perceptions to serve as input for all stakeholders involved in infrastructure provision. This study aims to evaluate the availability of residential infrastructure in the Pulau Mas area of Magelang City and assess its management effectiveness. Pulau Mas was selected as the case study due to the allocation of renovation funds in 2024, while the community and administrators lack clarity regarding the priorities for infrastructure and facility development. The research method involved collecting data through questionnaires based on Grigg's five categories of infrastructure: road infrastructure, water infrastructure, solid waste management infrastructure, outdoor and sports facilities infrastructure, and energy distribution and production infrastructure. Community perceptions were analyzed using the Likert scale, and priority determination was conducted using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The findings reveal that out of 90 respondents, 13 had moderate perceptions of infrastructure availability, while 77 had high perceptions. Based on the priority analysis, sports facility improvement was identified as the main need, considering the current conditions and community requirements. This study is expected to contribute to policymaking by the local government

Keyword: Magelang City, Pulau Mas Environment, Infrastructure, Community Perception

Abstrak

Prasarana berkelanjutan merupakan salah satu prinsip penting untuk menciptakan kehidupan masyarakat yang lebih baik. Evaluasi terhadap ketersediaan prasarana permukiman perlu dilakukan berdasarkan persepsi masyarakat sebagai bahan masukan untuk semua pihak yang terlibat dalam penyediaan prasarana. Studi riset yang dilakukan bertujuan untuk mengevaluasi ketersediaan dan kualitas prasarana permukiman di Lingkungan Pulau Mas, Kota Magelang, serta efektivitas pengelolaannya. Lingkungan Pulau Mas dipilih sebagai studi kasus karena adanya alokasi dana pembenahan pada tahun 2024, sementara masyarakat dan pengurus belum memiliki kejelasan terkait prioritas pembangunan sarana dan prasarana. Metode penelitian yang digunakan melibatkan pengumpulan data melalui kuesioner berdasarkan lima kategori prasarana menurut Grigg, yaitu: prasarana jalan, prasarana air, prasarana pengolahan limbah padat, prasarana bangunan luar dan olahraga, serta prasarana distribusi dan produksi energi. Persepsi masyarakat dianalisis menggunakan skala Likert, sedangkan penentuan prioritas pembenahan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Hasil penelitian menunjukkan dari total 90 responden, 13 responden memiliki persepsi sedang terhadap ketersediaan prasarana, sementara 77 responden memiliki persepsi tinggi. Berdasarkan analisis prioritas, pembenahan prasarana olahraga dipilih sebagai kebutuhan utama, mengingat kondisi eksisting dan kebutuhan masyarakat saat ini. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengambilan kebijakan Pemerintah Daerah, khususnya Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Magelang, serta menjadi acuan bagi perencana dan perancang dalam merencanakan prasarana yang optimal dan tepat sasaran.

Kata Kunci: Kota Magelang, Lingkungan Pulau Mas, Prasarana, Persepsi Masyarakat

Info Artikel :

Diterima; 2025-05-10

Revisi; 2025-07-01

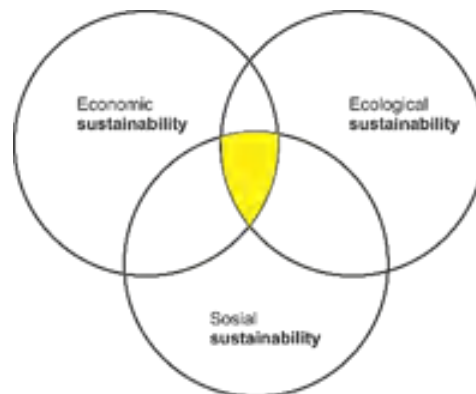
Disetujui; 2025-07-02

PENDAHULUAN

Salah satu langkah strategis nasional untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di negara berkembang saat ini adalah dengan memperbaiki sarana dan prasarana. Dalam buku Perumahan dan Permukiman yang Berwawasan Lingkungan oleh (Tjuk & Suparti, 1997), dijelaskan bahwa tujuan pembangunan berkelanjutan berfokus pada tiga aspek utama:

- Perspektif Ekonomi: Mencakup bagaimana pertumbuhan terhadap ekonomi membuat pemerataan yang berkeadilan dan mencakup aspek efisiensi,
- Perspektif Sosial: berfokus pada bagaimana interaksi terjadi di tengah masyarakat dan adanya partisipatif dan kolaborasi masyarakat.
- Perspektif Ekologi: Menekankan pada kelestarian ekosistem, daya dukung lingkungan, variasi hayati, dan keberlanjutan global ditinjau dari aspek lingkungan.

Perkembangan sebuah perkotaan dapat dimaknai sebagai transformasi yang menyeluruh, mencakup perubahan sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan secara keseluruhan (Fitriah & Fitriati, 2023).



Gambar 1. Saringan Pandangan Manusia Terhadap Lingkungan Alami dan Tanggapannya
Sumber: Olah Data dari Tjuk Kuswartojo (1997)

Perkembangan sebuah perkotaan dapat dimaknai sebagai transformasi yang menyeluruh, mencakup perubahan sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan secara keseluruhan (Fitriah & Fitriati, 2023).

Diagram di atas merupakan gambaran yang memperlihatkan bagaimana saringan pandangan manusia terhadap lingkungan alami dan tanggapannya (Rosyada, 2014). Pada ulasan di atas telah disebutkan bahwa ilmu pengetahuan mempunyai peran penting dalam menentukan perjalanan dan perkembangan sebuah negara, tetapi pada kenyataannya ilmu pengetahuan tidak menjadi penentu keputusan dimasyarakat, melainkan hanya sebagai sebuah persyaratan karena proses politiklah yang mempunyai pengaruh kuat terhadap pengambilan keputusan untuk masyarakat (Azzahro et al., 2023).

Permasalahan Utama di Permukiman Perkotaan

Salah satu yang menjadi permasalahan di Indonesia khususnya di area kota dengan kategori kota besar dan negara berkembang lainnya adalah keberadaan permukiman kumuh. Kajian mengenai permukiman kumuh (*slum*) biasanya melibatkan tiga aspek:

- Kondisi Fisik: Permukiman yang padat dengan bangunan berkualitas rendah, jaringan jalan yang tidak terstruktur, sanitasi dan drainase yang buruk, serta pengelolaan sampah yang tidak memadai.
- Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Budaya: Karakteristik komunitas yang tinggal di permukiman tersebut.
- Dampak dari Kedua Kondisi: Pengaruh negatif terhadap kesehatan, kenyamanan, dan kualitas hidup masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi prasarana yang ada di Lingkungan Pulau Mas, Kota Magelang. Selain itu, kajian ini akan membuka dampak yang baik dan lebih luas terhadap kajian infrastruktur permukiman dengan memberikan gambaran tentang kondisi prasarana di lingkungan permukiman penduduk. Dalam buku *Infrastructure Engineering and Management* oleh (Grigg, 1988), prasarana perkotaan yang relevan dengan penelitian ini mencakup :

- Prasarana jalan,
- Sistem jaringan air limbah,
- Sistem penyediaan air bersih,
- Pengelolaan sampah,
- Sistem proteksi kebakaran,
- Fasilitas bangunan dan ruang terbuka, serta
- Distribusi energi.

Kondisi fisik kawasan permukiman dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti jalan lingkungan, drainase, penyediaan air minum, pengelolaan air limbah, dan pengelolaan sampah. Selain itu, kajian ini juga menyoroti permasalahan sosial-ekonomi, termasuk kearifan lokal yang memengaruhi kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat sehari-hari (Aditya et al., 2021). Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya mengkaji tentang studi aspek-aspek yang mempengaruhi persepsi Masyarakat terhadap kualitas dan ketersediaan infrastruktur, kemudian pada penelitian ini dititikberatkan pada hasil kajian terhadap aspek-aspek tersebut kaitanya dengan pandangan Masyarakat terhadap infrastruktur permukiman.

Definisi Kawasan Permukiman

Kawasan permukiman didefinisikan sebagai wilayah yang digunakan untuk tempat tinggal manusia beserta segala aktivitasnya, baik yang bersifat sosial, ekonomi, maupun budaya. Permukiman mencakup infrastruktur fisik, fasilitas umum, dan lingkungan sosial yang mendukung kehidupan sehari-hari (Doxiadis, n.d.).

Persepsi dalam Konteks Penelitian

Menurut Kamus Psikologi, persepsi (*perception*) diartikan sebagai pandangan atau reaksi yang memungkinkan seseorang menyadari lingkungannya melalui pancaindera. Persepsi melibatkan proses interpretasi terhadap lingkungan berdasarkan data sensorik (Chaplin, 2011).

Persepsi diawali dengan penerimaan rangsangan melalui indera, yang kemudian diolah oleh otak menjadi kesadaran. Proses ini melibatkan pengalaman, kemampuan kognitif, dan skema acuan individu (Nova, 2022). Karena setiap individu memiliki latar belakang pengalaman dan kerangka acuan yang berbeda, hasil persepsi yang diperoleh juga dapat bervariasi.

Faktor yang Mempengaruhi Persepsi

- Aspek Internal mencakup unsur-unsur seperti emosi, pengalaman pribadi, kapasitas kognitif, dorongan motivasional, serta sudut pandang atau referensi yang dimiliki seseorang.

- Aspek Eksternal: Stimulus dari lingkungan sekitar yang dapat memengaruhi persepsi individu (Sarwono, 1992).

Stimulus yang jelas dapat menghasilkan persepsi yang lebih akurat, terutama jika objek yang diamati adalah benda mati, karena tidak ada upaya dari objek tersebut untuk memengaruhi persepsi individu (Idris, 2015).

Dengan memahami berbagai aspek tersebut, penelitian ini berupaya memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang hubungan antara kondisi fisik, sosial, dan persepsi masyarakat terhadap prasarana di lingkungan permukiman (Yuliyardi et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Didalam penulisan penelitian dilakukan melalui beberapa metode, antara lain observasi langsung di lapangan, telaah Pustaka terhadap sumber-sumber yang relevan, penyebaran kuesioner terhadap sumber yang terlibat. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari lapangan dengan merekam fenomena yang terjadi di lingkungan objek penelitian. Data sekunder diperoleh melalui kajian yang bersumber dari literatur yang meliputi konsep dari arsitektur dan beberapa teori perancangan kota yang relevan dengan isu yang sedang dikaji. Langkah kedua adalah melakukan studi literatur dengan meninjau berbagai informasi yang ada dalam buku, jurnal, literatur, dan laporan terkait masalah yang sedang ditangani. Studi pustaka ini membantu dalam mengevaluasi dan menetapkan prioritas perbaikan infrastruktur. Metode kuesioner, yang meliputi pertanyaan yang disusun secara sistematis, digunakan untuk mengumpulkan data. Responden mengisi kuesioner yang kemudian dikumpulkan oleh peneliti. Kuesioner yang digunakan adalah tipe kuesioner tertutup, di mana semua jawaban harus diisi oleh responden yang mengalami sendiri (Bungin, 2005).

Metode dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik:

Observasi

Pengamatan yang dilakukan di lapangan harus dilakukan untuk menggali informasi aktual terkait kondisi infrastruktur permukiman di Lingkungan Pulau Mas. Peneliti melakukan orientasi lapangan dengan merekam data visual terkait fenomena yang terjadi pada objek penelitian, seperti kondisi jalan, fasilitas olahraga, pengolahan limbah, dan distribusi air.

Studi Literatur

Mencari studi Pustaka untuk mendapatkan data sekunder yang relevan. Data yang akan didapatkan dapat diperoleh melalui kajian Pustaka, survei lapangan dan laporan yang berkaitan dengan teori arsitektur, perancangan kota, serta evaluasi infrastruktur permukiman. Studi ini membantu dalam memahami konteks permasalahan dan menentukan skala prioritas pembenahan infrastruktur.

Kuesioner

Pada penelitian ini digunakan kuesioner tertutup, yang dirancang untuk mengukur persepsi masyarakat terhadap infrastruktur permukiman. Kuesioner ini terdiri dari serangkaian pertanyaan terstruktur yang diisi langsung oleh responden. Setiap jawaban mencerminkan pengalaman dan persepsi responden terkait kondisi infrastruktur di lingkungan mereka.

Tabel 1. Tabel Pertanyaan Kuisisioner

Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	Material pada jalan dapat bertahan dengan jangka waktu yang lama	Jalan
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Kesesuaian Prasarana dengan Kebutuhan Masyarakat mampu menampung 2 mobil saat berpapasan.	
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Kemampuan pelayanan Prasarana untuk menjangkau aktivitas masyarakat	
Kesan Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Prasarana memiliki kualitas yang baik seperti Kondisi tidak berlubang an permukaan halus	
Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	Terdapat alternatif penyedia air bersih, Bilamana PDAM mati karena bermasalah	Air Bersih
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Kebutuhan Jumlah air bersih dan Kualitas air bersih sudah sesuai dengan harapan masyarakat	
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Semua Warga sudah bisa mendapatkan air bersih	
Kesan Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Air bersih yang warga dapatkan memiliki kualitas yang baik untuk di konsumsi sesuai peruntukannya	
Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	Saluran drainase dapat bertahan dalam jangka waktu lama dilihat dari segi material konstruksinya	Drainase
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Saluran drainase yang ada sudah sesuai dengan harapan masyarakat mampu melimpaskan air agar tidak banjir	
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Drainase sudah menjangkau di setiap jalan yang ada di lingkungan sawitan	
Kesan Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Saluran drainase yang ada memiliki kualitas yang baik untuk menampung air dengan tidak adanya genangan / banjir saat hujan deras	
Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	TPS dapat mengantisipasi dari sisi ketahanan konstruksi	Pengelolaan Sampah
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Sistem pengelolaan persampahan di Lingkungan Sawitan sudah sesuai dengan harapan warga dapat cukup memampung sampah warga	
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Terdapat petugas pengangkut sampah yang rutin mengambil sampah dalam jangka waktu tertentu	
Kesan Kualitas (<i>Perceived</i>)	Sistem pengelolaan sampah di	

Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
<i>Quality</i>	Lingkungan Sawitan sudah baik dapat memberikan kenyamanan dan kebersihan pada lingkungan	
Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	Saluran air limbah dapat bertahan dalam jangka waktu lama dilihat dari segi material konstruksinya	Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Saluran air limbah yang ada sudah sesuai dengan harapan masyarakat mampu mengalirkan air limbah	
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Saluran air limbah sudah menjangkau di setiap rumah warga yang ada di lingkungan sawitan	
Kesan Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Saluran air limbah yang ada memiliki kualitas yang baik untuk menampung air dengan tidak adanya genangan sumbatan di jaringannya	
Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	Lapangan dan Balai pertemuan dapat digunakan warga dalam waktu lama	Bangunan Ruang Luar / RTH
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Ruang terbuka maupun Balai Warga sesuai dengan kebutuhan warga seperti dapat digunakan untuk pertemuan dan untuk bermain , bersosialisasi	
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Di lingkungan Sawitan memiliki Ruang terbuka dan Bangunan Balai Pertemuan yang dapat dengan mudah diakses warga	
Kesan Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Bangunan ruang terbuka dan balai petremuan yang ada memiliki kualitas yang baik, dari segi kualitas visual, kualitas daya tampungnya	
Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	Terdapat shelter Bus / angkutan yang dapat bertahan lama untuk memenuhi mobilitas warga menggunakan kendaraan umum	Transpotasi
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Letak Shelter angkutan sesuai dengan kebutuhan warga seperti dapat digunakan untuk mobilitas warga	
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Letak Shelter mudah dijangkau warga	
Kesan Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Shelter yang ada memiliki kualitas yang baik, dari segi kualitas visual, kualitas daya tampungnya	
Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
Ketahanan (<i>Durability</i>)	Di Jalan lingkungan Sawitan Terdapat jaringan listrik	

Variabel	Pokok pernyataan kuesioner	Objek
	sehingga semua warga dapat menikmati ketersediaan listrik untuk menunjang kualitas hidup warganya dalam jangka waktu yang lama	
Kesesuaian (<i>Conformance</i>)	Kondisi jaringan listrik sudah sesuai kebutuhan warga sehingga mampu mensuplai kebutuhan listrik dengan stabil	Jaringan Listrik
Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>)	Jika terdapat gangguan listrik warga dapat menghubungi dengan mudah petugas listrik untuk mendapatkan perbaikan secepatnya	
Kesan Kualitas (<i>Perceived Quality</i>)	Kualitas jaringan listrik yang disediakan sudah sangat memadai dilihat dari kondisi fisik tiang listrik dan penataan kabelnya	

Skala Pengukuran

Rata-rata jawaban responden akan dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata. Penentuan nilai rata-rata dilakukan dengan menggunakan interval kelas, dan panjang kelas interval dihitung dengan rumus yang disarankan oleh (Amarulla, 2017). Skala Likert difungsikan untuk mencari persepsi dari responden (Bambang & Lutfi, 2006). Skala ini digunakan dalam penelitian untuk melihat tingkat persetujuan beberapa pertanyaan. Pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini disebut juga variabel penelitian dan dirumuskan secara spesifik. Skala Likert diterapkan untuk mengukur persepsi masyarakat. Setiap pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan variabel penelitian, dengan pilihan jawaban yang berkisar antara 1 hingga 5:

- 1 : Sangat Tidak Setuju (STS)
- 2 : Tidak Setuju (TS)
- 3 : Ragu – Ragu (R)
- 4 : Setuju (S)
- 5: Sangat Setuju (SS)

Data dari penelitian didapatkan melalui analisis menggunakan interval kelas untuk menentukan nilai median dari responden sesuai dengan tingkat persetujuan mereka (Sugiyono, 2013; Permata et al., 2021).

Populasi dan *Sample*

Klasifikasi manusia didalam penelitian ini mencakup seluruh warga Lingkungan Pulau Mas, yang berjumlah 90 orang berdasarkan data kependudukan tahun 2023. Teknik dari pengambilan data yang digunakan adalah total sampling, yang menjadikan semua dari warga sebagai responden. Metode ini memastikan bahwa hasil penelitian mencakup pandangan masyarakat secara keseluruhan mengenai infrastruktur permukiman di lingkungan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Riset berada di lingkungan Pulau Mas, kelurahan Wates, Kecamatan Magelang Utara, Kota Magelang Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2023 dan selesai Mei 2023.



Gambar 1. Gambar Peta Lingkungan Pulau Mas
 Sumber: Olah Data Peta Citra Menggunakan ArchGis, 2023

Analisis data hasil penelitian yang telah terkumpul melalui metode kuesioner. Metode kuesioner ini menggunakan skala Likert yang bertujuan mengetahui kondisi prasarana di Lingkungan Pulau Mas Kota Magelang. Metode kuesioner ini dikategorikan dengan pertanyaan terbuka dalam mengetahui kondisi prasarana berkelanjutan di Lingkungan Pulau Mas Kota Magelang. Selanjutnya, analisis dilakukan menggunakan metode statistik deskriptif, yang bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan berbagai karakteristik dari data yang ada (Cowen & Keltner, 2021). Pada intinya dimana kuesioner yang disebar ke responden dilapangan berupa pernyataan mengenai persepsi terhadap lima kategori prasarana menurut (King et al., 2021), yang berada di Lingkungan Pulau Mas Kota Magelang. Prasarana prasarana yang tertulis di kuesioner adalah prasarana terpilih berdasarkan masing-masing kategori, yang sejauh observasi penyusun terdapat di lokasi penelitian, jadi prasarana yang tidak terdapat di lokasi penelitian dinyatakan tidak diikutsertakan didalam data. Analisis data akan dilaksanakan dimulai dari tampilan diagram statistic hasil dari masing-masing kategori prasarana, kemudian di deskripsikan hasilnya, setelah itu baru masuk ke tahap penentuan skala priortitas pembangunan dalam pnegambilan kebijakan pemerintah kedepanya didalam membenahi dan membangun prasarana berdasarkan kriteria manfaat, keadaan, kondisi, kebutuhan, SDM, dan Fungsi.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Data primer sebagai bahan penelitian dikumpulkan melalui kuesioner. Untuk menjaga kualitas data yang diperoleh, pengujian keabsahan dan reliabilitas dilakukan. Penelitian ini melibatkan 30 responden sebagai sampel untuk mengukur validitas dan reliabilitas. Evaluasi validitas merupakan salah satu langkah yang diambil dalam penelitian yang menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data. Tujuannya untuk memberikan informasi tentang valid tidaknya kuisisioner yang digunakan dalam memperoleh data dari responden. Evaluasi validitas *Pearson* dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan nilai rhitung dengan nilai rtabel. Jika rhitung > rtabel, maka item dianggap valid, sedangkan jika rhitung < rtabel, item dianggap tidak valid. Berdasarkan tabel r untuk N=30 dan tingkat signifikansi 5%, nilai rtabel adalah 0,361. Berdasarkan hasil analisis korelasi bivariate menggunakan SPSS, semua 44 item dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dari 0,361, seperti yang dapat dipahami pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Tabel Uji Validitas dan Reliabilitas

No Item	Nilai rtabel	Nilai rhitung	Keterangan
1	0.361	0.456	Valid
2	0.361	0.562	Valid
3	0.361	0.644	Valid
4	0.361	0.525	Valid
5	0.361	0.428	Valid
6	0.361	0.788	Valid
7	0.361	0.513	Valid
8	0.361	0.405	Valid
9	0.361	0.550	Valid
10	0.361	0.534	Valid
11	0.361	0.603	Valid
12	0.361	0.632	Valid
13	0.361	0.695	Valid
14	0.361	0.690	Valid
15	0.361	0.703	Valid
16	0.361	0.581	Valid
17	0.361	0.446	Valid
18	0.361	0.455	Valid
19	0.361	0.556	Valid
20	0.361	0.475	Valid
21	0.361	0.711	Valid
22	0.361	0.666	Valid
23	0.361	0.690	Valid
24	0.361	0.569	Valid
25	0.361	0.390	Valid
26	0.361	0.584	Valid
27	0.361	0.586	Valid
28	0.361	0.549	Valid
29	0.361	0.692	Valid
30	0.361	0.636	Valid
31	0.361	0.504	Valid
32	0.361	0.493	Valid
33	0.361	0.599	Valid
34	0.361	0.611	Valid
35	0.361	0.522	Valid
36	0.361	0.487	Valid
37	0.361	0.512	Valid
38	0.361	0.437	Valid
39	0.361	0.431	Valid
40	0.361	0.373	Valid
41	0.361	0.553	Valid
42	0.361	0.408	Valid
43	0.361	0.489	Valid
44	0.361	0.483	Valid

Setelah melakukan uji keabsahan data, Langkah yang akan dilakukan adalah menguji dari aspek reliabilitas. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kuesioner menunjukkan konsistensi ketika pengukuran dilakukan berulang kali pada kuesioner yang sama. Uji reliabilitas dapat dihitung menggunakan uji *Cronbach Alpha*.

Berdasarkan (Noor, 2011), kuesioner dianggap reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* lebih dari 0,6. Pada penelitian ini, nilai analisis reliabilitas *Cronbach Alpha* yang dihitung menggunakan SPSS adalah 0,943 untuk 44 item yang diuji, sehingga dapat dibuat kesimpulan bahwa kuesioner ini reliabel secara keseluruhan. Nilai *Cronbach Alpha* jika item dihapus dapat dilihat pada tabel berikut.

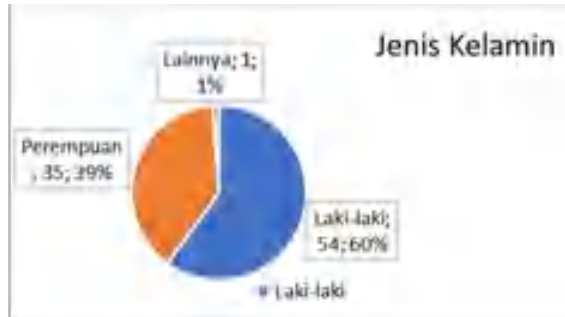
Tabel 3. Tabel Nilai Acuan dan Nilai *Croch Alpha*

No Item	Nilai Acuan	Nilai Cronch Apha	Keterangan
1	0.6	0.942	Kredibel
2	0.6	0.941	Kredibel
3	0.6	0.940	Kredibel
4	0.6	0.941	Kredibel
5	0.6	0.942	Kredibel
6	0.6	0.939	Kredibel
7	0.6	0.941	Kredibel
8	0.6	0.942	Kredibel
9	0.6	0.941	Kredibel
10	0.6	0.941	Kredibel
11	0.6	0.941	Kredibel
12	0.6	0.941	Kredibel
13	0.6	0.940	Kredibel
14	0.6	0.940	Kredibel
15	0.6	0.940	Kredibel
16	0.6	0.941	Kredibel
17	0.6	0.942	Kredibel
18	0.6	0.942	Kredibel
19	0.6	0.941	Kredibel
20	0.6	0.942	Kredibel
21	0.6	0.940	Kredibel
22	0.6	0.941	Kredibel
23	0.6	0.940	Kredibel
24	0.6	0.941	Kredibel
25	0.6	0.943	Kredibel
26	0.6	0.941	Kredibel
27	0.6	0.941	Kredibel
28	0.6	0.941	Kredibel
29	0.6	0.940	Kredibel
30	0.6	0.941	Kredibel
31	0.6	0.941	Kredibel
32	0.6	0.942	Kredibel
33	0.6	0.941	Kredibel
34	0.6	0.941	Kredibel
35	0.6	0.942	Kredibel
36	0.6	0.942	Kredibel
37	0.6	0.942	Kredibel
38	0.6	0.942	Kredibel
39	0.6	0.942	Kredibel
40	0.6	0.942	Kredibel
41	0.6	0.941	Kredibel
42	0.6	0.942	Kredibel
43	0,6	0,942	Kredibel
44	0,6	0,942	Kredibel

Analisis Deskriptif Responden

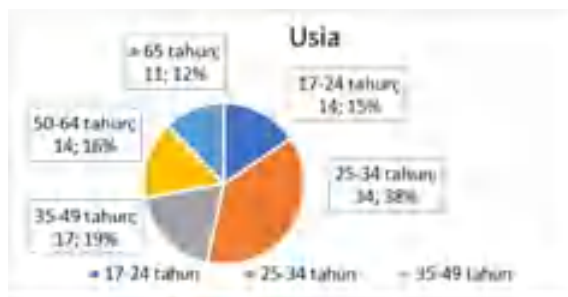
Setelah memastikan bahwa 30 responden yang dikumpulkan melalui kuesioner valid dan reliabel, maka dikumpulkan data hingga sebanyak 110 responden. Namun setelah disortir, data yang layak dan lengkap sebanyak 90 responden. Hal ini karena beberapa responden tidak mengisi secara lengkap kuesioner sehingga data dikeluarkan dari objek penelitian ini. Berikut analisis deskriptif 90 responden:

Berdasarkan data jenis kelamin dari 90 responden, 60% responden adalah laki-laki (54 orang) dan 39% adalah perempuan (35 orang) sementara 1% responden memilih lainnya (1 orang).



Gambar 2. jenis kelamin responden
Sumber: Olah Data Penulis, 2024

Berdasarkan data yang terkumpul, dari 90 responden 38% responden berusia 25-34 tahun (34 orang), 19% responden berusia 35-49 tahun (17 orang), 16% responden berusia 50-64 tahun (14 orang), 15% responden berusia 17-24 tahun (14 orang) serta 12% responden berusia > 65 tahun (11 orang).



Gambar 3. Usia Responden
Sumber: Olah Data Penulis, 2024

Berdasarkan data yang terkumpul, dari 90 responden 50% responden adalah Pegawai Swasta (44 orang), 16% responden adalah Pegawai Negeri (14 orang), 12% responden adalah pelajar atau mahasiswa (10 orang), 11%.



Gambar 4. Usia Responden
Sumber: olah data

Responden adalah pensiunan (10 orang) dan 11% responden lainnya (10 orang) seperti bisnis, karyawan BUMD, Buruh, Freelance, Guru, Konsultan, dan sedang mencari pekerjaan.

Analisis Statistik Deskriptif

Dari total 90 responden, maka berikut variasi jawaban yang diperoleh dari responden.

Tabel 4. Tabel Analisis Statistik Deskriptif

No Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju	Total
Jalan_1	2	3	7	71	7	90
Jalan_2	2	6	2	66	14	90
Jalan_3	1	2	4	67	16	90
Jalan_4	1	2	10	62	15	90
Jalan_5	0	4	16	60	10	90
Jalan_6	1	6	6	66	11	90
Jalan_7	1	1	3	73	12	90
Jalan_8	1	4	10	62	13	90
Airbersih_1	0	6	3	71	10	90
Airbersih_2	0	0	5	67	18	90
Airbersih_3	0	0	3	68	19	90
Airbersih_4	0	0	2	69	19	90
Salurandrainase_1	1	0	10	66	13	90
Salurandrainase_2	0	6	7	62	15	90
Salurandrainase_3	1	4	10	61	14	90
Salurandrainase_4	0	6	11	60	13	90
Sistempersampahan_1	1	3	9	69	8	90
Sistempersampahan_2	0	1	5	75	9	90
Sistempersampahan_3	1	0	1	69	19	90
Sistempersampahan_4	0	1	5	71	13	90
Saluranlimbah_1	0	1	10	69	10	90
Saluranlimbah_2	0	0	10	68	12	90
Saluranlimbah_3	0	0	9	69	12	90
Saluranlimbah_4	0	2	11	68	9	90
Balaipertemuan_1	1	2	6	67	14	90
Balaipertemuan_2	1	2	7	66	14	90
Balaipertemuan_3	1	1	3	67	18	90
Balaipertemuan_4	1	0	7	68	14	90
Fasilitasolahraga_1	0	2	9	66	13	90
Fasilitasolahraga_2	0	4	7	66	13	90
Fasilitasolahraga_3	0	3	6	66	15	90
Fasilitasolahraga_4	1	10	8	60	11	90
Shelterbus_1	5	51	14	18	2	90
Shelterbus_2	6	52	15	15	2	90
Shelterbus_3	6	55	13	15	1	90
Shelterbus_4	5	52	15	16	2	90
Jaringanlistrik_1	0	3	5	58	24	90
Jaringanlistrik_2	0	1	6	59	24	90
Jaringanlistrik_3	0	2	8	57	23	90
Jaringanlistrik_4	0	1	3	64	22	90
Tokopenyediagas_1	1	0	3	66	20	90
Tokopenyediagas_2	0	0	4	67	19	90
Tokopenyediagas_3	0	1	2	67	20	90
Tokopenyediagas_4	0	0	4	68	18	90

Data jawaban responden dianalisis untuk menghitung nilai rata-rata (mean) dan total (sum) berdasarkan pembobotan sesuai skala Likert yang digunakan, yaitu: 1 untuk "Sangat Tidak Setuju," 2 untuk "Tidak Setuju," 3 untuk "Ragu-Ragu," 4 untuk "Setuju," dan 5 untuk "Sangat Setuju." Hasil perhitungan tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 5. Tabel Nilai Sum Mean Tiap Item

No Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju	Total
Jalan_1	2	6	21	284	35	348
Jalan_2	2	12	6	264	70	354
Jalan_3	1	4	12	268	80	365
Jalan_4	1	4	30	248	75	358
Jalan_5	0	8	48	240	50	346
Jalan_6	1	12	18	264	55	350
Jalan_7	1	2	9	292	60	364
Jalan_8	1	8	30	248	65	352
Airbersih_1	0	12	9	284	50	355
Airbersih_2	0	0	15	268	90	373
Airbersih_3	0	0	9	272	95	376
Airbersih_4	0	0	6	276	95	377
Salurandrainase_1	1	0	30	264	65	360
Salurandrainase_2	0	12	21	248	75	356
Salurandrainase_3	1	8	30	244	70	353
Salurandrainase_4	0	12	33	240	65	350
Sistempersampahan_1	1	6	27	276	40	350
Sistempersampahan_2	0	2	15	300	45	362
Sistempersampahan_3	1	0	3	276	95	375
Sistempersampahan_4	0	2	15	284	65	366
Saluranlimbah_1	0	2	30	276	50	358
Saluranlimbah_2	0	0	30	272	60	362
Saluranlimbah_3	0	0	27	276	60	363
Saluranlimbah_4	0	4	33	272	45	354
Balaipertemuan_1	1	4	18	268	70	361
Balaipertemuan_2	1	4	21	264	70	360
Balaipertemuan_3	1	2	9	268	90	370
Balaipertemuan_4	1	0	21	272	70	364
Fasilitasolahraga_1	0	4	27	264	65	360
Fasilitasolahraga_2	0	8	21	264	65	358
Fasilitasolahraga_3	0	6	18	264	75	363
Fasilitasolahraga_4	1	20	24	240	55	340
Shelterbus_1	5	102	42	72	10	231
Shelterbus_2	6	104	45	60	10	225
Shelterbus_3	6	110	39	60	5	220
Shelterbus_4	5	104	45	64	10	228
Jaringanlistrik_1	0	6	15	232	120	373
Jaringanlistrik_2	0	2	18	236	120	376
Jaringanlistrik_3	0	4	24	228	115	371
Jaringanlistrik_4	0	2	9	256	110	377
Tokopenyediagas_1	1	0	9	264	100	374
Tokopenyediagas_2	0	0	12	268	95	375
Tokopenyediagas_3	0	2	6	268	100	376
Tokopenyediagas_4	0	0	12	272	90	374

Nilai Jenjang Interval

Analisis jenjang interval diperlukan untuk menentukan kategori setiap item atau variabel berdasarkan skala Likert yang digunakan dalam kuesioner, yaitu: "Sangat

Tidak Setuju," "Tidak Setuju," "Ragu-Ragu," "Setuju," atau "Sangat Setuju." Perhitungan jenjang interval Mengacu pada rumus dibawah ini:

$$NJJ = (N \text{ tertinggi} - N \text{ terendah}) / \text{Jumlah Kriteria (Sugiyono, 2013)}$$

Keterangan:

- N tertinggi : nilai tertinggi pada skala likert (5)
- N terendah : nilai terendah pada skala likert (1)
- Jumlah kriteria pertanyaan : 5

Sehingga

$$NJJ = (5 - 1) / 5 = 0.8$$

Dengan demikian, maka interval dari kriteria nilai jenjang interval adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Kelas Interval berdasarkan Skor dari Responden

Kelas Interval	Keterangan
1,00 – 1,80	Sangat Tidak Setuju
1,81 – 2,60	Tidak Setuju
2,61 – 3,40	Ragu-ragu
3,41 – 4,20	Setuju
4,21 – 5,00	Sangat Setuju

Berdasarkan nilai jenjang interval tersebut, maka berikut kelas interval dari setiap item jawaban:

Tabel 7. Kelas Interval berdasarkan Skor dari Responden

No Item	Sum	Mean	Keterangan
Jalan_1	348	3,87	Setuju
Jalan_2	354	3,93	Setuju
Jalan_3	365	4,06	Setuju
Jalan_4	358	3,98	Setuju
Jalan_5	346	3,84	Setuju
Jalan_6	350	3,89	Setuju
Jalan_7	364	4,04	Setuju
Jalan_8	352	3,91	Setuju
Airbersih_1	355	3,94	Setuju
Airbersih_2	373	4,14	Setuju
Airbersih_3	376	4,18	Setuju
Airbersih_4	377	4,19	Setuju
Salurandrainase_1	360	4	Setuju
Salurandrainase_2	356	3,96	Setuju
Salurandrainase_3	353	3,92	Setuju
Salurandrainase_4	350	3,89	Setuju
Sistempersampahan_1	350	3,89	Setuju
Sistempersampahan_2	362	4,02	Setuju
Sistempersampahan_3	375	4,17	Setuju
Sistempersampahan_4	366	4,07	Setuju
Saluranlimbah_1	358	3,98	Setuju
Saluranlimbah_2	362	4,02	Setuju
Saluranlimbah_3	363	4,03	Setuju
Saluranlimbah_4	354	3,93	Setuju
Balaipertemuan_1	361	4,01	Setuju
Balaipertemuan_2	360	4	Setuju
Balaipertemuan_3	370	4,11	Setuju
Balaipertemuan_4	364	4,04	Setuju

No Item	Sum	Mean	Keterangan
Fasilitasolahraga_1	360	4	Setuju
Fasilitasolahraga_2	358	3,98	Setuju
Fasilitasolahraga_3	363	4,03	Setuju
Fasilitasolahraga_4	340	3,78	Setuju
Shelterbus_1	231	2,57	Tidak Setuju
Shelterbus_2	225	2,5	Tidak Setuju
Shelterbus_3	220	2,44	Tidak Setuju
Shelterbus_4	228	2,53	Tidak Setuju
Jaringanlistrik_1	373	4,14	Setuju
Jaringanlistrik_2	376	4,18	Setuju
Jaringanlistrik_3	371	4,12	Setuju
Jaringanlistrik_4	377	4,19	Setuju
Tokopenyediagas_1	374	4,16	Setuju
Tokopenyediagas_2	375	4,17	Setuju
Tokopenyediagas_3	376	4,18	Setuju
Tokopenyediagas_4	374	4,16	Setuju

Garis Kontinum dan Presentasi Skoring

Untuk mempermudah interpretasi data, digunakan pendekatan garis kontinum. Pengukuran melalui skoring dihitung menggunakan rumus berikut:

$$X = F / N \times 100\% \text{ (Santoso et al., 2022)}$$

Keterangan:

X : Jumlah persentase jawaban

F : Jumlah jawaban atau frekuensi

N : Jumlah responden (90)

Penghitungan garis kontinum dilakukan berdasarkan persentase yang diperoleh. Langkah-langkah untuk menentukan interval persentase adalah sebagai berikut:

Menghitung Nilai Skor Total Terbesar dan Terkecil

- Jumlah subjek penelitian: 90 orang
- Rasio pengukuran terbesar: 5
- Rasio pengukuran terkecil: 1

Diperoleh:

- Skor total terbesar: $90 \times 5 = 450$
- Skor total terkecil: $90 \times 1 = 90$

Menghitung Persentase Setiap Atribut Pernyataan

Menurut (Muhson, 2006), persentase setiap atribut ditentukan dengan rumus:

$$\% = (\text{Skor Total Atribut} / \text{Jumlah skor terbesar}) \times 100\%$$

$$\% \text{ terbesar} = (450/450) \times 100\% = 100\%$$

$$\% \text{ terkecil} = (90/450) \times 100\% = 20\%$$

Menentukan Rentang Persentase dan Interval

$$\text{Rentang } \% = \text{Persentase terbesar} - \text{Persentase terkecil}$$

Nilai rentangnya adalah $100\% - 20\% = 80\%$. Jika nilai rentang dibagi 5 skala pengukuran maka akan diperoleh nilai interval persentase sebesar 16%,

Kriteria Interpretasi Skor

Berdasarkan hasil perhitungan, kriteria interpretasi skor dapat disusun sesuai interval persentase sebagai berikut:

Tabel 8. Interpretasi Presentase Jawaban Responden

Persentase	Range Garis Kontinum
20% - 36%	Sangat Tidak Setuju
> 36% - 52%	Tidak Setuju
> 52% - 68%	Ragu-ragu
> 68% - 84%	Setuju
> 84% - 100%	Sangat Setuju

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengukuran persepsi masyarakat, dari total 90 responden, sebanyak 13 orang memiliki persepsi sedang terhadap prasarana permukiman di Lingkungan Pulau Mas, Kota Magelang, sementara 77 orang memiliki persepsi tinggi. Tidak ada responden yang memiliki persepsi rendah terhadap prasarana permukiman di wilayah tersebut.
2. Berdasarkan evaluasi persepsi terhadap prasarana, hasil kuesioner menunjukkan nilai rata-rata sebagai berikut
 - Shelter bus: 50,20% (terendah)
 - Jalan: 78,80%
 - Fasilitas olahraga: 78,95%
 - Saluran limbah: 79,80%
 - Sistem persampahan: 80,75%
 - Balai pertemuan: 80,80%
 - Air bersih: 82,25%
 - Jaringan listrik: 83,15%
 - Toko penyedia gas: 83,35% (tertinggi)
3. Berdasarkan metode AHP (Analytic Hierarchy Process), prioritas perbaikan prasarana di Lingkungan Pulau Mas adalah sebagai berikut:
 - Fasilitas olahraga (23,2%)
 - Pengelolaan air limbah (22,7%)
 - Sistem air bersih (16%)
 - Shelter bus (10,4%)
 - Drainase (8,6%)
 - Pengelolaan persampahan (4,5%)
 - Balai warga (3,5%)
 - Jalan kolektor (3,1%)
 - Jalan lingkungan (3%)
 - Jaringan listrik (2,7%)
 - Penyediaan gas (2,2%).

Saran

1. Untuk meningkatkan persepsi masyarakat terhadap prasarana permukiman, perlu dilakukan upaya peningkatan, terutama dalam penyediaan shelter angkutan di area sekitar 50 meter dari Lingkungan Pulau Mas.
2. Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan metode lain untuk mengidentifikasi dan meningkatkan kondisi lingkungan di Pulau Mas.
3. Selain itu, peneliti mendatang dapat mencari proses pemecahan masalah dari aspek yang memengaruhi persepsi masyarakat terhadap prasarana permukiman, sehingga rekomendasi yang dihasilkan dapat lebih komprehensif.

Penelitian ini hanya mengkaji persepsi masyarakat tanpa mengaitkannya secara mendalam dengan aspek sosial-ekonomi, demografi, atau latar belakang pendidikan responden, yang dapat memengaruhi cara individu memersepsikan kualitas prasarana, pendekatan kuantitatif yang digunakan melalui kuesioner belum

dilengkapi dengan metode kualitatif seperti wawancara mendalam atau FGD, sehingga tidak menggambarkan alasan di balik persepsi masyarakat secara detail. Kedepannya peneliti akan mencoba Menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif agar analisis persepsi tidak hanya terbatas pada angka, tetapi juga menggambarkan latar belakang pemikiran masyarakat terhadap kondisi prasarana.

DAFTAR PUSTAKA

- Doxiadis, C. (n.d.). *Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements* 1968. London, Hutchinson.
- Aditiya, T., Amin, C., & Sarasati, C. (2021). Desain Interior Lobby, Ballroom, Dan Convention Hall Hotel Yang Responsif Di Masa Pandemi. *Jurnal Arsitektur*
<https://jurnal.kolaborasi.unpand.ac.id/index.php/KOLABORASI/article/view/12>
- Yuliardi, I. S., Susanti, A. D., & Saraswati, R. S. (2021). Identifikasi Kelayakan Obyek Wisata Alam Dengan Pendekatan 4a (Attraction, Amenity, Accesibility, Dan Ancilliary). *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*.
<https://www.academia.edu/download/75755828/11.pdf>
- London, Hutchinson.
- Tjuk, K., & Suparti, A. S. (1997). *Perumahan dan Permukiman yang berwawasan Lingkungan*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- Amarulla, O. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Sampling dan Teknik Analisis Data*. Bogor: Universitas Pertahanan.
- Azzahro, A. C., Efendi, M., & Charits, M. (2023). PERENCANAAN ULANG SALURAN DRAINASE BERWAWASAN LINGKUNGAN PADA PERUMAHAN SAWOJAJAR 2 RW12, DESA SEKARPURO, KABUPATEN *Jurnal Online Skripsi*
<http://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jos-mrk/article/view/3716>
- Bambang, P., & Lutfi, J. M. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bungin, B. (2005). *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. digilib.alfithrah.ac.id.
https://digilib.alfithrah.ac.id/index.php?p=show_detail&id=31
- Chaplin, J. P. (2011). *Kamus lengkap psikologi*. library.stik-ptik.ac.id.
<https://library.stik-ptik.ac.id/detail?id=44941&lokasi=lokal>
- Cowen, A. S., & Keltner, D. (2021). Semantic Space Theory: A Computational Approach to Emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(2), 124–136.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.11.004>
- Doxiadis, C. (n.d.). *Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements* 1968. London, Hutchinson.
- Fitriah, R. P., & Fitriati, R. (2023). Transformasi Perkotaan Melalui Kolaborative Governance Dalam Program Tangerang Gemilang Berbasis Smart City. *Journal Publicuho*.
<http://journalpublicuho.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/267>
- Grigg, N. S. (1988). *Infrastructure engineering and management*. osti.gov.
<https://www.osti.gov/biblio/7035086>
- Harvey, D. (2002). Social justice and the city. *The Spaces of Postmodernity*, in MJ Dear & S. Flusty
- Howard, G., Bogh, C., Goldstein, G., & ... (2003). *Healthy villages: A guide for communities and community health workers*. Appropriate
<https://search.proquest.com/openview/d9d5caab4e20b9f3e036df3e42ebd3ff/1?pq-origsite=gscholar&cbl=25518>

- Idris, I. (2015). Landmark Kota Medan (Persepsi dalam Arsitektur) Studi Kasus: Istana Maimun. [repositori.usu.ac.id. https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/80325](https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/80325)
- King, E., Smith, M. P., Wilson, P. F., & Williams, M. A. (2021). Digital Responses of UK Museum Exhibitions to the COVID-19 Crisis, March – June 2020. *Curator*, 64(3), 487–504. <https://doi.org/10.1111/cura.12413>
- Muhson, A. (2006). Teknik analisis kuantitatif. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. https://www.academia.edu/download/62381283/Analisis_Kuantitatif20200316-34573-y278dq.pdf
- Noor, J. (2011). Metodologi penelitian. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. https://repository.unsri.ac.id/73874/18/RAMA_87205_06051381722058_0005026703_0021126802_03.pdf
- Nova, G. S. (2022). Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi Nasabah Terhadap Pembiayaan Bank Ntb Syariah Di Kecamatan Lunyuk. *Journal of Innovation Research and Knowledge*. <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/1437>
- Rosyada, A. (2014). KARAKTERISTIK PERUMAHAN BERWAWASAN LINGKUNGAN DI KOTA SEMARANG (Studi Kasus: Perumahan Bukit Semarang Baru Kota Semarang). [repository.unissula.ac.id. http://repository.unissula.ac.id/2508/](http://repository.unissula.ac.id/2508/)
- Santoso, S., Kusnanto, E., & ... (2022). Perbandingan Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Serta Aplikasinya dalam Penelitian Akuntansi Interpretatif. ... *Jurnal Ekonomi Dan ...* <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/optimal/article/view/4457>
- Sarwono, S. W. (1992). Psikologi lingkungan. [library.stik-ptik.ac.id. https://library.stik-ptik.ac.id/detail?id=23449&lokasi=lokal](https://library.stik-ptik.ac.id/detail?id=23449&lokasi=lokal)
- Tjuk, K., & Suparti, A. S. (1997). Perumahan dan Permukiman yang berwawasan Lingkungan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- UN-Habitat. (2004). The challenge of slums: global report on human settlements 2003. *Management of Environmental Quality: An International ...* <https://doi.org/10.1108/meg.2004.15.3.337.3>
- Aditiya, T., Amin, C., & Sarasati, C. (2021). Desain Interior Lobby, Ballroom, Dan Convention Hall Hotel Yang Responsif Di Masa Pandemi. *Jurnal Arsitektur* <https://jurnal.kolaborasi.unpand.ac.id/index.php/KOLABORASI/article/view/12>
- Yuliardi, I. S., Susanti, A. D., & Saraswati, R. S. (2021). Identifikasi Kelayakan Obyek Wisata Alam Dengan Pendekatan 4a (Attraction, Amenity, Accesibility, Dan Ancilliary). *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*. <https://www.academia.edu/download/75755828/11.pdf>



DESAIN SENSORI VISUAL PADA TAMAN BERMAIN ANAK DI SLEMAN YOGYAKARTA

Tabita Febriawaty Kartika Putri^{1*}

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana¹

E-mail: tabitaputri@staff.ukdw.ac.id^{1*}

Abstract

Children's playground is one of many place which can encourage cognitive development for children from age 0 to 6 years through sensory play. Therefore, in designing children's playground, it is necessary to consider sensory aspects, one of them is visual sensory aspects. This study aims to determine the impact of visual sensory design on children's playgrounds on play zone preferences for children from age 0 to 6 years. The method used in this research is a quantitative method to determine the relationship between the two research variables. The results showed that children prefer a play zone that has bright colors, contoured topography, has natural lighting, has a design representation of nature, and has a variety of play rides.

Keyword: children's playground, sensory, visual sensory

Abstrak

Taman bermain anak merupakan salah satu tempat yang dapat mendukung perkembangan kognitif bagi anak usia 0 hingga 6 tahun melalui aktivitas *sensory play*. Oleh karena itu, aspek sensori dalam desain taman bermain anak menjadi aspek yang sangat penting untuk diperhatikan, salah satu aspek sensori tersebut adalah aspek sensori visual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana desain sensori visual pada taman bermain anak berpengaruh pada preferensi zona bermain bagi anak-anak usia 0 hingga 6 tahun. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif untuk mengetahui hubungan antara dua variabel penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak-anak lebih menyukai zona bermain yang memiliki warna-warna cerah, topografi berkontur, memiliki pencahayaan alami, memiliki desain representasi alam, dan memiliki jenis wahana permainan yang beragam.

Kata Kunci: desain, sensori visual, taman bermain anak

Info Artikel :

Diterima; 2025-06-12

Revisi; 2025-07-10

Disetujui; 2025-07-21

PENDAHULUAN

Pada rentang usia 0 hingga 6 tahun, anak-anak berada dalam tahap perkembangan yang pesat atau sering dikatakan sebagai *golden age* bagi anak-anak (Rahayu et al., 2023). Oleh karena itu, anak-anak pada usia 0-6 tahun memerlukan stimulasi untuk mengembangkan kecerdasan mereka. Salah satu metode belajar yang menyenangkan bagi anak-anak pada usia 0-6 tahun adalah dengan melakukan *sensory play*. *Sensory play* merupakan metode belajar bagi anak-anak dengan melakukan permainan yang melatih kepekaan satu atau lebih indera manusia yang meliputi indera peraba, indera penglihatan, indera pengecap, indera pendengaran, dan indera penciuman (Rahayu et al., 2023).

Taman bermain anak merupakan salah satu tempat yang saat ini dikembangkan sebagai media atau tempat bagi anak-anak untuk melakukan *sensory play*. Pengalaman meruang bagi anak-anak di taman bermain akan berpengaruh kepada

perkembangan imajinasi, persepsi, dan daya tarik anak terhadap suatu objek (Kezia and Lukman, 2020).

Saat ini, *kids playground* atau taman bermain anak menjadi pilihan wisata yang digemari. Selain sebagai area untuk bermain, taman bermain anak dipilih menjadi tempat untuk membawa anak-anak berwisata karena taman bermain anak menyajikan berbagai macam permainan untuk mengembangkan kemampuan kognitif, sosial, dan fisik anak (Hutapea et al., 2015). Oleh karena itu, desain taman bermain anak tidak boleh sembarangan dan harus mampu untuk mendukung perkembangan anak.

Jenis-jenis sensori yang perlu untuk dihadirkan pada desain taman bermain anak meliputi sensori visual, sensori auditori, sensori taktikal, sensori olfaktori, sensori gustatori, sensori vestibular, dan sensori proprioseptif (Nikkie To, 2020). Jenis sensori yang dapat dilihat secara langsung pada taman bermain adalah sensori visual. Desain ruang pada taman bermain dalam hal sensori visual meliputi pemilihan warna, tekstur, bentuk dan layout ruang pada taman bermain (Read, 2019).



Gambar 1. Contoh penggunaan warna pada taman bermain anak

Saat ini tidak semua taman bermain anak di ruang publik maupun di area wisata didesain dengan memperhatikan aspek-aspek sensori untuk anak, sehingga anak tidak bisa mendapatkan pengalaman *sensory play* secara optimal. Keterbatasan artikel dan ketentuan yang membahas tentang standar desain taman bermain anak dalam arsitektur menjadi penyebab pada adanya keterbatasan panduan desain taman bermain anak yang spesifik.

Penelitian yang dilakukan pada taman bermain anak yang dapat ditemukan pada artikel-artikel yang saat ini sudah ada adalah penelitian yang membahas tentang taman bermain anak yang dapat mewadahi aktivitas bagi penyandang disabilitas (Pinendita et al., 2017). Namun pada penelitian tersebut belum mencakup detail-detail aspek sensori yang harus dihadirkan pada sebuah taman bermain anak.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui preferensi desain sensori visual yang digemari oleh anak-anak di taman bermain anak di Sleman, Yogyakarta dalam rangka mendukung kemampuan kognitif anak usia 0 hingga 6 tahun. Taman bermain anak di Sleman, Yogyakarta dipilih sebagai lokasi pada penelitian ini karena taman bermain anak tersebut merupakan taman bermain anak yang baru dibuka pada April 2025, sehingga taman bermain anak tersebut menjadi salah satu daya tarik baru bagi wisatawan yang berkunjung ke Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini diharapkan dapat

dikembangkan menjadi referensi bagi desain taman bermain anak yang mendukung perkembangan kognitif anak usia 0 hingga 6 tahun.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel penelitian (Liem et al., 2021). Untuk mengetahui hubungan antara dua variabel penelitian, kemudian dilakukan tahap analisis terhadap hubungan antara dua variabel penelitian (Siroj et al., 2024). Variabel bebas pada penelitian ini adalah desain sensori visual pada taman bermain anak di Sleman, Yogyakarta. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah preferensi zona bermain anak.

Pengamatan dan pengambilan data penelitian pada taman bermain anak di Sleman, Yogyakarta dilakukan pada hari Selasa, 10 Juni 2025. Pengamatan dan pengambilan data dilakukan selama 4 jam, dimulai dari pukul 10.00 WIB hingga pukul 14.00 WIB. Data yang diambil dalam periode pengamatan meliputi data zona/layout ruang pada taman bermain, data jumlah anak-anak yang bermain pada masing-masing zona taman bermain selama periode pengamatan, data elemen sensori visual pada masing-masing zona taman bermain (warna, tekstur, jenis permainan, kontur, dll), dan dokumentasi terhadap kondisi taman bermain anak.

Data-data yang diperoleh selama pengamatan diolah menggunakan software IDM SPSS Statistics untuk mengetahui pengaruh desain sensori visual taman bermain anak di Sleman, Yogyakarta terhadap preferensi zona bermain anak. Analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan analisis regresi linier sederhana. Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih pada sebuah penelitian. Selain itu, analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih (Nurhaswinda et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Taman bermain anak di Sleman, Yogyakarta merupakan taman bermain yang beroperasi mulai bulan April 2025. Taman bermain anak ini memiliki 6 zona bermain. Pengunjung taman bermain didominasi oleh anak-anak usia taman kanak-kanak (TK) dengan perkiraan usia 4-6 tahun, anak-anak usia *pre-kindergarten* dengan perkiraan usia 2-3 tahun, dan bayi berusia 0 hingga 1 tahun.



Gambar 2. Zonasi ruang pada taman bermain anak di Sleman, DIY

Taman bermain anak berlokasi di Cangkringan, Sleman, yang memiliki kondisi iklim yang sejuk. Berdasarkan data BMKG, suhu udara rata-rata di daerah Cangkringan adalah 21°C hingga 28°C. Suhu udara yang ada pada taman bermain tersebut dapat

dikatakan sebagai suhu ideal bagi anak-anak untuk bermain, yaitu sebesar 24,5°C hingga 28,5°C (Nugrahati et al., 2023). Suhu udara pada masing-masing zona bermain anak adalah sama, sehingga faktor suhu udara pada zona bermain tidak memiliki pengaruh pada preferensi zona bermain anak.

Berikut merupakan hasil pengamatan mengenai jumlah anak-anak yang bermain pada masing-masing zona bermain selama periode pengamatan dan data elemen sensori visual pada masing-masing zona bermain.

Tabel 1. Tabel hasil pengamatan desain sensori visual pada taman bermain anak di Sleman

Elemen desain	Zona bermain					
	1	2	3	4	5	6
Jumlah anak yang bermain						
Terendah	4	8	6	53	6	9
Tertinggi	10	12	22	78	18	21
Elemen warna	Coklat Putih Abu-abu Hijau tua Hitam	Hijau muda Hijau tua Oranye Pink Biru muda	Biru muda Merah Oranye Hijau muda Hitam Putih	Hijau muda Merah Biru Oranye Pink Kuning Putih Hitam	Merah Oranye Biru tua Hijau muda Kuning Coklat Pink	Hijau muda Kuning Merah Biru
Tekstur (dominan)	Rumput sintetis	Rumput sintetis	Air	Rumput sintetis	Rumput sintetis	Rumput sintetis
Jenis permainan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Halang rintang ▪ Lego ▪ Slide ▪ Panjat dinding ▪ Tubes ▪ Rumah kayu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silinder putar ▪ Ayunan ▪ Jungkat jungkit ▪ Spring rider ▪ Tiang gelantung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kolam renang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rainbow slide ▪ Ayunan ▪ Tiang gelantung ▪ Mini coaster ▪ Sepeda kayuh ▪ Slide ▪ Panjat ban ▪ Panjat dinding ▪ Trampolin ▪ Tube slide 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mainan bayi ▪ Rumah mini plastik ▪ Halang rintang ▪ Spring rider ▪ Slide ▪ Mini slide ▪ Rumah kayu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayunan ▪ Trampolin ▪ Jungkat jungkit ▪ Flying fox mini ▪ Tiang gelantung ▪ Komedi putar mini ▪ Slide ▪ Halang rintang
Topografi	Datar	Datar	Datar	Berkontur	Datar	Berkontur
Jenis Pencahayaan	Alami dan buatan	Alami	Alami	Alami	Alami	Alami
Titik fokus visual	Lego	Silinder putar	Kolam renang	Rainbow slide	Rumah kayu	Trampolin
Desain representasi alam	-	Atap daun	-	Atap daun	-	-

Dari tabel tersebut dapat dilihat jika zona bermain yang paling banyak dipakai untuk bermain anak-anak adalah zona bermain 4, sedangkan zona bermain yang paling sedikit dipakai untuk bermain anak-anak adalah zona bermain 1. Jika dibandingkan dari segi elemen desain sensori visual berupa warna, zona bermain 4 menggunakan pilihan

warna yang lebih beragam dan menggunakan warna-warna yang lebih cerah. Selain itu, zona bermain 4 mempunyai lebih banyak wahana permainan jika dibandingkan dengan zona bermain 1.



Gambar 3. Zona bermain a) zona bermain 1 dan b) zona bermain 4

Untuk mengetahui hubungan antara desain sensori visual pada taman bermain dan pengaruhnya terhadap preferensi zona bermain pada anak-anak usia 0 hingga 6 tahun, maka dilakukan analisis variabel penelitian menggunakan IBM SPSS Statistics dengan metode pengujian regresi linier sederhana, karena penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu satu variabel bebas dan satu variabel terikat.

Skoring dilakukan pada elemen-elemen yang termasuk ke dalam variabel desain sensori visual taman bermain anak untuk mempermudah proses analisis variabel penelitian menggunakan IBM SPSS Statistics. Skoring dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel panduan skoring elemen-elemen variabel desain sensori visual

Elemen desain	Skor
Warna cerah (merah, hijau muda, biru, oranye, pink, kuning)	2
Warna netral (coklat, putih, abu-abu, hijau tua, hitam)	1
Rumput sintetis	1
Air	2
Topografi datar	1
Topografi berkontur	2
Pencahayaan alami	2
Pencahayaan buatan	1
Desain representasi alam	1

Berikut merupakan hasil uji korelasi regresi linier sederhana dari elemen-elemen yang termasuk ke dalam variabel desain sensori visual taman bermain anak di Sleman, Yogyakarta menggunakan IBM SPSS Statistics. Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian dan signifikansi hubungan antara kedua variabel penelitian (Puspa et al., 2024).

		Jumlah Anak-anak yang Bermain	Elemen Warna
Pearson Correlation	Jumlah Anak-anak yang Bermain	1,000	,653
	Elemen Warna	,653	1,000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Anak-anak yang Bermain		,080
	Elemen Warna	,080	

Gambar 4. Hasil uji elemen warna terhadap preferensi zona bermain

Pada Gambar 4. dapat dilihat jika nilai korelasi elemen warna dan jumlah anak-anak yang bermain pada masing-masing zona bermain menunjukkan angka positif, hal ini berarti jika elemen warna cerah pada zona bermain ditambah, maka jumlah anak-anak yang bermain pada zona tersebut akan lebih banyak. Namun demikian, nilai *Sig (1-tailed)* menunjukkan angka $0,08 > 0,05$ yang memiliki arti bahwa korelasi antara elemen warna terhadap preferensi zona bermain bukan merupakan hubungan yang signifikan.

		Jumlah Anak-anak yang Bermain	Tekstur
Pearson Correlation	Jumlah Anak-anak yang Bermain	1,000	-,093
	Tekstur	-,093	1,000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Anak-anak yang Bermain		,431
	Tekstur	,431	

Gambar 5. Hasil uji elemen tekstur terhadap preferensi zona bermain

Pada Gambar 5. dapat dilihat jika nilai korelasi elemen tekstur dan jumlah anak-anak yang bermain pada masing-masing zona bermain menunjukkan angka negatif, maka jika ada penambahan tekstur pada zona bermain, maka jumlah anak-anak yang bermain pada zona tersebut justru akan berkurang. Jika dilihat pada nilai *Sig (1-tailed)* yang menunjukkan angka $0,431 > 0,05$, maka hubungan antara tekstur terhadap preferensi zona bermain tidak memiliki hubungan yang signifikan.

		Jumlah Anak-anak yang Bermain	Jenis Permainan
Pearson Correlation	Jumlah Anak-anak yang Bermain	1,000	,477
	Jenis Permainan	,477	1,000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Anak-anak yang Bermain		,170
	Jenis Permainan	,170	

Gambar 6. Hasil uji elemen jenis permainan terhadap preferensi zona bermain

Jika dilihat pada Gambar 6., nilai korelasi antara jenis permainan terhadap jumlah anak-anak yang bermain pada masing-masing zona bermain menunjukkan angka yang positif, hal ini dapat diartikan bahwa jika permainan pada zona bermain ditambah, maka jumlah anak-anak yang bermain pada zona tersebut akan meningkat. Walaupun demikian, jika dilihat pada nilai *Sig (1-tailed)* yang menunjukkan angka $0,170 > 0,05$,

maka jenis permainan anak-anak dan jumlah anak-anak yang bermain pada zona bermain tertentu tidak memiliki korelasi yang signifikan.

		Jumlah Anak-anak yang Bermain	Kondisi Topografi Tanah
Pearson Correlation	Jumlah Anak-anak yang Bermain	1.000	.688
	Kondisi Topografi Tanah	.688	1.000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Anak-anak yang Bermain		.065
	Kondisi Topografi Tanah	.065	

Gambar 7. Hasil uji elemen jenis permainan terhadap preferensi zona bermain

Gambar 7. menunjukkan bahwa nilai korelasi positif yang berarti bahwa zona bermain yang memiliki topografi berkontur memiliki lebih banyak jumlah anak-anak yang bermain. Nilai *Sig (1-tailed)* menunjukkan angka 0,065 > 0,05 berarti bahwa korelasi antara kondisi topografi tanah pada masing-masing zona bermain dan jumlah anak-anak yang bermain pada zona tersebut memiliki korelasi yang hampir signifikan.

		Jumlah Anak-anak yang Bermain	Jenis Pencahayaan
Pearson Correlation	Jumlah Anak-anak yang Bermain	1.000	.323
	Jenis Pencahayaan	.323	1.000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Anak-anak yang Bermain		.266
	Jenis Pencahayaan	.266	

Gambar 8. Hasil uji elemen jenis pencahayaan terhadap preferensi zona bermain

Pada Gambar 8. dapat dilihat jika nilai korelasi elemen visual jenis pencahayaan dan jumlah anak-anak yang bermain pada masing-masing zona bermain menunjukkan angka positif, hal ini berarti jika jenis pencahayaan yang digunakan pada zona bermain merupakan pencahayaan alami, maka jumlah anak-anak yang bermain pada zona tersebut akan lebih banyak. Namun demikian, nilai *Sig (1-tailed)* menunjukkan angka 0,266 > 0,05 yang berarti korelasi antara elemen visual jenis pencahayaan dan jumlah anak-anak yang bermain bukan merupakan korelasi yang signifikan.

		Jumlah Anak-anak yang Bermain	Densitas Representasi Alam
Pearson Correlation	Jumlah Anak-anak yang Bermain	1.000	.551
	Densitas Representasi Alam	.551	1.000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Anak-anak yang Bermain		.128
	Densitas Representasi Alam	.128	

Gambar 9. Hasil uji elemen jenis permainan terhadap preferensi zona bermain

Jika dilihat pada Gambar 9., nilai korelasi antara pemakaian desain representasi alam yang diterapkan pada masing-masing zona bermain terhadap jumlah anak-anak yang bermain pada masing-masing zona bermain menunjukkan angka yang positif, hal ini dapat diartikan bahwa jika terdapat elemen desain representasi alam yang dipakai pada suatu zona bermain, maka jumlah anak-anak yang bermain pada zona tersebut akan meningkat. Walaupun demikian, nilai *Sig (1-tailed)* yang menunjukkan angka $0,128 > 0,05$ berarti pemakaian elemen desain representasi alam tidak menunjukkan korelasi yang signifikan terhadap jumlah anak-anak yang bermain pada suatu zona.

Hasil analisis dari pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa pemilihan elemen warna, jenis wahana permainan, kondisi topografi tanah, jenis pencahayaan, dan kehadiran elemen desain representasi alam pada desain sensori visual taman bermain anak memiliki pengaruh terhadap preferensi anak-anak dalam memilih zona bermain. Sedangkan dari hasil analisis yang dilakukan, elemen tekstur pada desain sensori visual taman bermain anak tidak memiliki pengaruh terhadap preferensi anak-anak dalam memilih zona bermain.

Meskipun hubungan antara elemen-elemen dalam variabel bebas desain sensori visual pada taman bermain anak terhadap preferensi anak-anak dalam memilih zona bermain tidak signifikan, namun dalam mendesain taman bermain anak yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 0 hingga 6 tahun tetap harus memperhatikan elemen-elemen sensori visual dalam desain arsitektur berupa pemilihan jenis warna yang digunakan, jenis wahana permainan, kondisi topografi tanah, jenis pencahayaan, dan kehadiran elemen desain representasi alam.

Beberapa rekomendasi desain taman bermain anak yang didapatkan melalui penelitian ini adalah:

1. Warna-warna yang dapat digunakan pada desain taman bermain anak adalah warna-warna cerah seperti merah, hijau muda, hijau neon, kuning, oranye, biru, pink, dan fucia.
2. Jenis pencahayaan untuk taman bermain anak yang digunakan di siang hari disarankan untuk menggunakan pencahayaan alami. Untuk mendapatkan pencahayaan yang maksimal, area taman bermain anak dapat didesain dengan konsep *outdoor*.
3. Jika area site memiliki topografi yang berkontur, maka kontur dapat dimanfaatkan sebagai area untuk bermain anak, karena zona bermain yang memiliki topografi berkontur lebih diminati.
4. Kehadiran elemen yang merupakan representasi dari alam juga perlu untuk dihadirkan pada desain taman bermain anak karena anak dapat banyak belajar tentang alam melalui kehadiran elemen desain representatif dari alam (Handayani et al., 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada desain taman bermain anak yang digunakan untuk anak usia 0 hingga 6 tahun harus memperhatikan aspek desain sensori visual yang dapat membantu mendukung perkembangan kognitif anak pada usia tersebut. Desain sensori visual yang menjadi preferensi anak-anak dalam memilih zona taman bermain adalah penggunaan warna-warna yang cerah, penggunaan pencahayaan alami, pemanfaatan kontur tanah, dan adanya elemen desain yang merupakan representasi dari alam. Desain tersebut dapat didukung dengan penyediaan jenis wahana permainan yang melatih kognitif anak melalui *sensory play*.

Untuk menyempurnakan penelitian tentang desain sensori pada taman bermain anak, dapat dilakukan penelitian terkait dengan desain sensori lain yang meliputi sensori auditori (pendengaran) melalui pendekatan akustika arsitektur.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, R., Fajrie, N., Rondli, W.S., 2023. Representasi Visual Pemandangan Alam dari Ekspresi Gambar Anak di Desa Wotan Kecamatan Sukolio Pati. *Magelaran J. Pendidik. Seni* 6, 375–383.
- Hutapea, C.R., Razziati, H.A., S., N., 2015. Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan Dan Kenyamanan Di Tarekot Malang. *J. Mhs. Dep. Arsit.* 3, 1–5.
- Kezia, A.A., Lukman, A.L., 2020. Sensory Design pada Arsitektur Sekolah Playgroup - TK Jagad Alit Waldorf, Bandung. *J. RISA (Riset Arsitektur)* 04, 363–379.
- Liem, Y., Purwanto, L., Satwiko, P., 2021. Konsep Bangunan Cerdas Perumahan Subsidi Dengan Arsitektur Kinetik Berbiaya Rendah. *J. Arsit. Kolaborasi* 1, 11–18. <https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v1i1.2>
- Nikkie To, P.Y., 2020. *Sensory Design Guidelines: Inclusive Children’s Treatment Centres.*
- Nugrahati, A.D., Fatimah, T., Siwi, S.H., 2023. Kebutuhan Ruang Sesuai Prinsip Penyelenggaraan Daycare Tipe Montessori. *J. Muara Ilmu Sos. Humaniora, dan Seni* 6, 723–731.
- Nurhaswinda, Egistin, D.P., Rauza, M.Y., Rahma, Ramadhan, R.H., Ramadani, S., Wahyuni, 2025. Analisis Regresi Linier Sederhana dan Penerapannya. *J. Cahaya Nusant.* 1, 69–78.
- Pinendita, T., Wulandari, L.D., Ernawati, J., 2017. Konsep Taman Sensori sebagai Healing Environment pada Pusat Layanan Autis Kota Malang. *J. Mhs. Dep. Arsit.* 5.
- Puspa, S.D., Riyono, J., Puspitasari, F., Pujiastuti, C.E., 2024. Pelatihan Analisis Korelasi dan Regresi Dengan Menggunakan Perangkat Lunak “ R ” untuk Meningkatkan Keterampilan Pengolahan Data Bagi Guru. *J. Abdi Masy. Indones.* 6, 80–90. <https://doi.org/10.25105/jamin.v6i1.17408>
- Rahayu, E., Sari, N.I., Saputri, R., Dewi, K.M., Rahmawati, P., Putri, M.V., Sofiyanti, I., 2023. Literatur Review: Macam-macam Permainan Sensory Play untuk Meningkatkan Motorik Anak, in: *Prosiding Seminar Nasional Dan CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo.* pp. 864–876.
- Read, M., 2019. Environmental Color and the Cooperative Behavior of Children with Sensory Processing Challenges: An Exploratory Study. *Creat. Educ.* 10, 2448–2456. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1011173>
- Siroj, R.A., Afgani, W., Fatimah, Septaria, D., Zahira, G., Salsabila, 2024. Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah untuk Analisis Data. *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran* 7, 1861–1864.



TRANSFORMASI KORIDOR MENJADI RUANG SOSIAL: Studi Perilaku Penghuni Rusun Mranggen, Kabupaten Sleman

Dioni Octaviano^{1*}, Dyan Agustin²

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, UPN “Veteran” Jawa Timur^{1,2}

Email: dionioctaviano@gmail.com¹, dyanagustin.ar@upnjatim.ac.id²

Abstract

Corridors in low-cost rental apartments (rusunawa), which are originally designed as circulation paths and transitional spaces between housing units, are often utilized more extensively by residents in practice. In vertical housing with limited private space, residents tend to adapt shared areas to support their daily activities. As a result, corridors that are intended to be communal experience a functional shift due to spatial pressure and the need for additional space, such as for storing personal items, drying laundry, or receiving guests. This study aims to analyze resident behavior related to corridor use in Mranggen Green Building Rusunawa, Sleman Regency, Yogyakarta, particularly in the context of spatial use beyond private boundaries. The research employed a qualitative descriptive approach, using methods such as direct observation, in-depth interviews, visual documentation, and literature study. The findings reveal that most residents use the corridors as extended personal spaces with more private functions. This adaptation reflects a response to the limitations of private unit areas and the functional needs of daily life. The functional shift of the corridor impacts circulation flow, reduces communal comfort, and creates new boundaries between public and private space. These findings emphasize the importance of designing communal spaces in apartment housing that are flexible and responsive to actual user needs, so that individual requirements can be accommodated without compromising the social function and spatial efficiency of the built environment.

Keyword: Corridor, Space Utilization, Resident Behavior

Abstrak

Koridor pada rumah susun, yang secara desain berfungsi sebagai jalur sirkulasi dan ruang transisi antar unit hunian, dalam praktiknya sering dimanfaatkan secara lebih luas oleh penghuni. Dalam hunian vertikal dengan keterbatasan ruang privat, penghuni cenderung melakukan adaptasi ruang untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Koridor yang seharusnya bersifat komunal mengalami pergeseran fungsi akibat tekanan spasial dan kebutuhan akan ruang tambahan, seperti untuk menyimpan barang, menjemur pakaian, atau menerima tamu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku penghuni terhadap fungsi koridor di Rumah Susun Mranggen Gedung Hijau, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, khususnya dalam konteks pemanfaatan ruang di luar batas privat. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi langsung, wawancara mendalam, dokumentasi visual, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penghuni memanfaatkan koridor sebagai ruang tambahan dengan fungsi yang bersifat lebih pribadi. Adaptasi ini mencerminkan respons terhadap keterbatasan ruang hunian dan kebutuhan fungsional harian. Pergeseran fungsi koridor ini berdampak pada terganggunya sirkulasi, berkurangnya kenyamanan ruang komunal, serta terbentuknya batas baru antara ruang publik dan privat. Temuan ini menegaskan bahwa desain ruang komunal dalam rumah susun perlu mempertimbangkan fleksibilitas penggunaan oleh penghuni, agar tetap mampu memenuhi kebutuhan individual tanpa mengorbankan fungsi sosial dan efisiensi tata ruang secara keseluruhan.

Kata Kunci: Koridor, Pemanfaatan Ruang, Perilaku Penghuni

Info Artikel :

Diterima; 2025-06-16

Revisi; 2025-07-07

Disetujui; 2025-07-21

PENDAHULUAN

Perkembangan urbanisasi di Indonesia telah menyebabkan peningkatan kebutuhan akan hunian yang efisien dan terjangkau, terutama di wilayah perkotaan dengan ketersediaan lahan yang semakin terbatas. Salah satu solusi yang diadopsi adalah pembangunan rumah susun, yaitu bentuk hunian vertikal yang dirancang untuk memaksimalkan pemanfaatan ruang lahan secara vertikal. Dalam sistem rumah susun, efisiensi tata ruang menjadi prioritas utama. Oleh karena itu, setiap elemen ruang, termasuk koridor, dirancang untuk memiliki fungsi tertentu. Koridor difungsikan sebagai jalur sirkulasi dan ruang transisi antar unit, sekaligus sebagai bagian dari ruang komunal yang mendukung konektivitas sosial antar penghuni.

Namun dalam realitanya, penggunaan ruang seringkali berbeda dari rancangan awal. Keterbatasan ruang dalam unit rusunawa telah menjadi tantangan utama dalam mendukung aktivitas penghuni secara optimal. Beberapa studi menunjukkan pentingnya pembagian ruang yang efisien dan fleksibel agar tetap dapat memenuhi kebutuhan dasar dalam unit yang terbatas (Yanuardinata Iksa Putra et al., 2025). Penghuni rumah susun, yang dihadapkan pada keterbatasan luas ruang privat, cenderung melakukan berbagai bentuk adaptasi terhadap ruang yang tersedia. Salah satu bentuk adaptasi yang sering terjadi adalah penggunaan koridor sebagai ruang tambahan yang bersifat lebih privat. Aktivitas seperti menjemur pakaian, menyimpan barang-barang pribadi, hingga menyediakan kursi untuk tamu, telah mengaburkan batas antara ruang komunal dan ruang privat.

Fenomena ini mencerminkan adanya perubahan makna dan fungsi ruang koridor di lingkungan rumah susun. Perubahan ini tidak hanya menunjukkan ketidaksesuaian antara rancangan dan kebutuhan penghuni, tetapi juga menimbulkan tantangan terhadap efisiensi sirkulasi, keselamatan, serta kualitas kehidupan bersama di lingkungan vertikal. Hal serupa juga ditemukan dalam studi oleh Daniesa Wibowo & Azizah (2024) pada Rusunawa Kerkov, Surakarta, yang mengungkapkan bahwa banyak penghuni hanya merasa cukup puas terhadap kualitas elemen-elemen komunal seperti koridor dan ruang terbuka bersama. Temuan ini menunjukkan bahwa keterbatasan desain ruang bersama dapat memicu adaptasi informal penghuni, yang pada akhirnya menggeser fungsi awal ruang dan mempengaruhi persepsi terhadap kenyamanan dan kualitas hunian.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pengguna ruang tidak sekadar mengikuti desain arsitektural yang ada, melainkan secara aktif menyesuaikannya dengan kebutuhan dan gaya hidup mereka. Dalam perspektif desain ruang publik (Gehl, 2011) menggarisbawahi pentingnya ruang transisi sebagai area yang mendukung terjadinya interaksi sosial yang bermakna. Namun, jika ruang transisi ini mengalami "privatisasi" secara informal, potensi fungsinya sebagai ruang sosial menjadi tereduksi. Ini menunjukkan bahwa terdapat ketegangan antara desain ruang yang bersifat ideal dengan realitas penggunaannya oleh masyarakat. Selain itu, koridor juga berkontribusi terhadap aspek kenyamanan termal dan penghawaan alami di lingkungan hunian vertikal, seperti yang ditunjukkan oleh Utami et al. (2016), sehingga gangguan terhadap fungsi koridor turut berdampak pada kualitas lingkungan secara keseluruhan.

Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana penghuni rumah susun mempersepsikan dan memanfaatkan ruang koridor dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku penghuni terhadap fungsi koridor di Rumah Susun Mranggen Gedung Hijau, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini difokuskan pada aspek persepsi dan perilaku adaptasi ruang koridor yang terjadi di Rusunawa Mranggen Gedung Hijau, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, yang belum banyak dikaji secara spesifik dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristik unik rusunawa tersebut yang dibangun sejak tahun 2009 sebagai bagian dari program perbaikan permukiman untuk masyarakat berpenghasilan rendah. Rusunawa ini memiliki 96 unit hunian berbentuk *twin block* vertikal, dilengkapi dengan fasilitas sosial seperti musholla, taman, ruang usaha, serta sistem sewa bergilir yang mencerminkan dinamika penghuni yang tinggi. Karakteristik ini menjadikan Rusunawa Mranggen sebagai lokasi yang tepat untuk mengamati berbagai bentuk adaptasi ruang koridor dan dampaknya terhadap efisiensi ruang serta dinamika sosial antar penghuni. Dengan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perancangan desain rumah susun yang lebih adaptif dan kontekstual terhadap kebutuhan aktual penggunanya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, sebagaimana umum diterapkan dalam studi arsitektur hunian vertikal untuk memahami perilaku pengguna ruang secara mendalam (Sihombing, 2021). Penelitian difokuskan pada koridor Rumah Susun Mranggen Gedung Hijau di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, dengan ruang lingkup mencakup bentuk adaptasi penggunaan koridor, faktor-faktor yang mendorong perubahan fungsi, serta dampaknya terhadap efisiensi ruang dan interaksi sosial antar penghuni. Data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap aktivitas penghuni di koridor, wawancara untuk mendapatkan informasi tentang persepsi mereka, dokumentasi visual kondisi eksisting, serta studi pustaka yang berkaitan dengan teori adaptasi ruang dan ruang komunal. Data primer diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder bersumber dari literatur relevan. Peralatan yang digunakan meliputi alat tulis, kamera, alat perekam, dan perangkat lunak analisis data kualitatif. Proses analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan, dimulai dengan interpretasi tematik atas hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk mengidentifikasi pola adaptasi penghuni terhadap ruang koridor. Selanjutnya, dilakukan perbandingan antardata guna meningkatkan validitas temuan dan memperkuat kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan temuan lapangan mengenai pemanfaatan koridor di Rusunawa Mranggen Gedung Hijau oleh para penghuni. Fokus utama terletak pada analisis perilaku adaptif dalam memanfaatkan ruang bersama di luar batas privat. Melalui pendekatan kualitatif deskriptif, hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dikaji secara tematik dan dibandingkan dengan standar teknis serta teori ruang komunal. Pembahasan dibagi ke dalam beberapa subbagian, yaitu gambaran umum lokasi, karakteristik penghuni, persepsi terhadap koridor, bentuk-bentuk penggunaan aktual, serta perbandingan antara desain dan realitas lapangan.

A. Gambaran Umum

Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Mranggen Gedung Hijau terletak di Kalurahan Sinduadi, Kapanewon Mlati, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, dan merupakan bagian dari program hunian vertikal untuk masyarakat

berpenghasilan rendah yang dikelola oleh UPTD Rumah Susun di bawah Dinas Pekerjaan Umum, Perumahan, dan Kawasan Permukiman (DPUPKP) Sleman. Bangunan ini terdiri atas dua blok dengan empat lantai, memiliki total 96 unit hunian bertipe 24 m². Desain arsitekturnya menggunakan sistem koridor terbuka (*open corridor*) yang terletak di bagian depan unit-unit hunian, dan berfungsi sebagai jalur sirkulasi horizontal yang menghubungkan antar unit dan akses ke tangga di kedua ujung bangunan. Selain sebagai akses utama, koridor ini juga dirancang sebagai jalur evakuasi saat keadaan darurat serta ruang peralihan yang dapat mendorong interaksi sosial antar penghuni.



Gambar 1. Lokasi Rusunawa Mranggen Gedung Hijau

Dalam perencanaan teknis, keberadaan koridor rumah susun telah diatur dalam beberapa regulasi, antara lain SNI 03-1733-2004: Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung. Berdasarkan ketentuan tersebut, koridor pada bangunan rumah susun harus memiliki lebar minimal 1,5 meter, bebas dari penghalang tetap atau sementara, serta dilengkapi dengan pencahayaan alami atau buatan yang memadai dan rambu evakuasi yang jelas. Standar ini dimaksudkan agar koridor dapat berfungsi secara optimal sebagai elemen keselamatan dan kenyamanan dalam hunian vertikal.

B. Karakteristik Pengguna Rumah Susun

Penghuni Rusunawa Mranggen didominasi oleh masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) yang sebagian besar berada dalam rentang usia produktif, yakni antara 25 hingga 45 tahun. Sebagian besar dari mereka memiliki tingkat pendidikan terakhir setingkat SMA atau lebih rendah, serta bekerja di sektor informal seperti buruh harian, pedagang kecil, atau pekerja lepas. Setiap unit hunian umumnya dihuni oleh dua hingga lima anggota keluarga, dengan lama tinggal yang bervariasi, mulai dari satu tahun hingga lebih dari lima tahun. Keterbatasan kondisi ekonomi dan sempitnya ruang hunian mendorong penghuni untuk memaksimalkan penggunaan area bersama di luar unit pribadi.

Akibat dari kondisi tersebut, koridor yang semula dirancang sebagai jalur sirkulasi dan evakuasi seringkali digunakan sebagai ruang tambahan untuk keperluan domestik seperti menjemur pakaian, menyimpan barang, atau tempat berinteraksi sosial antar penghuni. Hal ini mencerminkan bentuk adaptasi

terhadap keterbatasan fasilitas hunian, namun di sisi lain dapat menurunkan fungsi utama koridor dari segi teknis dan keselamatan bangunan

C. Persepsi Penghuni terhadap Fungsi Koridor

Fungsi koridor sebagai jalur sirkulasi dan evakuasi idealnya bersifat kolektif dan tidak dimanfaatkan untuk keperluan pribadi. Namun, hasil wawancara dengan beberapa penghuni Rusunawa Mranggen menunjukkan adanya perbedaan persepsi terkait batas penggunaan area tersebut. Sebagian penghuni menganggap bahwa area koridor yang berada tepat di depan unit mereka merupakan bagian dari ruang pribadi yang bebas dimanfaatkan. Sementara itu, penghuni lainnya memanfaatkan koridor untuk kebutuhan pribadi karena keterbatasan ruang dalam unit hunian yang hanya berukuran 24 m². Pemanfaatan tersebut dilakukan untuk aktivitas seperti menjemur pakaian, menyimpan barang, atau bahkan memasak.

Tabel 1. Kompilasi Persepsi Penghuni

Nama Penghuni	Persepsi terhadap Koridor	Alasan Pemanfaatan
Responden 1	Koridor di depan unit dianggap milik pribadi	Biasa menjemur pakaian dan meletakkan rak sepatu karena merasa bahwa area tersebut merupakan perpanjangan dari huniannya.
Responden 2	Koridor boleh dipakai asalkan tidak	Menaruh sepeda anak di koridor karena di dalam unit tidak ada cukup ruang
Responden 3	Koridor seharusnya untuk umum, tapi terpaksa dipakai	Mengaku meletakkan box kontainer di koridor karena sisa ruang di hunian sangat sempit
Responden 4	Koridor adalah bagian dari bangunan bersama	Tidak menggunakan koridor secara pribadi dan merasa tidak nyaman jika orang lain memanfaatkannya terlalu berlebihan
Responden 5	Koridor sah digunakan asal tidak permanen	Sesekali meletakkan kursi kecil untuk bersantai di luar karena merasa udara di dalam pengap



Gambar 2. Kondisi Area Depan Hunian

D. Analisis Penggunaan Koridor Sesuai Perilaku Penghuni
- Jenis Aktivitas di Koridor



Gambar 3. Pemetaan Barang di Koridor Lantai 2



Gambar 4. Pemetaan Barang di Koridor Lantai 3



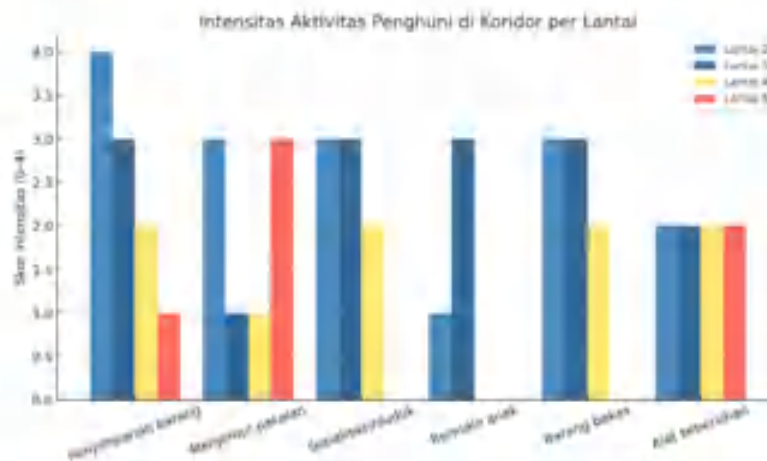
Gambar 5. Pemetaan Barang di Koridor Lantai 4



Gambar 6. Pemetaan Barang di Koridor Lantai 5

Keterangan:	
	A Rak Sepatu
	B Jemuran
	C Kursi
	D Barang Bekas (Rongsokan)
	E Perabot Lain (Sapu, Pel, Karpet)
	F Kardus/Box
	G Sepeda Onthel
	H Lemari
	I Meja

Untuk memahami distribusi aktivitas penghuni secara spasial, Gambar 3. hingga Gambar 6. menyajikan denah pemetaan barang dan aktivitas di masing-masing lantai koridor. Melalui visualisasi ini, terlihat bahwa aktivitas penghuni tidak tersebar merata, melainkan fokus pada area tertentu, terutama di lantai 2 dan 3.



Gambar 7. Grafik Intensitas Aktivitas Penghuni

Grafik tersebut menunjukkan bahwa koridor di lantai 2 hingga lantai 5 digunakan untuk berbagai aktivitas tambahan selain fungsi utamanya sebagai sirkulasi. Aktivitas yang paling dominan adalah penyimpanan barang pribadi, seperti rak sepatu, kardus, box kontainer, dan sepeda anak, yang paling sering ditemukan di lantai 2 dan 3. Barang-barang ini diletakkan baik secara horizontal di lantai maupun vertikal pada dinding dan struktur pipa.

Fenomena pemanfaatan ruang luar untuk aktivitas tambahan seperti penyimpanan mencerminkan respons penghuni terhadap keterbatasan ruang dalam bangunan. Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang

menunjukkan kecenderungan penghuni memodifikasi area luar menjadi ruang domestik tambahan (Hardy et al., 2021).

Selain itu, menjemur pakaian juga dilakukan oleh beberapa penghuni, terutama di lantai 2 dan 5 yang mendapatkan sinar matahari lebih baik. Aktivitas sosialisasi tampak dari keberadaan kursi dan meja kecil di depan beberapa unit, khususnya di lantai 2 hingga 4. Di lantai 3, koridor bahkan digunakan sebagai tempat bermain anak, dengan sepeda dan mainan yang tersimpan di sepanjang jalur.

Hampir di semua lantai juga ditemukan alat kebersihan seperti pel dan sapu yang disandarkan di railing. Barang bekas juga menumpuk di ujung koridor dekat tangga, menunjukkan adanya area pembuangan informal. Pola-pola ini sejalan dengan temuan Said & Alfiah (2017), yang mengidentifikasi koridor sebagai ruang semi publik yang paling sering diklaim secara informal, ditandai dengan penempatan barang pribadi sebagai bentuk batas teritori.



Gambar 8. Koridor Lantai 2



Gambar 9. Koridor Lantai 3

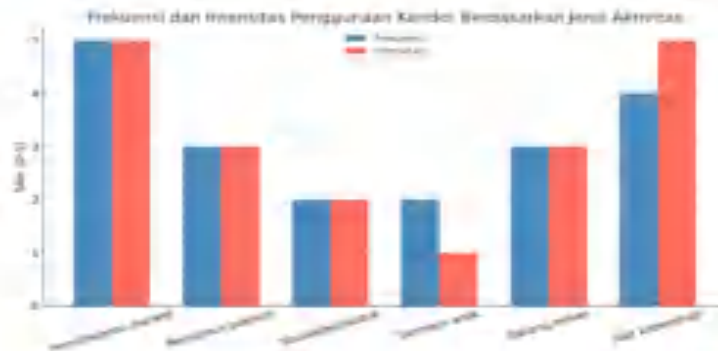


Gambar 10. Koridor Lantai 4



Gambar 11. Koridor Lantai 5

- Frekuensi & Intensitas Penggunaan



Gambar 12. Grafik Frekuensi dan Intensitas Koridor

Tingkat penggunaan koridor berbeda antar lantai. Lantai 2 dan 3 memiliki intensitas tertinggi, terutama untuk penyimpanan barang yang dilakukan hampir oleh semua unit dan bersifat harian. Aktivitas seperti menjemur pakaian dan duduk bersosialisasi terjadi beberapa kali dalam seminggu, tergantung pada kondisi pencahayaan dan ruang yang tersedia.

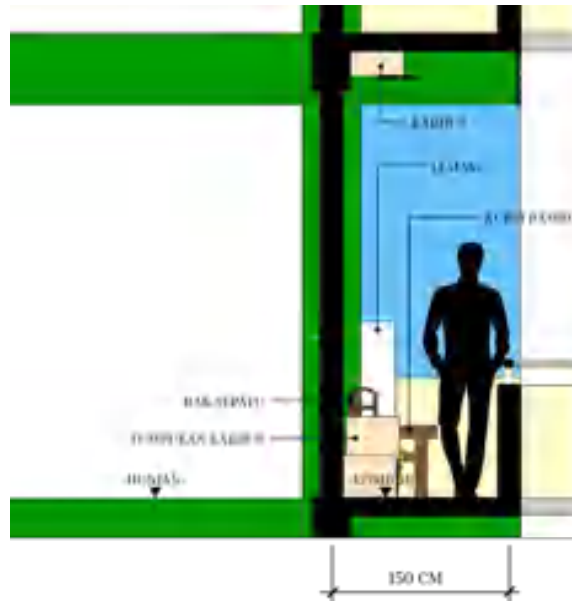
Lantai 4 digunakan dengan intensitas sedang, sementara lantai 5 paling jarang digunakan selain untuk menjemur pakaian atau meletakkan pot tanaman. Barang bekas banyak ditemukan di lantai bawah, terutama di dekat tangga, dan bersifat tidak berpola tetapi cenderung menetap.

- Dampak Terhadap Fungsi Koridor

Penggunaan koridor untuk berbagai aktivitas di luar fungsi sirkulasi telah membawa sejumlah dampak terhadap kualitas ruang bersama di hunian tersebut. Dampak ini dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama: gangguan sirkulasi, penurunan kenyamanan dan estetika, serta potensi risiko keselamatan.

1. Gangguan Sirkulasi

Peletakan barang secara horizontal, seperti rak, kardus, jemuran, dan meja, sering kali mengurangi lebar efektif koridor. Beberapa titik, khususnya di lantai 2 dan 3, bahkan terpantau menyempit hingga mendekati akses tangga. Hal ini menghambat pergerakan penghuni, terutama dalam situasi darurat atau ketika berpapasan.



Gambar 13. Ilustrasi Dampak Penggunaan Koridor

Dengan kondisi koridor yang terbatas tersebut, upaya mewujudkan ruang sosial yang bermakna menjadi sulit tercapai. Namun, ruang sirkulasi ini memiliki potensi untuk menghadirkan fungsi sosial yang nyata apabila rumah susun dirancang dengan strategi desain yang tepat serta melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat (Yuliasari & Laksmitasari, 2018).

2. Penurunan Estetika dan Kenyamanan

Keberadaan barang bekas, tumpukan kardus, alat kebersihan yang disandarkan di railing dan kebiasaan menjemur baju di depan hunian membuat koridor terlihat kumuh dan tidak tertata. Kondisi ini dapat mengurangi kenyamanan visual dan menciptakan kesan semrawut, terutama bagi penghuni maupun tamu yang melintas. Fenomena menjemur pakaian di area yang tidak semestinya dapat memengaruhi citra visual bangunan, sehingga bangunan tampak tidak tertata dan menimbulkan kesan kumuh (Sucya Karya, 2017) .



Gambar 14. Foto Koridor (Vertikal)



Gambar 15. Foto Koridor Blok B Lantai 2

3. Risiko Keselamatan

Penumpukan barang, terutama di dekat akses tangga atau di jalur evakuasi, menimbulkan risiko kebakaran, terjatuh, dan hambatan dalam evakuasi. Barang-barang yang menggantung atau ditumpuk secara vertikal juga berpotensi jatuh dan membahayakan penghuni, khususnya anak-anak.

Fenomena ini juga diamati dalam penelitian oleh Bunawardi & Amin (2019), yang menemukan bahwa di hunian vertikal, koridor sering digunakan untuk aktivitas sosial dan penyimpanan tidak resmi yang menyebabkan penyempitan akses dan gangguan fungsi ruang bersama. Penelitian tersebut menekankan pentingnya mengatur ulang ruang komunal agar tetap dapat menjalankan fungsi idealnya.

Kondisi serupa juga diungkapkan oleh Aditya Fitriyanto (2016), yang menyatakan bahwa penggunaan koridor sebagai ruang domestik mencerminkan persoalan umum di permukiman padat, di mana tumpang tindih antara fungsi privat dan ruang komunal menjadi tantangan dalam menciptakan lingkungan hunian yang tertata dan layak.

- **Perbandingan Antara Rencana Desain dan Realitas Penggunaan Koridor**

Secara teoritis, koridor pada hunian vertikal dirancang sebagai ruang sirkulasi utama yang bebas hambatan, dengan lebar minimal 1,5 meter. Koridor harus dapat digunakan sebagai jalur evakuasi dan mendukung mobilitas harian penghuni tanpa gangguan. Dalam desain, koridor tidak boleh digunakan untuk penyimpanan atau aktivitas pribadi karena bersifat kolektif dan berskala komunal.

Namun, observasi lapangan menunjukkan pergeseran fungsi yang signifikan. Sebagian besar penghuni, terutama di lantai 2 dan 3, memanfaatkan koridor sebagai ruang tambahan untuk menyimpan barang, menjemur pakaian, atau bahkan tempat bersantai dan bermain anak. Hal ini menyebabkan privatisasi ruang bersama secara informal. Peletakan barang dilakukan baik secara horizontal (di lantai) maupun vertikal (di dinding atau pipa), mengubah wajah koridor dari ruang bersih dan terbuka menjadi area padat dan penuh benda. Fenomena ini sejalan dengan temuan bahwa ruang komunal seperti koridor awalnya dirancang sebagai jalur transisi dan interaksi, namun dalam kenyataannya dimanfaatkan secara informal tanpa dukungan desain adaptif yang memadai, menyebabkan fungsi ideal ruang tersebut menyimpang dari rancangan awal (Agustin et al., 2022).



Gambar 16a. Rencana Awal Desain Rusun



Gambar 16b. Rencana Awal Desain Rusun



Gambar 17. Realita Penggunaan Koridor

Sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 17, kondisi aktual koridor sangat bertolak belakang dengan rencana awal yang digambarkan dalam Gambar 16, di mana jalur sirkulasi bersih, tidak terganggu, dan memenuhi standar lebar minimum.

Oleh karena itu, perbedaan antara desain dan kenyataan ini menunjukkan perlunya evaluasi desain dan pengelolaan ruang bersama. Intervensi arsitektural atau pengaturan kolektif dapat membantu mengembalikan fungsi koridor sebagai ruang sirkulasi tanpa mengabaikan kebutuhan penghuni terhadap ruang tambahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi pergeseran fungsi koridor pada Rumah Susun Mranggen Gedung Hijau dari ruang sirkulasi komunal menjadi ruang semi-pribadi yang digunakan untuk aktivitas domestik seperti menyimpan barang, menjemur pakaian, bersantai, hingga tempat bermain anak. Pergeseran ini merupakan bentuk adaptasi penghuni terhadap keterbatasan ruang privat dalam unit hunian yang hanya berukuran 24 m². Meskipun adaptasi ini mencerminkan respons fungsional penghuni terhadap kebutuhan ruang, kondisi tersebut menimbulkan berbagai dampak negatif seperti terganggunya jalur sirkulasi, penurunan kenyamanan visual, dan meningkatnya potensi risiko keselamatan.

Perbedaan antara desain awal dan penggunaan aktual ruang menunjukkan perlunya evaluasi terhadap perancangan dan pengelolaan ruang komunal pada hunian vertikal. Untuk itu, disarankan agar desain koridor pada rumah susun mempertimbangkan kemungkinan pemanfaatan informal oleh penghuni. Pendekatan desain yang lebih fleksibel dan adaptif dapat membantu mengakomodasi kebutuhan ruang tambahan tanpa mengorbankan fungsi utama koridor sebagai jalur sirkulasi dan evakuasi. Selain itu, diperlukan pengelolaan kolektif yang melibatkan partisipasi penghuni agar ruang bersama tetap tertata, aman, dan nyaman bagi seluruh penghuna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur atas dukungan akademik dan fasilitas yang telah diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dyan Agustin, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing, atas bimbingan dan arahan selama penyusunan jurnal. Penulis turut berterima kasih kepada UPTD Rumah Susun DPUPKP Kabupaten Sleman atas izin dan akses lokasi studi di Rusunawa Mranggen Gedung Hijau, serta para penghuni yang bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi berharga dalam proses pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Fitriyanto, D. (2016). *COMPARTMENTATION OF PRODUCTION SPACE: HOUSING FOR FISHERMEN OF KAMPUNG SUKOLILO SURABAYA MASTER PROGRAMME ARCHITECTURE DESIGN SPECIALIZATION ARCHITECTURE DEPARTMENT FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY SURABAYA 2016*.
- Agustin, D., Anggriani, N., de Yong, S., Prasetya, A. J., & Pulansari, F. (2022). Changes in the Intensity of Flat Communal Spaces in the New Normal Era of Pandemic COVID-19 (Case Study of Penjaringan Sari Surabaya Flats). *Civil Engineering and Architecture*, 10(7), 3243–3252. <https://doi.org/10.13189/cea.2022.100734>
- Badan Standardisasi Nasional. (2004). *SNI 03-1733-2004: Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*.

- Bunawardi, R. S., & Amin, B. (2019). PREFERENSI PEMANFAATAN RUANG PUBLIK DI RUMAH SUSUN SEWA MARISO DI MAKASSAR. *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 6(2), 113. <https://doi.org/10.24252/nature.v6i2a2>
- Daniesia Wibowo, A., & Azizah, R. (2024). ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGHUNI RUSUN TERHADAP KUALITAS BANGUNAN RUSUNAWA KERKOV, JEBRES, SURAKARTA. <http://siar.ums.ac.id/>
- Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*.
- Hardy, I. G. N. W., Maromon, R. Y. Y., & Amabi, D. A. (2021). TIPOLOGI PENGEMBANGAN RUMAH SUBSIDI OLEH PENGHUNI DI KOTA KUPANG NUSA TENGGARA TIMUR (NTT). *LANGKAU BETANG: JURNAL ARSITEKTUR*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.26418/lantang.v8i1.43062>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2017). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung*.
- Said, R., & Alfiah, A. (2017). TERITORIALITAS PADA RUANG PUBLIK DAN SEMI PUBLIK DI RUMAH SUSUN (STUDI KASUS: RUMAH SUSUN KECAMATAN MARISO MAKASSAR). *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 4(2), 128–137. <https://doi.org/10.24252/nature.v4i2a5>
- Sihombing, S. B. (2021). ANALISIS EFEKTIVITAS PENGHAWAAN ALAMI PADA RUMAH SUSUN (HUNIAN) (STUDI KASUS: RUMAH SUSUN KAYU PUTIH). In *Jurnal Sains dan Teknologi ISTP* (Vol. 15, Issue 01). <https://doi.org/https://doi.org/10.59637/jsti.v15i1.66>
- Sucya Karya, N. (2017). *STUDI FENOMENA MENJEMUR PAKAIAN YANG MEMBENTUK CITRA KURANG BAIK BANGUNAN RUMAH SUSUN* Studi Kasus: Rumah Susun Sarijadi, Kota Bandung (Issue 02). <https://doi.org/https://doi.org/10.32734/koridor.v8i2.1341>
- Utami, M. N., Ibrahim, M., & Azis, N. (2016). *Penghawaan Alami Pada Unit dan Koridor Rusunami The Jarrdin*. <https://doi.org/https://doi.org/10.26760/rekakarsa.v4i3.1396>
- Yanuardinata Iksa Putra, A., Rahmatullah Masruchin, F., & Istijanto, S. (2025). *DESAIN PENATAAN RUANG HUNIAN PADA PERANCANGAN RUSUNAMI DI KOTA SURABAYA*. 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v5i1>
- Yuliasari, I., & Laksmitasari, R. (2018). *Analisa Sirkulasi Gerak Bagi Lanjut Usia Pada Rumah Susun Sewa*. C146–C150. <https://doi.org/10.32315/ti.7.c146>



IMPLEMENTASI POLA ARSITEKTUR BIOFILIK PADA PUSAT PERBELANJAAN DI IKLIM TROPIS: LAGOON AVENUE MALL SUNGKONO SURABAYA

Ravinda Arga Wijaya^{1*}, Azkia Avenzoar²

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur^{1,2}
Email : ravindawijaya@gmail.com¹, azkiaave.ar@upnjatim.ac.id²

Abstract

The application of biophilic architectural patterns in commercial spaces like malls, especially in tropical climates, remains underexplored. Yet, this design approach offers significant potential for integrating natural elements into built environments to enhance human well-being. This research aims to analyze the biophilic architectural patterns at Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya, a semi-outdoor shopping center in Surabaya. The study employs a descriptive-qualitative method through field observations, photographic documentation, and mapping of biophilic patterns based on the categories of Nature in the Space, Natural Analogues, and Nature of the Space within the 14 patterns of biophilic design. The collected data were analyzed by identifying the type, distribution, and proportion of visible biophilic architectural patterns in the mall's public spaces. The findings indicate that Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya exhibits a relatively diverse range of biophilic patterns; however, they are not yet fully and consistently integrated throughout all primary circulation areas. This study's results are expected to contribute to more sustainable design practices for tropical commercial spaces and enrich the literature on the representation of biophilic patterns in urban contexts.

Keyword: *Biophilic Architecture, Built Environment, Semi-Outdoor Mall, Tropical*

Abstrak

Penerapan pola arsitektur biofilik dalam ruang komersial seperti mall, khususnya di kawasan beriklim tropis, masih jarang dikaji secara mendalam. Padahal, pendekatan desain ini menawarkan potensi besar dalam mengintegrasikan elemen alam ke dalam lingkungan binaan guna meningkatkan kesejahteraan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola arsitektur biofilik pada *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya, sebuah pusat perbelanjaan semi-outdoor di Surabaya. Studi dilakukan dengan metode deskriptif-kualitatif melalui observasi lapangan, dokumentasi fotografis, serta pemetaan pola biofilik berdasarkan kategori *Nature in the Space*, *Natural Analogues*, dan *Nature of the Space* dalam 14 pola desain biofilik. Data yang diperoleh dianalisis dengan mengidentifikasi jenis, distribusi, dan proporsi pola arsitektur biofilik yang tampak dalam ruang publik mall. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya menampilkan pola biofilik yang cukup beragam, namun belum sepenuhnya terintegrasi secara konsisten di seluruh area sirkulasi utama. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap praktik perancangan ruang komersial tropis yang lebih berkelanjutan, sekaligus memperkaya literatur mengenai representasi pola biofilik dalam konteks urban.

Kata Kunci: Arsitektur Biofilik, Lingkungan Binaan, *Mall Semi-Outdoor*, Tropis

Info Artikel:

Diterima; 2025-07-21

Revisi; 2025-07-27

Disetujui; 2025-07-28

PENDAHULUAN

Arsitektur biofilik adalah salah satu strategi desain yang semakin menonjol dan berfokus pada pengintegrasian elemen-elemen alam ke dalam lingkungan binaan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan penghuni (Abouelela, 2023). Desain ini berkontribusi signifikan terhadap keberlanjutan dalam arsitektur dengan mempromosikan efisiensi energi melalui pencahayaan dan ventilasi alami yang

diptimalkan, meminimalkan jejak karbon bangunan, dan mendukung ekosistem mikro local. Semakin banyak penelitian yang menunjukkan bahwa fitur-fitur seperti vegetasi, cahaya alami, bahan organik, dan sirkulasi udara yang baik dapat secara efektif mengurangi stres, meningkatkan fokus, serta mengangkat suasana hati dan kepuasan pengguna (Zhong et al., 2022). Kini, 14 Pola Desain Biofilik banyak digunakan untuk menganalisis aplikasi biofilik. Kerangka kerja ini secara konsisten divalidasi oleh penelitian modern, mengkategorikan pola-pola ini ke dalam tiga kategori: *Nature in the Space*, *Natural Analogues*, dan *Nature of the Space* (Browning et al., 2014). Penelitian sebelumnya, yaitu merancang pusat perbelanjaan di Cibinong dengan menerapkan 14 pola arsitektur biofilik untuk menciptakan ruang yang adaptif terhadap iklim tropis pascapandemi (Farihah & Sufianto, 2024). Selain itu, terdapat penelitian merancang mall di Kedungkandang, Malang, dengan penekanan pada pencahayaan alami, ruang terbuka publik, dan vegetasi sebagai upaya meningkatkan kualitas lingkungan binaan (Pratama & Pamungkas, 2024). Meskipun keduanya memberikan kontribusi penting dalam pengembangan konsep arsitektur biofilik pada pusat perbelanjaan di iklim tropis, kedua penelitian tersebut masih bersifat konseptual dan belum menelaah secara langsung implementasi pola-pola biofilik pada bangunan eksisting seperti yang dilakukan dalam studi ini dan lokasi cenderung berada di lokasi dengan cuaca yang lebih sejuk.

Kategori *Nature in the Space* melibatkan kehadiran langsung alam. Ini dicapai melalui (1) *Visual Connection with Nature*, seperti tanaman dalam ruangan dan pemandangan luar ruangan (Kurniawan & Fitriana, 2024). (2) *Non-Visual Connection with Nature*, termasuk suara, aroma, tekstur, dan rasa alami yang membangkitkan respons sensorik positif (Apriliana, 2025). (3) *Pola Non-Rhythmic Sensory Stimuli* yang berkontribusi melalui peristiwa alami secara acak dan sesaat (Putri & Mustaqimah, 2023). (4) *Pola Thermal & Airflow Variability* meningkatkan kenyamanan melalui perubahan dinamis dalam suhu dan pergerakan udara (Putri et al., 2021). (5) *Presence of Water* memperkenalkan efek menenangkan melalui fitur seperti air mancur atau kolam (Junita & Arnita, 2024). (6) *Dynamic & Diffuse Light* memanfaatkan perubahan cahaya siang hari untuk memperkuat persepsi temporal dan atmosfer (Xie et al., 2023). (7) *Pola Connection with Natural Systems* memperkuat ikatan manusia dengan alam melalui penyediaan akses ke ekosistem hidup (Azkiawati & Lissimia, 2020).

Natural Analogues berpusat pada kehadiran alam secara tidak langsung. Kategori ini termasuk (8) *Biomorphic Forms & Patterns* secara visual menampilkan bentuk-bentuk alam yang menarik. (9) *Material Connection with Nature* melalui penggunaan material seperti kayu dan batu (Shafiyya & Dewi, 2021). (10) *Complexity & Order*, pola yang menciptakan keseimbangan menenangkan melalui detail kaya dan terorganisir yang terinspirasi oleh fraktal alami (Peters & Verderber, 2021).

Nature of the Space berkaitan dengan konfigurasi spasial dan respons manusia. Pola-pola utamanya meliputi (11) *Prospect*, menawarkan pemandangan jarak jauh yang tak terhalang (Browning et al., 2014); (12) *Refuge*, memberikan rasa aman dan privasi (Peccin, 2022); (13) *Mystery*, yang menarik eksplorasi melalui pemandangan yang sebagian tersembunyi (Ramadhan & Panjaitan, 2024); dan (14) *Risk/Peril*, yang memperkenalkan sensasi kegembiraan dan penemuan yang terkendali (Aminpour & Chawla, 2022). Kategori-kategori ini sangat penting untuk merancang lingkungan yang mengurangi stres, meningkatkan kinerja kognitif, dan menumbuhkan keadaan emosional yang positif.

Studi "Implementasi Pola Arsitektur Biofilik Pada Pusat Perbelanjaan di Iklim Tropis: *Lagoon Avenue Mall* Sungkono" ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan

memetakan implementasi pola biofilik ini di pusat perbelanjaan semi-outdoor di iklim tropis. Lingkup penelitian terbatas pada observasi lapangan melalui dokumentasi fotografi dan pemetaan pola biofilik, dilengkapi dengan analisis dokumen arsitektur dan tinjauan literatur. Penelitian ini tidak mencakup wawancara pengguna, survei persepsi, dan pengukuran fisiologis kuantitatif. Meskipun penelitian ekstensif tentang desain biofilik ada pada bangunan kantor dan perumahan, terdapat kesenjangan yang mencolok dalam studi yang meneliti 14 pola ini dalam konteks pusat komersial tropis semi-outdoor. Studi ini bermaksud untuk mengatasi kesenjangan ini dengan menyajikan analisis pola biofilik di Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya dan menawarkan referensi berharga untuk menciptakan ruang komersial tropis yang hijau, nyaman, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Pendekatan ini melibatkan deskripsi dan penjelasan mengenai objek penelitian berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan sebagai data primer, dilanjutkan dengan analisis berdasarkan teori yang relevan. Metode ini serupa dengan penelitian sebelumnya dalam konteks penerapan prinsip Arsitektur Biofilik di Blora (Salsabillah dkk., 2025).

Pengumpulan Data:

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu :

Observasi

Observasi secara langsung bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pola Arsitektur Biofilik yang ditemukan di Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya.

Dokumentasi

Penelitian ini didukung dengan dokumentasi yang diperoleh dari hasil observasi secara langsung berupa catatan, sketsa, foto, dan lain sebagainya.

Analisis Data:

1. Mengelompokkan hasil observasi berdasarkan dokumentasi.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis hasil observasi menggunakan teori 14 Pola Desain Biofilik (Browning et al., 2014).
3. Melalui metode deskriptif-kualitatif, hasil analisis dijelaskan pada hasil dan pembahasan.
4. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil dan pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Lagoon Avenue Mall Sungkono, yang berlokasi di Jl. KH Abdul Wahab Siamin Surabaya No. Kav. 9-10, Putat Gede, Kecamatan Dukuhpakis, Surabaya, Jawa Timur 60225. Mall ini merupakan bagian dari Grand Sungkono Lagoon, sebuah kompleks bangunan mixed-use mewah yang berfungsi sebagai Pusat Bisnis (*Central Business District*) di Surabaya Barat.



Gambar 1. Lokasi Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya
Sumber: Google Maps, 2025



Gambar 2. Denah Lantai G LAMSS
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2025



Gambar 3. Denah Lantai UG LAMSS
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2025



Gambar 4. Denah Lantai 1 LAMSS
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2025



Gambar 5. Denah Lantai 2 LAMSS
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2025

- | | |
|---|---|
| ■ Shop | ■ Fire Lift |
| ■ Escalator/Lift | ■ Vegetation |
| ■ Evacuation Stair | ■ Water pool |

Analisis Nature in the Space ***Visual Connection with Nature***

Koneksi ini terlihat jelas pada denah lokasi, eksterior, dan interior Lagoon Avenue Mall Sungkono. Bangunan ini berorientasi ke arah timur dan barat, sebagian besar menghadap pemandangan pepohonan hijau yang rimbun. Desain eksteriornya mendukung koneksi visual dengan alam melalui penggunaan panel kaca besar atau bukaan pada sisi yang menghadap ruang luar. Demikian pula, interiornya menyediakan akses visual yang maksimal ke lingkungan luar.



Gambar 6. Orientasi Bangunan LAMSS
Sumber: Google Maps, 2025



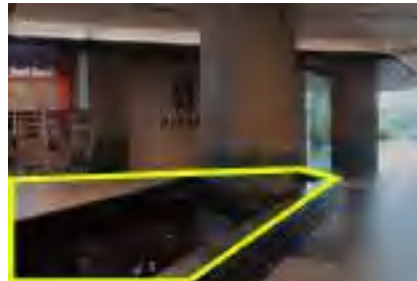
Gambar 7. Fasad Sisi Timur LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025



Gambar 8. Fasad Sisi Barat LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Non-Visual Connection with Nature

Koneksi ini terlihat jelas pada denah lokasi, eksterior, dan interior Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya. Bangunan ini berorientasi ke arah timur dan barat, sebagian besar menghadap pemandangan pepohonan hijau yang rimbun. Desain eksterior mendukung koneksi visual dengan alam melalui penggunaan panel kaca besar atau bukaan pada sisi yang menghadap ruang luar. Demikian pula, interiornya menyediakan akses visual maksimal ke lingkungan luar.



Gambar 9. Kolam Ikan Lantai G LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Non-Rhythmic Sensory Stimuli

Meskipun suara hiruk pikuk kota cukup dominan, Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya memiliki lanskap di sisi baratnya yang memberikan stimuli sensorik melalui pepohonan, yang menjadi habitat bagi berbagai jenis burung. Akibatnya, suara kicauan burung masih dapat terdengar di sisi ini. Lebih jauh, stimuli sensorik dihasilkan oleh pemandangan awan yang bergerak, burung yang beterbangan, dan dedaunan yang gugur yang terlihat dari teras lantai G, serta balkon di lantai 1 dan 2.



Gambar 10. Balkon Sisi Barat LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

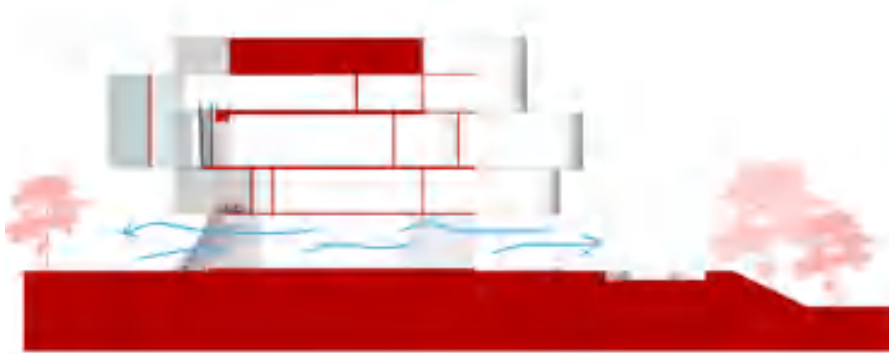
Thermal & Airflow Variability

Terletak di daerah tropis, Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya mengadopsi koridor terbuka di lantai dasar (lantai G), yang memfasilitasi aliran udara alami (*cross ventilation*). Namun, lantai *Upper Ground* (UG), lantai 1, dan lantai 2 menggunakan penyejuk udara (AC) aktif. Konfigurasi ini menghasilkan perbedaan signifikan dalam pengalaman termal. Oleh karena itu, variabilitas termal dan aliran udara, sensasi perubahan suhu, dan hembusan angin akan terasa jauh lebih jelas

dan dinamis di area lantai dasar karena menawarkan koneksi yang lebih langsung dengan kondisi iklim luar dibandingkan dengan lantai-lantai ber-AC di atasnya.



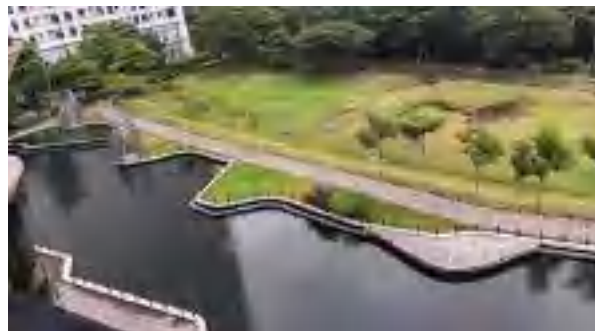
Gambar 11. Koridor Lantai G LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025



Gambar 12. Aliran Udara Koridor Lantai G LAMSS
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2025

Presence of Water

Selain kolam ikan yang diletakkan secara strategis di dalam ruangan pada area lantai dasar (lantai G), yang telah berkontribusi pada suasana menenangkan, *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya juga memperkaya pengalaman pengunjung dengan menambahkan sebuah fitur air yang lebih besar dan dirancang secara artistik. Fitur ini berupa kolam air yang cukup luas dan menarik perhatian, ditempatkan dengan baik sebagai bagian integral dari area lanskap eksternal mal. Kehadiran kolam ini tidak hanya menambah elemen estetika visual, tetapi juga berpotensi menciptakan efek menenangkan melalui pantulan cahaya atau suara gemericik air, semakin memperkuat koneksi pengunjung dengan elemen alam di lingkungan pusat perbelanjaan tersebut.

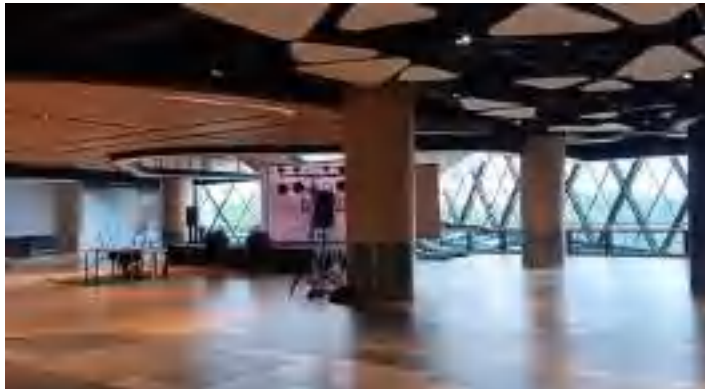


Gambar 13. Kolam Air pada Lanskap LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Dynamic & Diffuse Light

Mengingat lokasi *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya yang berada di garis khatulistiwa (Surabaya, Indonesia), maka orientasi massa bangunan *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya yang membujur dari timur ke barat memastikan pencahayaan alami yang maksimal. Interaksi antara pola fasad dan perangkat

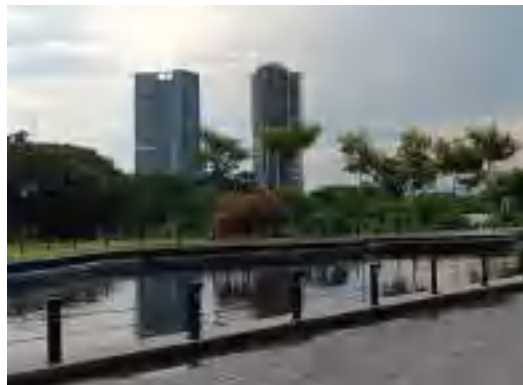
peneduh alami maupun buatan memungkinkan terciptanya pencahayaan yang halus dan dinamis pada berbagai waktu sepanjang hari.



Gambar 14. Koridor Lantai 1 Lanskap LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Connection with Natural Systems

Berdasarkan denah lokasi *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya, meskipun berada di tengah perkotaan, lokasinya tetap dekat dengan banyak ruang hijau. Terdapat ruang terbuka hijau di sisi barat massa bangunan, karena area ini terasa selaras dan langsung menghadap lahan hijau yang ditumbuhi pepohonan lebat.



Gambar 15. Lanskap LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Analisis Natural Analogues

Biomorphic Forms & Patterns

Di area lanskap *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya, bentuk-bentuk biomorfik terlihat jelas pada instalasi rangka yang menyerupai kepompong atau sangkar. Instalasi ini berfungsi sebagai daya tarik unik dan dapat digunakan sebagai tempat duduk.



Gambar 16. Instalasi pada Lanskap LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Material Connection with Nature

Bahan dengan aksen kayu banyak digunakan di area interior, khususnya pada panel lantai, dinding, dan langit-langit. Batu alam diaplikasikan pada berbagai permukaan, termasuk lantai dan dinding. Palet warna didominasi oleh nuansa alami yang harmonis. Selain itu, beberapa tanaman ditempatkan di dalam ruangan, terutama di lantai dasar.



Gambar 17. Interior pada Lantai G LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Complexity & Order

Penerapan kompleksitas dan keteraturan di Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya terlihat pada fasadnya, yang menampilkan pola kompleks namun tetap mempertahankan keteraturan sepanjang sumbu horizontal. Demikian pula, interiornya memiliki desain langit-langit yang kompleks (menyerupai dedaunan), tetapi juga mempertahankan keteraturan yang mendasarinya.



Gambar 18. Fasad LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025



Gambar 19. Plafon LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Analisis Nature of the Space

Prospect

Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya menawarkan beberapa tingkatan prospek, yaitu pemandangan dari ketinggian yang meliputi hamparan luas dan membentang melalui berbagai ruang. Pemandangan ini dapat ditemukan di lantai 2 dan area *rooftop*, yang keduanya menyajikan panorama kota yang luas.



Gambar 20. View dari Balkon Lantai 2 LAMSS

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025



Gambar 21. View dari rooftop LAMSS

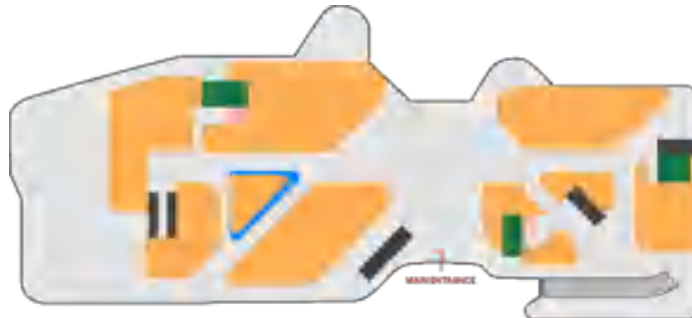
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Refuge

Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya berfungsi sebagai tempat perlindungan (*refuge*), menyediakan tempat yang tenang dan koneksi alami di tengah latar perkotaannya. Desainnya yang kaya akan elemen hijau, fitur air, dan cahaya alami, menumbuhkan rasa nyaman dan aman. Penempatan tempat duduk hingga ruang yang telah dipertimbangkan dengan cermat menunjukkan desainnya dapat memenuhi kebutuhan dasar manusia akan ketenangan dan alam di ruang komersial.

Mystery

Sensasi misteri, yaitu perasaan ketertarikan untuk mengungkap apa yang tersembunyi atau belum sepenuhnya terlihat dapat dirasakan secara mendalam saat menjelajahi *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya. Khususnya di area lantai dasar, perasaan ini menjadi sangat nyata berkat tata letaknya yang dirancang dengan cukup rumit dan tidak sepenuhnya linear. Koridor-koridor yang berkelok, persimpangan yang tidak terduga, atau pandangan yang sebagian terhalang oleh elemen desain, secara kolektif menciptakan pengalaman spasial yang menarik. Desain seperti ini mendorong rasa penasaran alami pada pengunjung, memicu keinginan untuk terus melangkah maju dan menjelajahi setiap sudut dan celah yang mungkin menyembunyikan kejutan atau pemandangan baru, sehingga mengubah sekadar berjalan-jalan menjadi sebuah petualangan penemuan.



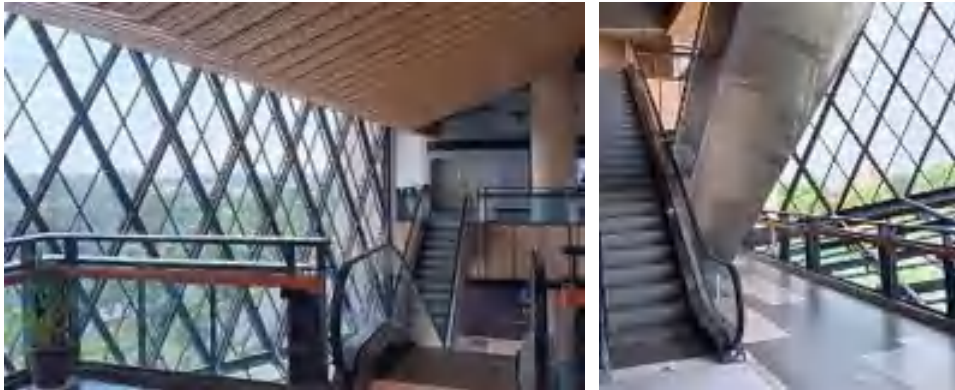
Gambar 22. Denah Lantai G LAMS

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2025

Risk/Peril

Sensasi bahaya yang terkendali yang paling menonjol dan menarik perhatian di *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya terdapat pada bagian belakang fasad kaca besar yang menghadap ke sisi timur. Di lokasi strategis ini, pengunjung akan menemukan eskalator yang posisinya sangat unik dan mendebarkan: diposisikan tepat di samping panel kaca raksasa. Penempatan ini tidak hanya memungkinkan cahaya alami membanjiri area tersebut, tetapi juga secara dramatis memperlihatkan struktur baja ringan eskalator yang kompleks dan terbuka, menciptakan efek visual yang transparan dan memperlihatkan detail konstruksi. Lebih dari itu, saat naik atau

turun, posisi ini juga menawarkan pemandangan yang cukup luas terhadap lingkungan sekitar, sehingga memberikan pengalaman ketinggian yang mendebarkan dan memicu rasa kagum, sekaligus tetap dalam batas keamanan yang terkontrol.



Gambar 23. Eskalator lantai 1 & 2 LAMSS
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025



Gambar 24. Eskalator lantai 1 & 2 LAMSS
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2025

Tabel 1. Implementasi Pola Arsitektur Biofilik pada *Lagoon Avenue Mall* Sungkono Surabaya

No.	Kategori	Pola Biofilik	Implementasi
1.	<i>Nature in the Space</i>	<i>Visual Connection with Nature</i>	Terlihat jelas di denah, eksterior, dan interior. Bangunan berorientasi timur-barat menghadap pepohonan hijau. Panel/bukaan kaca besar di luar dan dalam memaksimalkan pemandangan lingkungan luar.
2.	<i>Nature in the Space</i>	<i>Non-Visual Connection with Nature</i>	Dicapai melalui kolam ikan di lantai dasar (suara air yang menenangkan) dan desain terbuka yang memungkinkan aliran udara alami. Aroma hujan dapat masuk melalui koridor terbuka.
3.	<i>Nature in the Space</i>	<i>Non-Rhythmic Sensory Stimuli</i>	Lanskap sisi barat dengan pepohonan menawarkan kicauan burung di tengah kebisingan kota. Stimuli sensorik juga berasal dari awan bergerak, burung beterbangan, dan daun gugur yang terlihat dari teras lantai dasar serta balkon lantai 1 dan 2.
4.	<i>Nature in the Space</i>	<i>Thermal & Airflow Variability</i>	Koridor terbuka di lantai dasar menyediakan aliran udara alami (<i>cross ventilation</i>) Namun, lantai UG, lantai 1, dan lantai 2 menggunakan pendingin udara aktif, sehingga variabilitas lebih terasa di lantai

No.	Kategori	Pola Biofilik	Implementasi
			dasar.
5.	<i>Nature in the Space</i>	<i>Presence of Water</i>	Termasuk kolam ikan di dalam ruangan pada lantai dasar dan kolam air yang cukup besar yang didesain menarik di area lanskap.
6.	<i>Nature in the Space</i>	<i>Dynamic & Diffuse Light</i>	Orientasi bangunan yang menghadap ke arah timur dan barat tersebut memaksimalkan pencahayaan alami di Indonesia tropis. Pola fasad serta perangkat peneduh alami dan buatan menciptakan cahaya yang dinamis.
7.	<i>Nature in the Space</i>	<i>Connection with Natural Systems</i>	Meskipun berada di tengah perkotaan, lokasi mal ini dekat dengan ruang terbuka hijau di sisi barat yang ditumbuhi pepohonan hijau lebat, menciptakan kesan sinkronisasi.
8.	<i>Natural Analogues</i>	<i>Biomorphic Forms & Patterns</i>	Terlihat jelas pada instalasi rangka di area lanskap yang menyerupai kepompong atau sangkar, yang juga berfungsi sebagai tempat duduk.
9.	<i>Natural Analogues</i>	<i>Material Connection with Nature</i>	Lanskap barat dengan pepohonan menawarkan kicauan burung di tengah kebisingan kota. Stimuli sensorik meliputi awan bergerak, burung terbang, dan dedaunan gugur.
10.	<i>Natural Analogues</i>	<i>Complexity & Order</i>	Terlihat pada fasad dengan pola kompleks yang mempertahankan keteraturan horizontal. Langit-langit interior memiliki desain kompleks menyerupai daun yang juga mempertahankan keteraturan mendasar.
11.	<i>Natural Analogues</i>	<i>Prospect</i>	Hadir di lantai 2 dan area rooftop, menyajikan pemandangan kota yang tinggi dan luas.
12.	<i>Natural Analogues</i>	<i>Refuge</i>	Efektif berfungsi sebagai tempat perlindungan. Mengintegrasikan elemen alam dan dapat memenuhi kebutuhan manusia akan ketenangan.
13.	<i>Natural Analogues</i>	<i>Mystery</i>	Dialami melalui koridor-koridor, khususnya di Lantai Dasar, yang memiliki tata letak rumit yang mendorong eksplorasi dan rasa penasaran.
14.	<i>Natural Analogues</i>	Risk/Peril	Persepsi risiko paling terlihat di bagian belakang fasad kaca besar di sisi timur, sebuah eskalator diposisikan tepat di sampingnya, menawarkan pemandangan luas dan memperlihatkan struktur baja ringan yang kompleks.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengkonfirmasi penerapan dan keberadaan berbagai pola arsitektur biofilik di Lagoon Avenue Mall Sungkono Surabaya. Temuan-temuan ini secara signifikan menunjukkan bagaimana bangunan komersial semi-outdoor di iklim tropis dapat secara efektif mengintegrasikan elemen alami untuk meningkatkan suasana hati, fokus, dan kepuasan pengguna. Dengan menggunakan metode deskriptif-kualitatif yang mencakup observasi lapangan dan dokumentasi fotografi berdasarkan 14 Pola Desain Biofilik, studi ini memberikan wawasan berharga tentang implementasi praktis desain biofilik, yang memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan kualitas lingkungan dalam pengembangan arsitektur di masa depan. Penelitian selanjutnya sebaiknya dapat lebih jauh mengeksplorasi temuan-temuan ini melalui evaluasi kuantitatif dampak pengguna, studi komparatif dengan proyek serupa, analisis jangka panjang pemeliharaan dan keberlanjutan, serta pemeriksaan manfaat ekonomi dan

lingkungan, menawarkan wawasan yang lebih komprehensif untuk upaya arsitektur di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abouelela, A. (2023). Biophilic Design As An Approach Towards Integrating Nature Into The Design Of Residential Units To Improve Human Mental Health And Well-Being. *European Journal of Human Behavior*, 12(1). 1985-2006.
- Aminpour, F., & Chawla, L. (2022). Children's Preferences for Biophilic Design In Vertical Schools. *CTBUH Journal*, (II). 20-27.
- Apriliana, M. (2025). Strategi Penerapan Atribut Desain Biofilik dalam Interior Ruang Kemoterapi Terhadap Kecemasan dan Stres pada Pasien Kanker, Makassar. *Jurnal Linears*, 8(1). 31-40.
- Azkiawati, D., & Lissimia, F. (2020). Kajian Konsep Biophilic pada Bangunan Hunian Vertikal. *Jurnal Arsitektur Zonasi (JAZ)*, 3(2). 202–210.
- Browning, W. D., Ryan, C. O., & Kallianpurkar, J. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment*. Terrapin Bright Green LLC.
- Farihah, R. A., & Sufianto, H. (2024). Shopping mall dengan pendekatan biofilik di Kabupaten Bogor. *Jurnal Mahasiswa Arsitektur Universitas Brawijaya*, 13(1). 50–60
- Junita, R. A. & Anita, Juarni (2024). Penerapan Arsitektur Biofilik pada Perencanaan Gedung Pertunjukan Seni di Kota Baru Parahyangan, Bandung. *e-Proceeding*, 4(2). 216-227.
- Kurniawan, A. F. W., & Fitriana, D. (2024). Analisis Pendekatan Arsitektur Biofilik Terhadap Kesehatan Mental Penggunanya: Studi Konsep Pada Revitalisasi Eks Wonderia Sebagai Wisata Edukasi Budaya di Kota Semarang. *Jurnal Sains dan Humaniora (JSHI)*, 1(2). 52–63.
- Peters, T., & Verderber, S. (2021). Biophilic Design Strategies in Long-Term Residential Care Environments for Persons with Dementia. *Journal of Aging and Environment*, 35(2). 1-29.
- Pratama, A. R., & Pamungkas, S. T. (2024). Perancangan pusat perbelanjaan dengan pendekatan arsitektur biofilik di Kota Malang. *Jurnal Mahasiswa Arsitektur Universitas Brawijaya*, 13(1). 35–45.
- Putri, A. W., Farkhan, A., & Daryanto, T. J. (2021). Implementasi Biophilic Design Pada Aspek Perancangan Arsitektur Rumah Sakit Umum Di Kecamatan Jebres. *Jurnal Senthong*, 4(1). 120-129.
- Putri, N. P., & Mustaqimah, U. (2023). Penerapan Arsitektur Biofilik Pada Pusat Pertanian Perkotaan Di Surakarta. *Jurnal Senthong*, 6(2). 543–552.
- Ramadhan, A., & Panjaitan, T. W. S. (2024). Studi Penerapan Arsitektur Biophilic dalam Perancangan Eduwisata Kedelai. *MEDIA MATRASAIN*, 21(1). 49–56.
- Salsabillah, I. F., Murti, F., & Hastijanti, R. (2025). Pendekatan Arsitektur Biofilik Dalam Rancangan Fasilitas Kesenian Tradisional di Blora. *Kolaborasi*, 5(1). 84–91.
- Shafiyya, M. H., & Dewi, P. (2021). Penerapan Biophilic Design pada Bangunan Unit Pelaksana Teknis Daerah Perlindungan Perempuan dan Anak Kota Bekasi. *ATRIUM: Jurnal Arsitektur*, 7(1). 59–69.
- Xie, J., Sawyer, A. O., Siqing, et al. (2023). Subjective Impression of an Office with Biophilic Design and Blue Lighting: A Pilot Study. *Buildings*, 13(42). 1-16.
- Zhong, W., Schröder, T., & Bekkering, J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. *Frontiers of Architectural Research*, 11(1). 114–141.



STRATEGI TRANSFORMASI DIGITAL ARSITEK KONTEMPORER BERDASARKAN MODEL BISNIS (2020–2024)

Jessica Fitriani Putri^{1*}, Amos Setiadi²

Magister Teknik Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta¹
Departemen Teknik Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta²
E-mail: jessica.putri88@gmail.com¹

Abstract

Advances in digital technology have reshaped the way architecture is practiced, prompting fundamental changes in professional approaches. This study aims to examine the digital transformation strategies adopted by contemporary architects based on their business models. Covering studies from 2020 to 2024, this review examines diverse strategies used by architects to embed digital tools into both design workflows and collaborative practices. The research method involves analyzing literature from scientific journals, industry reports, and academic publications. The study results indicate that digital transformation presents both significant opportunities and challenges, depending on the business model used by each architectural firm. This research contributes to understanding the digital design strategy preferences of contemporary architects and suggests strengthening digital capacity and cross-disciplinary collaborative models.

Keyword: Business Models, Contemporary Architects, Digital Transformation, Design Strategies, Literature Review

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan paradigma dalam praktik arsitektur. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi transformasi digital yang diadopsi oleh arsitek kontemporer berdasarkan model bisnis mereka. Studi literatur ini mencakup rentang waktu 2020–2024 dan mengulas berbagai pendekatan arsitek dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses desain dan kolaborasi profesional. Metode penelitian dilakukan melalui analisis literatur dari jurnal ilmiah, laporan industri, dan publikasi akademik. Hasil studi menunjukkan bahwa transformasi digital memberikan peluang sekaligus tantangan yang signifikan, tergantung pada model bisnis yang digunakan oleh masing-masing firma arsitektur. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami preferensi strategi desain digital arsitek kontemporer dan menyarankan penguatan kapasitas digital serta model kolaboratif lintas-disiplin.

Kata Kunci: arsitek kontemporer, model bisnis, strategi desain, studi literatur, transformasi digital

Info Artikel :

Diterima; 2025-08-05

Revisi; 2025-08-09

Disetujui; 2025-08-22

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital menimbulkan perubahan besar yang mengguncang berbagai sektor, termasuk bidang arsitektur. Teknologi seperti *Building Information Modeling (BIM)*, *Artificial Intelligence (AI)*, dan platform kolaborasi berbasis *cloud* tidak lagi bersifat opsional, tetapi menjadi keharusan untuk menjaga daya saing (Autodesk, 2023). McKinsey melaporkan bahwa penerapan teknologi digital di sektor konstruksi dan arsitektur dapat menaikkan produktivitas sebesar 15–20%, mengurangi kesalahan desain sekitar 30%, serta mempercepat penyelesaian proyek antara 10–15%.

Di tingkat global, *BIM* telah menjadi standar desain yang diadopsi oleh lebih dari 75% perusahaan arsitektur di Amerika dan Eropa (Deloitte, 2023). Sebaliknya, data Kementerian PUPR (2023) menunjukkan bahwa adopsi *BIM* di Indonesia masih berada pada kisaran 30–40%, yang mengindikasikan adanya kesenjangan transformasi digital. Hal ini menempatkan konsultan arsitektur di Indonesia pada posisi rawan terhadap persaingan global, terutama ketika pasar konstruksi mulai didominasi oleh pemain yang mengadopsi AI dan teknologi berbasis *cloud* (KPMG, 2023).

Urgensi transformasi digital juga diperkuat oleh perubahan perilaku konsumen. Klien kini mengharapkan transparansi biaya, kolaborasi real-time, serta visualisasi desain interaktif melalui teknologi *AR/VR*. Tanpa transformasi, konsultan arsitektur berisiko kehilangan proyek ke perusahaan yang lebih adaptif (Autodesk, 2023). Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam mengenai strategi yang harus diambil konsultan arsitektur agar mampu bertahan dan berkembang dalam era digitalisasi modern.

Rumusan Masalah dalam penelitian ini antara lain adalah apa saja tantangan utama yang dihadapi konsultan arsitektur dalam menghadapi digitalisasi, teknologi apa yang menjadi kunci dalam proses adaptasi, bagaimana strategi yang tepat untuk memastikan keberlanjutan bisnis konsultan arsitektur di era digital. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah Mengidentifikasi tantangan digitalisasi pada konsultan arsitektur, menganalisis teknologi kunci yang harus diadopsi, Merumuskan strategi adaptasi untuk meningkatkan daya saing.

Transformasi Digital dalam Industri Arsitektur

Transformasi digital didefinisikan sebagai penerapan teknologi digital untuk mengubah proses bisnis, menciptakan nilai tambah, dan meningkatkan daya saing (Deloitte, 2023). Dalam konteks industri arsitektur, transformasi digital mencakup integrasi teknologi Building Information Modeling (*BIM*), platform kolaborasi berbasis *cloud*, serta penerapan AI untuk mempercepat desain dan mengurangi kesalahan (Autodesk, 2023). Menurut KPMG (KPMG, 2023), transformasi digital tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mengubah model bisnis, pola kerja, dan interaksi dengan klien. Transformasi digital tidak hanya terkait teknologi, tetapi juga perubahan struktur dan budaya organisasi (Xu & Zhou, 2020).

Istilah "arsitek kontemporer" dalam penelitian ini merujuk pada arsitek profesional yang aktif pada dekade 2020-an, yang menghadapi tantangan dan peluang dari adopsi teknologi digital dan perubahan model bisnis (Rahmanto & Wulandari, 2023).

Konsep Manajemen Strategis dan Adaptasi Teknologi

Manajemen strategis adalah serangkaian keputusan dan tindakan yang dirancang untuk mencapai keunggulan kompetitif dalam jangka panjang (David, 2011). Dalam era digital, konsep ini mencakup kemampuan organisasi untuk melakukan environmental scanning terhadap perubahan teknologi, merumuskan strategi adaptasi, dan mengimplementasikannya dengan efektif (Pearce & Robinson, 2013). Menurut Porter (Porter, 2021), organisasi yang gagal mengintegrasikan teknologi baru berisiko kehilangan pangsa pasar dalam lima tahun pertama sejak disrupti teknologi muncul.

Teknologi Kunci dalam Digitalisasi Arsitektur

Building Information Modeling (BIM): Menjadi standar industri untuk integrasi desain, estimasi biaya, dan manajemen proyek (Autodesk, 2023). *Artificial Intelligence (AI)*: Mendukung generative design untuk menghasilkan ratusan opsi desain dalam waktu singkat (Autodesk Research, 2023). *Augmented Reality (AR) & Virtual Reality (VR)* yang memungkinkan visualisasi interaktif bagi klien sebelum konstruksi dimulai (McKinsey & Company, 2022). *Cloud collaboration* berfungsi untuk memfasilitasi

kolaborasi lintas lokasi secara real-time dengan akses data terpusat (Deloitte, 2023) dan *Internet of Things (IoT)* yang menghubungkan perangkat lapangan untuk pemantauan kondisi proyek (KPMG, 2023). Literatur menunjukkan bahwa perusahaan arsitektur yang berhasil mengadopsi teknologi ini mengalami peningkatan efisiensi proyek hingga 25% (Deloitte, 2023). Menurut Azhar (Azhar, 2020), BIM tidak hanya meningkatkan koordinasi proyek tetapi juga membawa risiko integrasi data dan tantangan adopsi teknologi oleh SDM.

Analisis SWOT dalam Perumusan Strategi

Pearce dan Robinson (Pearce & Robinson, 2013) menjelaskan bahwa analisis SWOT adalah kerangka kerja strategis yang bertujuan menghubungkan faktor internal (*Strengths dan Weaknesses*) dengan faktor eksternal (*Opportunities dan Threats*) dalam proses formulasi strategi. Konsep ini memandu organisasi untuk mengidentifikasi keunggulan kompetitif sekaligus mengantisipasi risiko yang timbul akibat perubahan lingkungan bisnis.

Rangkuti (Rangkuti, 2006) menambahkan bahwa SWOT bukan sekadar daftar kekuatan dan kelemahan, tetapi merupakan alat pengambilan keputusan yang efektif melalui penyusunan strategi berbasis kombinasi faktor tersebut. Empat kategori strategi utama yang dapat dihasilkan meliputi strategi SO (*Strength-Opportunity*) yaitu memanfaatkan kekuatan internal untuk meraih peluang eksternal, strategi ST (*Strength-Threat*) yaitu menggunakan kekuatan internal untuk mengurangi dampak ancaman, kemudian Strategi WO (*Weakness-Opportunity*) yaitu memanfaatkan peluang eksternal untuk menutupi kelemahan internal dan yang terakhir strategi WT (*Weakness-Threat*): mengurangi kelemahan sekaligus menghindari ancaman.

Relevansi Analisis SWOT dalam Penyusunan Strategi

Rangkuti (Rangkuti, 2006) menjelaskan bahwa analisis SWOT membantu organisasi memahami kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) yang dihadapi. Walaupun dalam penelitian ini tidak dilakukan analisis SWOT perusahaan spesifik, kerangka berpikir SWOT tetap bermanfaat dalam menyusun strategi adaptasi digital, misalnya *strengths* yaitu keunggulan dalam kreativitas desain, *weaknesses* yaitu keterbatasan SDM digital, *opportunities* yang adalah Tren adopsi *BIM & AI dan threats* yaitu persaingan global dan ketertinggalan teknologi.

Literatur terbaru menegaskan bahwa transformasi digital bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga perubahan budaya organisasi (Wang & Chong, 2022). Adopsi *BIM* terbukti mengurangi biaya proyek hingga 15% (Ahmad et al., 2022) dan meningkatkan kolaborasi antar disiplin (Gao & Pishdad-Bozorgi, 2021). *AI* memberikan keunggulan dalam desain generatif (Liu & Lu, 2023), sementara *AR/VR* mendukung presentasi interaktif (Li & Hou, 2023)). *Cloud collaboration* juga semakin penting untuk manajemen proyek global (Jiang & Zhao, 2023).

Dasar Teori SWOT dan Strategi Bisnis Arsitektur

Menurut Rangkuti (Rangkuti, 2006), analisis SWOT adalah metode strategis untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal organisasi dalam merumuskan kebijakan bisnis yang tepat. Tujuan utama analisis ini adalah menetapkan arah pengembangan perusahaan melalui pemahaman menyeluruh terhadap kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*).

Dalam konteks industri arsitektur, penerapan analisis SWOT tidak hanya melihat aspek teknis desain, tetapi juga strategi model bisnis yang dijalankan. Menurut Pearce dan Robinson (Pearce & Robinson, 2013), strategi bisnis arsitektur dapat

dipetakan melalui tiga pendekatan utama yaitu *service-based*: Fokus pada layanan konsultasi, desain, dan pengelolaan proyek, *idea-based*: Berorientasi pada inovasi dan desain kreatif sebagai keunggulan kompetitif dan *delivery-oriented*: Menekankan kecepatan dan efisiensi dalam pengiriman proyek.

Pemilihan strategi ini harus mempertimbangkan faktor internal seperti struktur organisasi, kualitas SDM, kapasitas teknologi, dan budaya kerja. Sementara itu, faktor eksternal meliputi kondisi pasar, regulasi pemerintah, perkembangan teknologi, serta aspek sosial, budaya, politik, dan ekonomi.

Analisis *SWOT* dalam konteks arsitektur bertujuan untuk menemukan faktor Internal yaitu mengidentifikasi keunggulan kompetitif (*Strengths*) seperti keahlian desain, inovasi, dan teknologi yang dikuasai, serta hambatan internal (*Weaknesses*) seperti keterbatasan SDM digital atau modal investasi dan faktor Eksternal yaitu menentukan peluang (*Opportunities*) seperti tren *BIM* dan *AI*, serta ancaman (*Threats*) seperti kompetisi global atau perubahan regulasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis kajian literatur (*literature review*) dari tahun 2020 hingga 2024 yang menelaah berbagai sumber, termasuk jurnal ilmiah internasional, laporan industri (Autodesk, McKinsey, Deloitte), dan buku akademik manajemen strategis yang berfokus pada tren digitalisasi dalam industri arsitektur. Literatur diklasifikasikan berdasarkan tema transformasi digital, strategi desain, dan model bisnis arsitektur. Kajian literatur dipilih karena relevansinya dalam menggali konsep, teknologi, dan strategi adaptasi yang telah diterapkan secara global dan regional (Snyder, 2019).

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis fenomena digitalisasi dan implikasinya terhadap konsultan arsitektur. Analisis dilakukan secara deskriptif dan konseptual berdasarkan temuan-temuan literatur terbaru.

Sumber Data

Sumber literatur mencakup jurnal ilmiah internasional (misalnya: *Automation in Construction*, *Journal of Construction Engineering and Management*), laporan industri (Autodesk, McKinsey, Deloitte, KPMG 2020–2024), buku akademik terkait manajemen strategis ((David, 2011)(Pearce & Robinson, 2013)).

Kriteria Seleksi Literatur

Literatur yang digunakan memenuhi beberapa kriteria antara lain, dipublikasikan dalam rentang tahun 2020–2024 (kecuali teori dasar strategi yang klasik), relevan dengan topik transformasi digital, *BIM*, *AI*, dan strategi adaptasi arsitektur dan merupakan sumber kredibel, berasal dari jurnal bereputasi atau laporan industri global.

Teknik Analisis

Analisis dilakukan dengan sintesis tematik (*thematic synthesis*) untuk mengidentifikasi tantangan utama digitalisasi, teknologi kunci yang mendukung adaptasi, strategi yang paling efektif untuk meningkatkan daya saing konsultan arsitektur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tantangan Utama

Transformasi digital menghadirkan peluang besar sekaligus tantangan signifikan bagi konsultan arsitektur. Berdasarkan kajian literatur (Deloitte, 2023; KPMG, 2023),

terdapat tiga kelompok tantangan utama: teknis, sumber daya manusia (SDM), dan organisasi.

Tantangan Teknis

Penerapan *BIM*, *AI*, dan platform digital membutuhkan infrastruktur teknologi yang memadai. Banyak konsultan arsitektur skala kecil dan menengah di Indonesia masih terkendala pada biaya investasi perangkat keras dan lisensi perangkat lunak (Autodesk, 2023). Selain itu, keterbatasan konektivitas internet di beberapa wilayah juga menjadi hambatan dalam kolaborasi berbasis *cloud*.

Tantangan Sumber Daya Manusia (SDM)

Ketersediaan tenaga ahli yang menguasai *BIM* dan *AI* masih terbatas. Studi oleh McKinsey (McKinsey & Company, 2022) menunjukkan bahwa lebih dari 60% perusahaan konstruksi dan arsitektur di Asia Tenggara mengakui kesulitan menemukan talenta digital. Kurangnya pelatihan berkelanjutan menyebabkan resistensi terhadap teknologi baru.

Tantangan Organisasi

Transformasi digital mengharuskan perubahan struktur organisasi dan budaya kerja. Banyak perusahaan masih menggunakan sistem manajemen tradisional, sehingga adopsi teknologi sering menghadapi resistensi internal (KPMG, 2023). Risiko keamanan data juga menjadi perhatian penting, terutama terkait dokumen proyek yang bersifat rahasia.

Teknologi Kunci

Adopsi teknologi yang tepat menjadi faktor kritis dalam meningkatkan daya saing konsultan arsitektur. Teknologi kunci yang diidentifikasi meliputi, *Building Information Modeling (BIM)* yaitu teknologi berbasis model 3D yang mengintegrasikan desain, estimasi biaya, dan manajemen proyek dalam satu platform (Autodesk, 2023).

BIM memungkinkan koordinasi lintas disiplin secara real-time dan mengurangi kesalahan desain hingga 30%. Ada pula *Artificial Intelligence (AI)* mendukung proses *generative design*, memungkinkan pembuatan ratusan opsi desain dalam hitungan menit dengan mempertimbangkan parameter teknis dan lingkungan (Autodesk Research, 2023). Kemudian *Augmented Reality (AR)* & *Virtual Reality (VR)* yang teknologinya digunakan untuk simulasi visual interaktif, sehingga klien dapat memahami desain sebelum tahap konstruksi. Hal ini meningkatkan transparansi dan meminimalkan revisi di lapangan (Company, 2022). Selain itu *Cloud-Based Collaboration* melengkapi teknologi kunci dalam proses ini, platform berbasis *cloud* seperti *Autodesk Construction Cloud* atau *BIM 360* mempermudah kolaborasi lintas lokasi, mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik (Deloitte, 2023). Dan yang terakhir adalah *Internet of Things (IoT)* dimana *IoT* mendukung pemantauan kondisi proyek melalui sensor, sehingga mempermudah manajemen risiko dan pengendalian mutu (KPMG, 2023).

Strategi Adaptasi

Strategi adaptasi digitalisasi harus mencakup dimensi teknologi, SDM, dan model bisnis. Kajian menunjukkan bahwa perusahaan yang melakukan integrasi teknologi disertai pelatihan SDM mampu meningkatkan efisiensi hingga 25% (Deloitte, 2023). Menurut Pearce & Robinson (Pearce & Robinson, 2013), manajemen strategis merupakan proses yang bersifat dinamis dan harus adaptif terhadap perubahan lingkungan eksternal, termasuk perubahan teknologi. Proses ini melibatkan formulasi, implementasi, dan evaluasi strategi untuk memastikan keberlanjutan organisasi.

Rangkuti (Rangkuti, 2006) menekankan pentingnya identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman (*SWOT*) untuk merumuskan strategi yang tepat. Walaupun penelitian ini tidak menerapkan *SWOT* pada satu perusahaan spesifik, kerangka ini digunakan secara konseptual untuk memahami posisi konsultan arsitektur dalam menghadapi era digitalisasi.

Strategi adaptasi yang direkomendasikan selaras dengan prinsip formulasi strategi menurut Pearce & Robinson (Pearce & Robinson, 2013), yang menekankan pentingnya pemanfaatan peluang eksternal melalui kekuatan internal organisasi. Strategi umum yang diterapkan arsitek mencakup peningkatan kompetensi digital. Digitalisasi juga mendorong redefinisi peran arsitek dari sekadar perancang menjadi fasilitator inovasi lintas-disiplin (Yulianto & Nugroho, 2021).

Tabel 1. Implementasi Strategi Digital

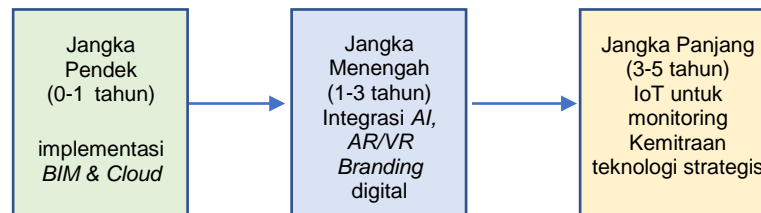
Dimensi Strategi	Aksi Utama	Keterkaitan SWOT/ TOWS
Teknologi	Implementasi BIM & Cloud Collaboration- Integrasi AI untuk generative design	SO: Memanfaatkan peluang teknologi dengan kekuatan kreativitas
SDM	Program pelatihan BIM, AI, AR/VR- Sertifikasi profesional digital	WO: Meminimalkan kelemahan SDM melalui peluang pelatihan
Organisasi	Restrukturisasi tim kerja berbasis digital- Penerapan standar keamanan data	WT: Mengurangi kelemahan & menghindari ancaman keamanan
Branding & Pemasaran	Penguatan branding digital melalui media sosial- Portofolio berbasis AR/VR untuk presentasi	ST: Menghadapi ancaman global dengan branding inovatif
Kemitraan (teknologi)	Kolaborasi dengan startup teknologi- Penggunaan solusi open-source	WO: Memanfaatkan peluang teknologi untuk akses keterbatasan biaya

Dalam hal ini, konsultan arsitektur memanfaatkan keunggulan kreativitas desain (*strength*) untuk mengadopsi peluang digitalisasi (*opportunity*) seperti *BIM* dan *AI*, sebagaimana diuraikan dalam kerangka *SWOT* (Rangkuti, 2006)

Strategi adaptasi harus mengikuti logika formulasi strategi Pearce & Robinson (Pearce & Robinson, 2013), memanfaatkan peluang eksternal dengan kekuatan internal. Misalnya, konsultan arsitektur memanfaatkan kreativitas desain untuk mengadopsi *BIM* dan *AI*, sebagaimana dianjurkan oleh David (David, 2011). Pendekatan *SWOT* (Rangkuti, 2006) membantu memastikan bahwa kelemahan (keterbatasan SDM digital) dapat diatasi dengan pelatihan, dan ancaman (persaingan global) ditangani dengan penguatan branding digital.

Setelah mengidentifikasi tantangan utama dan teknologi kunci, strategi adaptasi digitalisasi perlu dirumuskan secara komprehensif. Strategi ini disusun dengan mempertimbangkan analisis *SWOT* serta prinsip manajemen strategis menurut Pearce dan Robinson (Pearce & Robinson, 2013) dan Rangkuti (Rangkuti, 2006).

Pemanfaatan IoT dalam proyek konstruksi memungkinkan pemantauan kondisi proyek secara *real-time*, meningkatkan efisiensi dan akurasi pengambilan keputusan (Zhang & Teizer, 2021).



Gambar 1. Roadmap Implementasi Strategi Digitalisasi
Sumber: Penulis,2025

Gambar 1 menunjukkan *roadmap* implementasi strategi digitalisasi untuk konsultan arsitektur, yang dirancang dalam tiga tahap waktu. Pada jangka pendek (0–1 tahun), fokus utama adalah penerapan *Building Information Modeling* (BIM) dan kolaborasi berbasis *cloud*, disertai pelatihan intensif untuk meningkatkan kompetensi digital SDM. Tahap ini bersifat fundamental untuk membangun pondasi transformasi teknologi.

Pada jangka menengah (1–3 tahun), strategi beralih ke integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dan teknologi *Augmented/Virtual Reality* (AR/VR) untuk mendukung desain generatif dan presentasi interaktif kepada klien. Selain itu, penguatan branding digital juga ditekankan untuk meningkatkan visibilitas dan daya saing global.

Pada jangka panjang (3–5 tahun), *roadmap* menekankan pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) untuk pemantauan proyek secara *real-time*, disertai pengembangan kemitraan strategis dengan startup teknologi untuk mendukung inovasi dan efisiensi biaya. Pendekatan bertahap ini diharapkan meminimalisir risiko investasi sekaligus mengoptimalkan proses transformasi digital secara berkelanjutan. Strategi ini dirancang secara umum berdasarkan sintesis literatur. Penerapan kontekstual yang lebih spesifik dalam konteks Indonesia dibahas lebih selanjutnya.

Analisis SWOT untuk Konsultan Arsitektur di Era Digital

Dalam konteks industri arsitektur, *SWOT* dapat membantu memetakan kondisi organisasi terhadap tuntutan digitalisasi. Hasil kajian literatur dan analisis konseptual menunjukkan elemen *SWOT* sebagai berikut:

Aspek Analisis

- *Strength*, kreativitas desain dan reputasi profesional dan pemahaman kontekstual budaya lokal yang kuat.
- *Weaknesses*, rendahnya kompetensi SDM di bidang teknologi digital dan infrastruktur teknologi yang belum merata.
- *Opportunities* yaitu Tren global penerapan BIM dan AI (Autodesk, 2023) dan peluang kolaborasi teknologi (Jiang & Zhao, 2023).
- *Threat* persaingan global dengan konsultan digital, risiko keamanan data dan tingginya biaya investasi (KPMG, 2023).

Berdasarkan *SWOT* ini, strategi yang dapat disusun menggunakan pendekatan TOWS (Rangkuti, 2006)(Pearce & Robinson, 2013) menjadi SO: Integrasi *BIM dan AI* untuk memanfaatkan peluang teknologi. ST: Penguatan *branding digital* untuk mengurangi ancaman persaingan global. WO: Pelatihan SDM dan kolaborasi dengan startup teknologi. WT: Optimalisasi anggaran melalui solusi *cloud open-source* dan strategi mitigasi risiko keamanan.

STRENGTHS Kreativitas desain dan reputasi professional Pemahaman budaya lokal	WEAKNESS Kompetensi SDM digital rendah Infrastruktur teknologi terbatas	SO Integrasi BIM & AI Pemanfaatan tren teknologi	ST Branding digital Menghadapi kompetisi global
OPURTUNITY Tren global <i>BIM & AI</i> Kolaborasi dengan startup teknologi	THREATS Persaingan global digital savvy Risiko keamanan data dan biaya investasi	WO Pelatihan SDM Kolaborasi stratup teknologi	WT Efisiensi biaya Mitigasi resiko keamanan

Gambar 2. Analisa SWOT Konsultan Arsitektur di Era Digital

Gambar 3. Diagram TOWS : Strategi Adaptasi

Penerapan Strategi Adaptasi Digital: Studi Perbandingan dan Implikasi Praktis

Transformasi digital bukan hanya tantangan teknologi, tetapi juga perubahan budaya organisasi dan tata kelola bisnis arsitektur. Studi perbandingan antara kondisi di Indonesia dan beberapa negara maju menunjukkan adanya kesenjangan dalam hal kesiapan infrastruktur, kompetensi SDM, dan model bisnis arsitek.

Perbandingan Internasional: Indonesia vs. Negara Maju

Tabel 2. Perbandingan penerapan digitalisasi di Indonesia dengan di Negara maju

Aspek	Indonesia (Data 2023)	Amerika & Eropa (Data 2022–2023)
Adopsi BIM	30–40% (Kementerian PUPR)	>75% (Deloitte, McKinsey)
Penggunaan AI	Terbatas, masih bersifat eksperimental	Mulai digunakan untuk <i>generative design</i>
Akses terhadap cloud	Tergantung wilayah, belum merata	Mayoritas perusahaan menggunakan cloud (BIM 360)
SDM Digital	Masih minim, pelatihan belum masif	Sertifikasi digital umum (Autodesk, Revit Pro)
Kemitraan dengan startup	Belum lazim, ekosistem belum tumbuh	Aktif berkolaborasi dengan startup AI & AR/VR
Budaya organisasi	Tradisional, birokratis	Fleksibel, adaptif, agile

Sumber: Penulis, 2025

Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan strategi adaptasi di Indonesia membutuhkan pendekatan bertahap dan kontekstual. Berbeda dari negara maju yang telah memiliki infrastruktur mapan dan SDM siap pakai, perusahaan di Indonesia harus memulai dari fondasi dasar.

Strategi Penerapan Bertahap (*Contextualized Roadmap*)

Berdasarkan *roadmap* teoritis di atas, bagian ini mengelaborasi penerapan strategi secara nyata dalam konteks Indonesia, dengan mempertimbangkan skala perusahaan dan kesiapan infrastruktur di berbagai wilayah

Tahap 1 – Penerapan di Perusahaan Skala Kecil–Menengah (0–1 Tahun)

- **Lokasi:** Jakarta, Surabaya, Yogyakarta – kota dengan konektivitas internet stabil.
- **Langkah:**
 - Implementasi *basic* BIM (misalnya Revit LT atau ArchiCAD Start Edition).
 - Gunakan cloud gratis seperti Google Drive untuk kolaborasi awal.
 - Pelatihan staf menggunakan platform daring (Autodesk Learning Hub, Coursera).
- **Target Dampak:** Efisiensi dokumentasi proyek, pengurangan revisi gambar.

Tahap 2 – Skala Menengah ke Atas (1–3 Tahun)

- **Lokasi:** Konsultan arsitektur regional yang menangani proyek multi-disiplin.
- **Langkah:**
 - Integrasi BIM + AI tools sederhana seperti Spacemaker AI.
 - Gunakan platform kolaborasi profesional (Autodesk BIM 360 atau Trimble Connect).
 - Mulai kembangkan branding digital melalui portofolio berbasis AR/VR.
- **Target Dampak:** Peningkatan daya tawar dalam tender proyek pemerintah/swasta.

Tahap 3 – Perusahaan Besar atau Multinasional (3–5 Tahun)

- **Lokasi:** Perusahaan dengan proyek skala nasional/internasional.
- **Langkah:**
 - Integrasi IoT untuk pemantauan site secara real-time.
 - Kolaborasi langsung dengan startup atau inkubator teknologi (misal: kerjasama dengan Telkom, BEKRAF, atau inkubator universitas).
 - Sertifikasi ISO digital architecture + BIM level 3.
- **Target Dampak:** Reputasi internasional, efisiensi tinggi, ekspansi pasar.

Implikasi Praktis Bagi Konsultan Arsitektur di Indonesia

Berdasarkan roadmap tersebut, konsultan arsitektur Indonesia sebaiknya mengadopsi strategi modular dan adaptif sesuai kapasitas organisasi, menjalin kemitraan lintas sector dengan universitas, startup, dan lembaga pelatihan digital, melakukan benchmarking terhadap perusahaan internasional, terutama dalam pengelolaan SDM dan tata kelola proyek berbasis digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital merupakan kebutuhan mendesak bagi konsultan arsitektur untuk mempertahankan daya saing di era modern. Hasil kajian menunjukkan bahwa tantangan utama yang dihadapi mencakup keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya kompetensi SDM, dan resistensi organisasi terhadap perubahan.

Teknologi kunci yang wajib diadopsi mencakup *BIM*, *AI*, *AR/VR*, *Cloud-Based Collaboration*, dan *IoT*, yang terbukti mampu meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan desain, dan memperkuat transparansi proyek.

Dengan mengacu pada konsep manajemen strategis (Pearce & Robinson, 2013) dan pendekatan *SWOT* (Rangkuti, 2006) strategi adaptasi ini memberikan kerangka yang komprehensif bagi konsultan arsitektur untuk mengantisipasi perubahan teknologi dan meningkatkan daya saing.

Dengan mengacu pada konsep manajemen strategis (Pearce & Robinson, 2013) dan pendekatan *SWOT* (Rangkuti, 2006), strategi adaptasi ini bersifat komprehensif:

Formulasi strategi: Adopsi *BIM*, *AI*, *AR/VR*, dan *cloud* sebagai prioritas.

Implementasi: Pelatihan SDM, kemitraan teknologi, penguatan branding digital (Ghosh & Rahman, 2022). Dengan evaluasi sebagai berikut mengukur dampak melalui indikator efisiensi dan kualitas proyek.

McKinsey (McKinsey & Company, 2022) dan *World Economic Forum (World Economic Forum, 2021)* menegaskan bahwa transformasi digital bukan sekadar tren, tetapi prasyarat untuk keberlanjutan bisnis di sektor arsitektur global.

Beberapa rekomendasi strategis yang dapat diterapkan yaitu implementasi *BIM* dan *Cloud collaboration* sebagai prioritas untuk mengintegrasikan desain dan manajemen proyek, program pelatihan SDM berkelanjutan guna meningkatkan keterampilan digital dan mengurangi resistensi teknologi, penguatan branding digital melalui media sosial, portofolio *online*, dan sertifikasi profesional untuk meningkatkan kepercayaan klien, kolaborasi dengan startup teknologi untuk

mengurangi biaya investasi dan mempercepat inovasi, integrasi AI dan AR/VR secara bertahap untuk mendukung desain generatif dan presentasi interaktif bagi klien. Dengan menerapkan strategi ini, konsultan arsitektur tidak hanya mampu beradaptasi, tetapi juga berpotensi menjadi pemimpin pasar dalam era digitalisasi modern

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T., Stephan, A., & Aibinu, A. (2022). Benefits of Building Information Modeling adoption in residential projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 148(3).
- Autodesk. (2023). The state of design and make: Digital transformation in AEC industry. *Autodesk Industry Report*.
- Autodesk Research. (2023). Generative design and AI in architecture. *Autodesk Labs*.
- Azhar, S. (2020). Building Information Modeling (BIM): Trends, benefits, risks, and challenges for the AEC industry. *Leadership and Management in Engineering*, 11(3), 241–252.
- David, F. R. (2011). *Strategic management: Concepts and cases*. Pearson Education.
- Deloitte. (2023). Digital transformation in architecture, engineering, and construction (AEC). *Deloitte Insights*.
- Gao, X., & Pishdad-Bozorgi, P. (2021). BIM-enabled collaboration: Barriers and enablers. *Automation in Construction*, 125, 103–117.
- Ghosh, S., & Rahman, M. (2022). The role of digital branding for architectural consultants. *Journal of Digital Business*, 4(1), 55–67.
- Jiang, Y., & Zhao, J. (2023). Cloud computing and collaboration in construction projects. *International Journal of Project Management*, 41(2), 112–128.
- KPMG. (2023). Construction industry digitalization trends. *KPMG Global Report*.
- Li, Y., & Hou, L. (2023). AR and VR in interactive architectural presentation. *Automation in Construction*.
- Liu, R., & Lu, Y. (2023). Artificial intelligence in architecture: Opportunities and risks. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 122, 105–124.
- McKinsey & Company. (2022). The next normal in construction: Digitalization as a growth driver. *McKinsey Insights*.
- Pearce, J. A., & Robinson, R. B. (2013). *Strategic management: Formulation, implementation, and control*. McGraw-Hill.
- Porter, M. E. (2021). Strategy and competitive advantage in the digital era. *Harvard Business Review*.
- Rangkuti, F. (2006). *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Wang, X., & Chong, H. Y. (2022). Digital adoption in construction and architecture: Challenges and opportunities. *Automation in Construction*, 135, 104–119.
- World Economic Forum. (2021). *Shaping the future of construction: A breakthrough in mindset and technology*.
- Xu, L., & Zhou, S. (2020). Digital transformation and organizational change in architecture firms. *Journal of Management in Engineering*, 36(5), 04020049.
- Zhang, J., & Teizer, J. (2021). Internet of Things (IoT) applications in construction project management. *Advanced Engineering Informatics*, 47, 101–134.



IDENTIFIKASI ELEMEN FASAD KOLONIAL PADA GEDUNG SINGA KUNING JAKARTA

Rayden Lauwirya Soegiarto^{1*}, Anthony Srestha Rares²
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Kristen Petra^{1,2}
E-mail: rayden2612@gmail.com¹

Abstract

Dutch colonial architecture is a legacy of the colonial period that can still be seen in areas like Kota Tua Jakarta. One example of this architectural style is the Singa Kuning Building located on Kali Besar Barat Street. This study aims to identify the facade elements of the building as a representation of colonial architecture. The research uses a descriptive qualitative method through field observation, visual documentation, and literature review. The analysis is based on façade theory by Rob Krier and colonial architecture theory by Handinoto. The results show that the building features typical colonial elements such as a saddle roof, large windows, double doors, cripedoma (entrance steps), decorative ornaments, and symmetrical composition. These elements serve not only structural and aesthetic functions but also reflect symbols of power and visual identity from the colonial era. This study is expected to support the preservation of heritage buildings and enhance understanding of colonial architectural characteristics in Indonesia.

Keyword: *Facade, Colonial Architecture, Singa Kuning Building*

Abstrak

Arsitektur kolonial Belanda merupakan warisan masa penjajahan yang masih terlihat di kawasan Kota Tua Jakarta. Salah satu bangunan yang mencerminkan gaya tersebut adalah Gedung Singa Kuning di Jalan Kali Besar Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen fasad bangunan tersebut sebagai representasi arsitektur kolonial. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi lapangan, dokumentasi visual, dan studi pustaka. Analisis mengacu pada teori fasad oleh Rob Krier dan teori arsitektur kolonial oleh Handinoto. Hasil menunjukkan bahwa fasad Gedung Singa Kuning memiliki ciri khas kolonial seperti atap pelana, jendela besar, pintu ganda, cripedoma, ornamen dekoratif, dan komposisi simetris. Elemen-elemen ini tidak hanya berfungsi secara struktural dan estetis, tetapi juga merepresentasikan simbol kekuasaan dan identitas visual pada masa kolonial. Kajian ini diharapkan dapat mendukung upaya pelestarian bangunan cagar budaya dan memperkaya pemahaman tentang karakter arsitektur kolonial di Indonesia.

Kata Kunci: Fasad, Arsitektur Kolonial, Gedung Singa Kuning

Info Artikel :

Diterima; 2025-08-06
Revisi; 2025-08-07
Disetujui; 2025-08-22

PENDAHULUAN

Pada tahun 1619, Belanda melalui organisasi dagangnya, *Vereenigde Oostindische Compagnie* (VOC), memindahkan pusat aktivitasnya dari Ambon ke Jayakarta yang kemudian diubah namanya menjadi Batavia dan yang sekarang lebih dikenal sebagai kota Jakarta. Keputusan ini diambil oleh Gubernur Jenderal Jan Pieterzoon Coen karena Batavia memiliki letak geografis yang lebih strategis, berada di dekat Selat Sunda dan Selat Malaka yang merupakan jalur utama perdagangan maritim dunia (Amin & Anshory, 2023; Ardyamarthanino & Ningsih, 2021; Dhohirrobbi, 2024). Lokasi ini juga memudahkan hubungan dagang VOC dengan pelabuhan-pelabuhan penting seperti Banten, Cirebon, Aceh, dan kawasan Malaya (Dhohirrobbi, 2024).

Kehadiran VOC di Batavia membawa pengaruh besar terhadap perkembangan kota serta struktur bangunan yang dibangun di kawasan tersebut. Arsitektur kolonial yang diterapkan oleh Belanda menjadi identitas visual dari pembangunan kota modern pada masa itu. Bangunan-bangunan yang dibangun VOC, seperti rumah tinggal, kantor dagang, gereja, dan benteng, mencerminkan langgam arsitektur Eropa yang khas, terutama gaya arsitektur Belanda yang dibawa ke Nusantara tanpa banyak penyesuaian terhadap iklim tropis (Shaharani dkk., 2024).

Salah satu kawasan yang masih menyimpan jejak kuat arsitektur kolonial Belanda adalah Jalan Kali Besar Barat di Jakarta. Dahulu kawasan ini merupakan pusat perdagangan VOC, dan hingga kini masih terdapat deretan bangunan tua berarsitektur kolonial yang berdiri (Samiaji dkk., 2023). Salah satu bangunan yang paling menonjol adalah Gedung Singa Kuning. Bangunan ini dibangun pada pertengahan abad ke-17, terletak di Jalan Kali Besar Barat No.4-7, Kec. Tambora, Kota Jakarta Barat dulunya pernah difungsikan sebagai puri serta kediaman Baron Friedrich von Wumb, seorang bangsawan Jerman yang juga menjadi salah satu tokoh pendiri *Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen*. Saat ini, bangunan tersebut berstatus sebagai bangunan cagar budaya berdasarkan SK Gubernur DKI Jakarta No. 475 Tahun 1993 (Amalia & Agustin, 2022).

Gedung Singa Kuning memiliki nilai historis dan arsitektur yang tinggi. Ciri khas arsitektur kolonial Belanda terlihat jelas pada bagian fasad bangunan. Fasad, sebagai elemen muka bangunan, berperan penting dalam membentuk identitas dan karakter visual suatu bangunan. Fasad tidak hanya berfungsi sebagai tampilan estetika, namun juga menjadi media ekspresi simbolik dan representasi budaya (Damayanti & Chandra, 2024; Tamimi dkk., 2020). Dengan demikian, analisis identifikasi pembentuk fasad dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap sejarah, fungsi, karakter, dan makna suatu bangunan (Soegiarto, 2025).



Gambar 1. Gedung Singa Kuning
Sumber: Kusumo (2016)

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen fasad pada bangunan kolonial Gedung Singa di Jakarta. Fokus utama penelitian ini adalah menganalisis elemen arsitektural seperti atap, jendela, pintu, dinding, ornamen, dan komponen pendukung lainnya guna mengungkap karakteristik visual yang merepresentasikan gaya kolonial pada masa itu. Hasil identifikasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pelestarian bangunan cagar budaya, sekaligus memperluas kajian arsitektur kolonial di Indonesia, terutama dalam aspek tipologi dan karakteristik fasad (Sugiantoro & Utami, 2023). Pada penelitian terdahulu, belum ada yang membahas secara spesifik mengenai fasad bangunan secara arsitektur kolonial, khususnya di Jalan Kali Besar Barat. Kawasan Jalan Kali Besar Barat banyak terdapat bangunan cagar budaya salah satunya Gedung Singa Kuning. Gedung Singa Kuning dipilih menjadi objek penelitian dikarenakan bangunan tersebut memiliki keunikan, berupa satu-satunya bangunan yang terdapat sepasang patung singa di depan pintu masuk bangunan, di sepanjang Jalan Kali

Besar Barat. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi sumber data dan dokumentasi dari Gedung Singa itu sendiri, agar kelestarian dari bangunan bersejarah ini tidak ikut terancam seiring dengan perkembangan kota (Dharmatanna, 2025).

Fasad Bangunan

Fasad bangunan adalah bagian bangunan yang menghadap ke jalan (Krier, 1996). Menurut Krier dalam (Husna dkk., 2023), elemen-elemen yang harus diperhatikan dalam perancangan fasad bangunan mencakup gerbang dan area pintu masuk, zona pada lantai dasar, bukaan seperti jendela dan pintu, permukaan dinding, pagar atau pembatas, bagian atap, elemen penanda seperti *signage*, serta ornamen pada fasad.

Arsitektur Kolonial Belanda

Dalam dunia arsitektur terdapat sebuah Gaya, atau dalam bahasa Inggris disebut dengan *Style*. Gaya dapat diamati dan diidentifikasi terutama dalam dunia arsitektur yang membentuk serta menyusun karakter dan identitas sebuah bangunan (Nurfadhilah dkk., 2024). Gaya arsitektur sebuah bangunan dipengaruhi oleh iklim, lingkungan budaya, dan status pemilik bangunan. Perkembangan gaya arsitektur dihasilkan dari bentuk arsitektur sebelumnya, serta diharapkan menjadi lebih baik dari sebelumnya (Amalia & Agustin, 2022).

Menurut Handinoto, gaya arsitektur Kolonial yang berkembang di daerah wilayah kolonialisasi Belanda khususnya di Indonesia sesuai perkembangannya terbagi menjadi 4, sebagaimana berikut; Gaya kolonial (*Dutch Colonial*) gaya tersebut berkembang pada era tahun 1624-1820 an, *Indische Empire Style* (Abad 18-19); Arsitektur Transisi (1890-1915) dan Arsitektur Kolonial *Modern* (1915-1940) (Handinoto, 1996).

Karakteristik Bangunan kolonial ini dapat dilihat secara fisik dan non fisik. Karakter fisik dapat dilihat dari beberapa dekorasi bangunan arsitektur kolonial Belanda. (Dafrina dkk., 2020; Handinoto, 1996; Harefa dkk., 2020) Ciri-ciri tersebut adalah:

1. *Gavel / Gabel*
Merupakan elemen berbentuk segitiga di atas dinding muka bangunan yang mengikuti bentuk atap. Dalam arsitektur kolonial, *gevel* menjadi elemen penanda status dan estetika. Fungsinya bukan hanya sebagai ventilasi tambahan untuk ruang atap, tetapi juga sebagai "mahkota" visual dari fasad.
2. *Dormer*
Dormer awalnya berfungsi sebagai cerobong asap pada rumah-rumah di Eropa. Namun, di Hindia Belanda, *dormer* beralih fungsi menjadi jendela kecil yang diletakkan di permukaan atap sebagai ventilasi dan pencahayaan. *Dormer* memperkaya bentuk atap dan membantu peredaran udara panas keluar dari langit-langit.
3. *Tower / Menara*
Menara dalam bangunan kolonial sering muncul pada gereja, kantor pemerintahan, dan stasiun. Berbentuk silinder, segi empat, atau poligonal, menara berfungsi sebagai penanda penting visual dan menunjukkan dominasi simbolik terhadap lanskap kota. Dalam konteks kolonial, menara juga melambangkan otoritas dan pengawasan.
4. *Tympanon / Tadah Angin*
Elemen segitiga di atas pintu atau jendela ini berasal dari arsitektur klasik Eropa (Yunani-Romawi). Dalam kolonial, *tympanon* sering dihiasi dengan simbol seperti roda matahari atau lambang kerajaan. Fungsinya adalah sebagai penutup dekoratif bagian atas bukaan dan mempertegas aksentuasi komposisi bangunan.
5. *Balustrade*
Pagar pendek yang biasanya terbuat dari beton cor, ditempatkan di balkon,

atap datar, atau bagian atas teras. Selain sebagai pengaman, *balustrade* memberi efek ritmis pada bangunan. Banyak ditemukan pada bangunan bergaya *Indische Empire* yang menggabungkan elemen klasik dan fungsi tropis.

6. *Bouvenlicht* (Lubang Ventilasi)
Terletak di atas jendela atau pintu masuk, *bouvenlicht* memungkinkan sirkulasi udara silang dalam ruangan tropis. Bentuknya kadang bulat, oval, atau persegi panjang dengan kisi atau kaca patri, kadang dihiasi dengan elemen ragam hias dari kayu atau logam.
7. *Windwijzer* (Penunjuk Angin)
Ornamen yang diletakkan di puncak atap, biasanya berbentuk panah atau hewan seperti ayam jantan. Selain berfungsi sebagai penunjuk arah angin, ornamen ini menjadi hiasan simbolik yang mencerminkan gaya Belanda pedesaan. Fungsi ini lebih simbolis daripada praktis di iklim tropis.
8. *Nok Acroterie* (Hiasan Puncak Atap)
Biasanya terletak di titik tertinggi pertemuan atap. *Nok acroterie* memiliki bentuk geometris atau naturalistik seperti daun atau bunga. Diadaptasi dari tradisi rumah petani Belanda, fungsinya memperkaya garis atap dan mempertegas arah bangunan.
9. *Geveltoppen / Voorschot*
Merupakan kemuncak segitiga yang memperjelas tampak depan bangunan. Dalam gaya *Indische*, *geveltoppen* digunakan untuk menegaskan aksialitas dan titik masuk utama. Bentuknya bervariasi dari sederhana hingga sangat ornamen, tergantung status sosial pemilik.
10. Kolom Sejajar
Kolom-kolom di fasad depan menjadi elemen visual utama, terutama di rumah-rumah pejabat dan bangunan pemerintahan. Mengikuti gaya klasik (*Doric*, *Ionic*, dan *Corinthian*), kolom berfungsi struktural dan simbolik yang menandakan kekuatan, ketertiban, dan keanggunan.
11. Pintu Masuk dengan 2 Daun Pintu
Pintu depan dengan dua daun berukuran besar, umumnya dari kayu solid. Biasanya dilengkapi pintu kaca geser di bagian dalam. Pintu semacam ini memudahkan ventilasi dan pencahayaan serta memberikan tampilan megah.
12. *Cripedoma*
Trap atau tangga kecil di depan bangunan digunakan untuk transisi dari tanah ke lantai utama yang biasanya lebih tinggi. Elemen ini mempertegas simetri dan memberikan efek formal. Bahan yang digunakan bisa marmar, tegel, atau batu lokal.
13. *Jendela Kayu Besar*
Jendela besar digunakan untuk memaksimalkan ventilasi dan cahaya. Ada tiga tipe, yaitu *single-hung* (satu bukaan), *double-hung* (dua lapis), dan jendela ganda dengan dua daun bukaan keluar, biasanya dilengkapi *shutter* dan kisi-kisi untuk pengamanan.

Berdasarkan teori elemen pembentuk fasad oleh Krier (Krier, 1996) dan ciri-ciri bangunan kolonial (Handinoto, 1996), didapat hubungan antara kedua teori tersebut yang dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hubungan Antara Teori Fasad Rob Krier dan Ciri-Ciri Arsitektur Kolonial Handinoto

No	Elemen Pembentuk Fasad Rob Krier	Ciri-Ciri Bangunan Kolonial Handinoto
1	Atap Atap adalah bagian penting dari struktur visual bangunan. Bentuk atap mempengaruhi siluet, komposisi vertikal,	1. <i>Gable / Gevel</i> : Elemen berbentuk segitiga di ujung atap, mengikuti kontur atap; membantu sirkulasi

No	Elemen Pembentuk Fasad Rob Krier	Ciri-Ciri Bangunan Kolonial Handinoto
	dan kesan visual dari kejauhan. Variasi bentuk atap menandai fungsi dan hirarki ruang.	udara. 2. <i>Dormer</i> : Cerobong atau bukaan palsu di atap untuk pencahayaan dan ventilasi. 3. <i>Nok Acroterie</i> : Hiasan pada puncak atap, awalnya terbuat dari alang-alang. 4. <i>Windwijzer</i> : Ornamen penunjuk arah angin di nok atap. 5. <i>Geveltoppen</i> / <i>Voorschot</i> : Kemuncak fasad depan, bentuk segitiga menonjol.
2	Jendela Jendela merupakan elemen utama dalam membentuk ritme dan proporsi fasad. Krier membagi jendela berdasarkan komposisi, pengulangan, proporsi vertikal dan horizontal.	1. Jendela kayu besar: Umumnya memiliki tiga jenis: satu bukaan, dua rangkap (kayu luar dan kaca dalam), atau dua arah bukaan. 2. <i>Bouvenlicht</i> : Lubang angin atau ventilasi di atas jendela/pintu.
3	Pintu / <i>Entrance</i> <i>Entrance</i> adalah pusat orientasi visual dan transisi dari luar ke dalam. Pintu dalam fasad harus menonjol secara komposisi dan hirarki.	1. Pintu ganda: Dua daun pintu besar dengan sistem geser di bagian dalam. 2. <i>Cripedoma</i> : Trap tangga menuju pintu masuk, biasanya diletakkan di tengah fasad utama.
4	Kolom Kolom berfungsi struktural dan dekoratif. Krier menekankan bahwa kolom menambah ritme vertikal dan bisa menjadi pembentuk komposisi utama.	Kolom sejajar pada fasad depan, menggunakan gaya Eropa klasik (<i>Doric, Ionic, Corinthian</i>), berfungsi menopang atap dan sebagai elemen simbolik.
5	Ornamen / Dekorasi Ornamen tidak hanya menghias, tapi juga memperkuat identitas dan ekspresi bangunan. Termasuk <i>tympanon, cornice, profile, signage</i> , dll.	1. <i>Tympanon</i> / Tadah angin: Motif pohon hayat, roda matahari, atau kepala kuda di atas jendela/pintu. 2. <i>Balustrade</i> : Ornamen pagar beton di balkon/dek sebagai pembatas. 3. Dekorasi logam: Penyangga, pagar, atau ornamen penunjuk arah.
6	Komposisi Fasad Fasad menurut Krier harus memiliki hirarki, simetri, dan keseimbangan antar elemen. Bentuk dan posisi jendela, pintu, kolom, dan ornamen menentukan keterbacaan fasad.	1. Fasad simetris: Penataan pintu, jendela, dan kolom seimbang. 2. Komposisi berpusat: Titik fokus pada <i>entrance</i> .

Sumber: Analisis Penulis, 2025

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen fasad pada bangunan kolonial di Jakarta, dengan fokus studi kasus pada Gedung Singa Kuning. Data dikumpulkan melalui observasi langsung di lokasi, pengukuran, serta dokumentasi visual berupa foto bangunan. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan kondisi objek penelitian sebagaimana adanya, sesuai dengan situasi dan keadaan saat penelitian berlangsung (Sugiyono, 2008). Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan melalui studi literatur, yaitu menggunakan teori fasad bangunan oleh Krier dan teori arsitektur kolonial oleh Handinoto, serta sumber dari beberapa referensi artikel dan jurnal untuk memperkuat analisis. Observasi




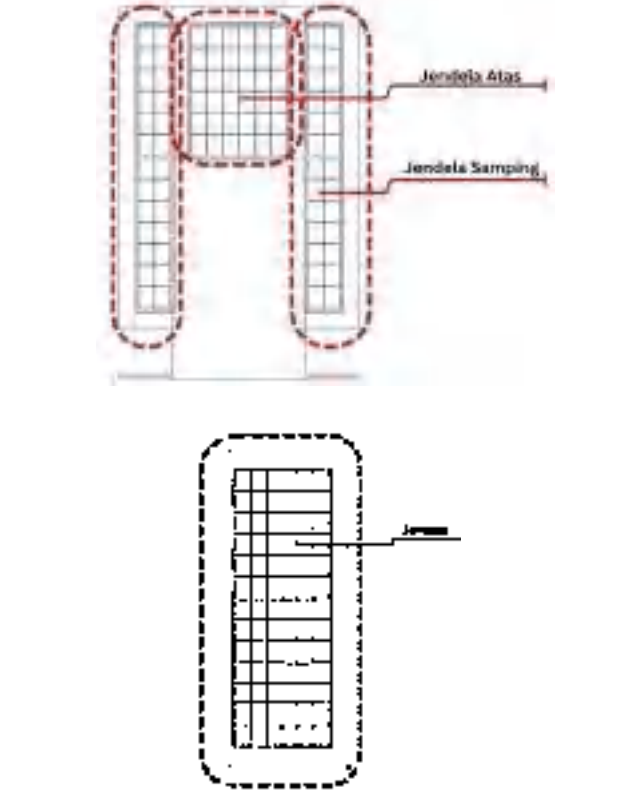
difokuskan pada bentuk dan gaya arsitektur bangunan, terutama bagian fasad yang membentuk identitas dan karakter visual Gedung Singa Kuning, mencakup elemen atap, dinding luar, pintu, dan jendela.


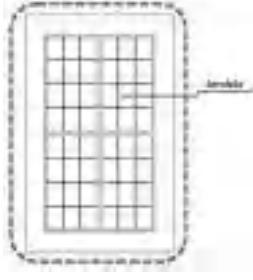
Data visual yang diperoleh kemudian diolah secara digital menggunakan perangkat lunak *SketchUp* dan *AutoCAD* untuk menggambarkan ulang fasad bangunan. Analisis dilakukan dengan mengacu pada teori pembentuk fasad bangunan oleh Krier sebagai landasan utama, yang kemudian dikombinasikan dengan teori arsitektur kolonial oleh Handinoto untuk memahami karakteristik arsitektur kolonial pada fasad Gedung Singa Kuning secara lebih mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data visual yang diperoleh kemudian diolah secara digital menggunakan perangkat lunak *SketchUp* dan *AutoCAD* untuk menggambarkan ulang fasad bangunan. Analisis dilakukan dengan mengacu pada teori pembentuk fasad bangunan oleh Krier.

Tabel 2. Hasil Analisa Elemen Pembentuk Fasad Gedung Singa Kuning

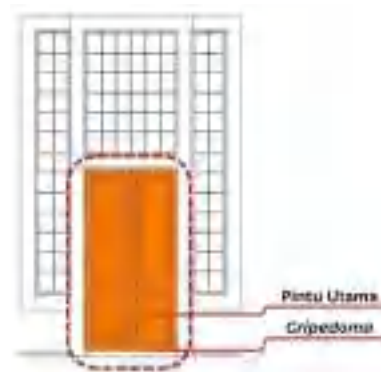
No	Elemen Penyusun	Hasil Analisa
1	<p data-bbox="399 824 782 860">Atap Bangunan</p> 	<p data-bbox="782 824 1402 1070">Pada bagian atap dari Gedung Singa Kuning tidak terdapat <i>gavel</i> ataupun <i>dormer</i> seperti ciri-ciri bangunan kolonial yang dijelaskan oleh Handinoto. Atap dari bangunan ini sendiri berbentuk pelana yang umum ditemukan pada bangunan berarsitektur kolonial.</p>
2	<p data-bbox="399 1070 782 1173">Jendela Jendela Lantai 1 Pada Pintu Samping</p>  <p data-bbox="399 1541 782 1576">Jendela Lantai 1</p>  <p data-bbox="399 1944 782 1982">Jendela Lantai 2</p>	

No	Elemen Penyusun	Hasil Analisa
		 <p data-bbox="820 539 1396 929">Terdapat 4 jenis jendela yang ada pada bangunan gedung Singa Kuning, 3 diantaranya berada di lantai 1 sedangkan terdapat 1 jenis jendela pada lantai 2. Pada jendela lantai 1 memiliki ukuran 60 x 460 cm (jendela di samping pintu samping), 150 x 197 cm (jendela di atas pintu samping), dan 193 x 460 cm. Kedua jenis jendela tersebut merupakan jendela hidup, dengan pembukaan geser ke atas, sedangkan jendela di atas pintu samping merupakan jendela mati. Pada lantai 2 terdapat jendela dengan ukuran 193 x 308 cm, dengan sistem pembukaan kupu-kupu.</p>

3 Pintu / Entrance
Pintu Utama



Pintu Samping



Pada gedung Singa Kuning terdapat 2 pintu masuk menuju dalam gedung, dimana keduanya menggunakan 2 daun pintu yang

No	Elemen Penyusun	Hasil Analisa
		<p>besar, untuk pintu utama memiliki ukuran 220 x 315 cm sedangkan pintu samping berukuran 150 x 287 cm. Kedua pintu tersebut terdapat <i>cripedoma</i>, atau anak tangga kecil sebagai pembatas antara bagian dalam dengan luar bangunan.</p>

4 Kolom



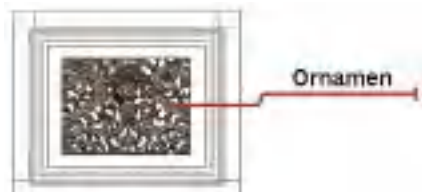
Kolom pada bangunan Gedung Singa Kuning berfungsi sebagai elemen struktur yang tidak ditonjolkan secara visual. Kolom tersebut memiliki dimensi 60 x 50 cm dan diletakkan sejajar serta menyatu dengan ketebalan dinding, sehingga tampak tersamar.

5 Ornamen / Dekorasi

Dekorasi Patung Singa

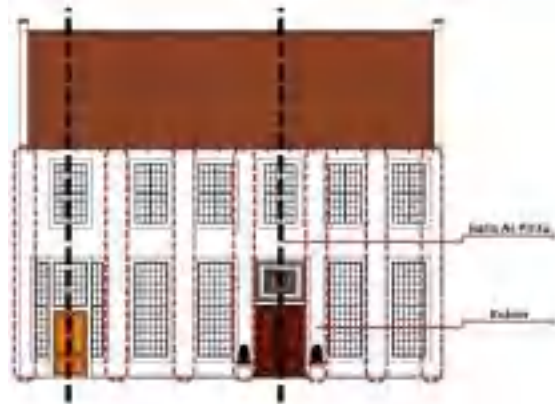


Ornamen Ukiran Emas



Terdapat dekorasi pada Gedung Singa Kuning, berupa sepasang patung singa yang terletak di samping kiri dan kanan pintu utama, keberadaan patung tersebut menghasilkan kesan kolonial yang kuat. Patung singa identik dengan lambang kekuasaan negara Belanda selain itu juga melambangkan kekuasaan, keberanian, dan perlindungan. Ornamen ukiran berwarna emas yang terdapat pada bagian atas pintu utama memberikan kesan megah dan

No	Elemen Penyusun	Hasil Analisa
6	Komposisi Fasad	mewah pada bangunan, sekaligus sebagai penanda keberadaan pintu utama.



Komposisi fasad bangunan, apabila dilihat dari pintu masuk, titik fokus pada pintu utama maupun pintu samping, selalu simetris dan tegak lurus dengan jendela di lantai 2. Gedung Singa Kuning memiliki penataan pintu, jendela, dan kolom seimbang, baik dari bentuk, ukuran, dan komposisi bangunan semua simetris.

Sumber: Analisis Penulis, 2025

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang ditulis, dapat disimpulkan bahwa fasad dari Gedung Singa Kuning, memiliki ciri-ciri dari arsitektur kolonial. Dapat dilihat bahwa elemen penyusun fasad bangunan tersebut memiliki beberapa elemen arsitektur kolonial, diantaranya atap, pintu, jendela, kolom, dekorasi & ornamen, dan komposisi fasad yang sesuai dengan teori fasad Krier dan Handinoto. Adapun hasil analisa menunjukkan bahwa gaya arsitektur bangunan Gedung Singa Kuning dilihat dari elemen pembentuknya sesuai dengan gaya arsitektur kolonial pada zaman itu. Diharapkan dengan adanya penelitian ini upaya pelestarian bangunan cagar budaya dapat terus ditingkatkan baik oleh generasi sekarang maupun di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N. A., & Agustin, D. (2022). Peranan Pusat Seni dan Budaya sebagai Bentuk Upaya Pelestarian Budaya Lokal. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 19(1), Article 1. <https://doi.org/10.23917/sinektika.v19i1.13707>
- Amin, A. Y. A., & Anshory, M. I. (2023). Peran Pesantren dalam Melawan Penjajah Barat di Indonesia. *ANWARUL*, 4(1), 228–245. <https://doi.org/10.58578/anwarul.v4i1.2429>
- Ardyamarthanino, V., & Ningsih, W. L. (2021, Desember 30). *Mengapa Markas Besar VOC Dipindahkan dari Ambon ke Batavia?* KOMPAS.com. <https://www.kompas.com/stori/read/2021/12/30/110000479/mengapa-markas-besar-voc-dipindahkan-dari-ambon-ke-batavia->
- Dafrina, A., Andriani, D., & Muhammad. (2020). *Analisa Identifikasi Peninggalan Bangunan Kolonial pada Rumah Tinggal di Kecamatan banda Sakti Kota Lhokseumawe sebagai Aset Heritage*. 1.
- Damayanti, F., & Chandra, S. (2024). IDENTIFIKASI FASAD BANGUNAN CAGAR BUDAYA PASEBAN TRI PANCA TUNGGAL. *Jurnal Arsitektur*, 16(1), Article 1.
- Dharmatanna, S. W. (2025). BIM UNTUK MASA DEPAN BANGUNAN BERSEJARAH: METODE DOKUMENTASI DAN PERMODELAN DI

- INDONESIA. *DEARSIP: Journal of Architecture and Civil*, 5(01), 75–87. <https://doi.org/10.52166/dearsip.v5i01.9180>
- Dhohirrobbi, A. (2024). Sejarah VOC di Indonesia. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(10), Article 10.
- Handinoto. (1996). *Perkembangan kota dan arsitektur kolonial Belanda di Surabaya, 1870-1940* (Ed. 1., cet. 1). Diterbitkan atas kerjasama Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Kristen PETRA Surabaya dan Penerbit ANDI Yogyakarta.
- Harefa, D., Silitonga, S., & Pakpahan, R. (2020). Study Of The Elements Of Facade Of Colonial Buildings, Case Study: Palm Oil Research Centre (PPKS) And Agency Of Sumatera Plantation Companies (BKS - PPS). *Jurnal Koridor*, 11(02), 62–67. <https://doi.org/10.32734/koridor.v11i02.4645>
- Husna, N., Dafrina, A., A. H., & Fithra, H. (2023). Kajian Karakteristik Arsitektur Kontemporer Pada Fasad Gedung-Gedung Kantor Pemerintahan di Kota Lhokseumawe. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil Dan Arsitektur (Senastesia)*, 1, 013–013.
- Krier, R. (1996). *Komposisi Arsitektur Ed. 1*. Erlangga.
- Kusumo, B. E. (2016). *Gedung Singa Kuning Jakarta*. <http://kekunaan.blogspot.com/2016/03/gedung-singa-kuning-jakarta.html>
- Nurfadhilah, I., Dafrina, A., & Saputra, E. (2024). Identifikasi Karakteristik Arsitektur Kolonial pada Fasad Bangunan Istana Karang, Istana Benua Raja dan Pendopo Bupati Aceh Tamiang. *Jurnal MESIL (Mesin Elektro Sipil)*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.53695/jm.v5i1.1003>
- Samiaji, I., Siwi, S. H., & Fatimah, T. (2023). Kajian Perubahan Fungsi Dan Karakteristik Elemen Fisik Ruang Publik Plaza Taman Fatahillah Jakarta dari Masa VOC Hingga Masa Sekarang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), Article 2.
- Shaharani, S., Ischak, M., & Kusumawati, L. (2024). PENERAPAN KARAKTERISTIK ARSITEKTUR KOLONIAL DI KOTA TUA JAKARTA TERHADAP DESAIN BANGUNAN RUMAH SUSUN TONGKOL 10: Application of Characteristics of Colonial Architecture in the Old City of Jakarta in Flat House. *Agora: Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, 22(1), Article 1. <https://doi.org/10.25105/agora.v22i1.17125>
- Soegiarto, R. (2025). ELEMEN FASAD, KARAKTER VISUAL, DAN ORNAMEN ARSITEKTUR TIONGHOA; STUDI KASUS RUMAH ABU THE GOAN TJING. *ALUR: Jurnal Arsitektur*, 8(1), Article 1.
- Sugiantoro, R., & Utami, W. (2023). REVITALISASI HOTEL TUGU SEBAGAI BUTIK HOTEL. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v3i2.48>
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan: (Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)* (Cet. 6). Alfabeta.
- Tamimi, N., Fatimah, I. S., & Hadi, A. A. (2020). TIPOLOGI ARSITEKTUR KOLONIAL DI INDONESIA. *Vitruvian Jurnal Arsitektur Bangunan dan Lingkungan*, 10(1), 45. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2020.v10i1.0>



JEJARING DESTINASI WISATA SEJARAH DI JALUR PESISIR PANTURA JAWA TENGAH: Studi Kasus Rembang - Lasem

Stephanus Wirawan Dharmatanna^{1*}, Rayden Lauwirya Soegiarto²,
Anthony Srestha Rares³

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Kristen Petra¹
Program Studi Magister Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Kristen Petra^{2,3}

E-mail: stephanus.dharmatanna@petra.ac.id¹

Abstract

The Rembang–Lasem heritage corridor on the north coast of Java has a rich cultural landscape, influenced by Javanese, Chinese, and colonial traditions. Even though it's super important historically, most studies on this area have only focused on Lasem, while its connection to Rembang hasn't been researched much. This study aims to identify and analyse the spatial and historical networks of heritage destinations in Rembang – Lasem to strengthen the foundation for integrated heritage tourism development. Using a descriptive qualitative approach, data was collected through literature review and digital observation, then analysed through spatial mapping and graph network analysis. The results of the study reveal a linear–cluster pattern, where Rembang functions as a gateway node and Lasem as the heritage core. Key nodes such as the R.A. Kartini Museum, Cu An Kiong Temple, and the Ancient Boat Site occupy strategic positions as connectors of thematic routes, encompassing maritime history, cultural acculturation, and religious heritage. This study contributes academically by applying a network perspective to heritage tourism in small–medium-sized cities, while also providing practical contributions in the form of recommendations for local governments and communities to develop cultural routes and sustainable tourism policies..

Keyword: Tourism Network, Tourism Destinations, Rembang - Lasem, Historical, North Coast

Abstrak

Koridor pusaka Rembang Lasem di pesisir utara Jawa menyimpan lanskap budaya yang kaya, dipengaruhi oleh tradisi Jawa, Tionghoa, dan kolonial. Meskipun memiliki signifikansi sejarah yang tinggi, kajian tentang kawasan ini sebagian besar hanya berfokus pada Lasem, sementara keterhubungannya dengan Rembang masih jarang diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis jejaring spasial dan historis destinasi heritage di Rembang – Lasem guna memperkuat dasar pengembangan pariwisata pusaka yang terpadu. Dengan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui studi literatur dan observasi digital, kemudian dianalisis melalui pemetaan spasial serta analisis jejaring graf. Hasil penelitian menunjukkan pola linear–klaster, di mana Rembang berfungsi sebagai gateway node dan Lasem sebagai *heritage core*. Simpul penting seperti Museum R.A. Kartini, Klenteng Cu An Kiong, dan Situs Perahu Kuno menempati posisi strategis sebagai penghubung rute tematik, mencakup sejarah maritim, akulturasi budaya, dan warisan religius. Penelitian ini memberikan kontribusi akademis melalui penerapan perspektif jejaring pada pariwisata heritage di kota kecil–menengah, sekaligus kontribusi praktis berupa rekomendasi bagi pemerintah daerah dan komunitas lokal untuk mengembangkan rute budaya serta kebijakan pariwisata berkelanjutan.

Kata Kunci: Jejaring Wisata, Destinasi Wisata, Rembang - Lasem, Sejarah, Pesisir Utara

Info Artikel :

Diterima; 2025-08-21

Revisi; 2025-08-25

Disetujui; 2025-09-15

PENDAHULUAN

Daerah pesisir utara Jawa khususnya Kabupaten Rembang dan Lasem memiliki sejarah panjang, baik bagi masyarakat Jawa, Tionghoa, dan Belanda (Taufan & Gofar, 2023). Kabupaten Rembang dan Lasem memiliki posisi yang strategis, terletak ditengah antara kota Semarang dan Surabaya. Perkembangan Kota Rembang dan Lasem tidak lepas dari peran orang Tionghoa yang bermigrasi dari Kota Jakarta akibat peristiwa geger Pecinan 1740 (Santoso et al., 2020). Baik Rembang dan Lasem merupakan kabupaten yang memiliki sejarah dan warisan budaya, terutama dalam arsitektur bangunannya bahkan Lasem telah ditetapkan sebagai Kota pusaka oleh pemerintah pusat (Santoso et al., 2020). Rembang - Lasem memiliki nilai historis yang tinggi yang tersebar dan saling terhubung, namun belum dirancang sebagai sebuah kawasan destinasi terpadu. Sangat disayangkan banyaknya warisan bangun arsitektur dari peradaban yang lalu tidak dimanfaatkan dengan baik, bahkan penetapan Lasem sebagai kota pusaka juga belum memaksimalkan potensi kawasan tersebut (Astuti et al., 2024). Pentingnya melakukan identifikasi terhadap potensi destinasi pada kawasan Rembang - Lasem sebagai upaya pelestarian dan membuka potensi ekonomi baru di daerah wisata (Yusuf et al., 2024). Rumusan masalah yang didapat berupa, mengidentifikasi destinasi wisata sejarah di kawasan Rembang - Lasem serta apa saja peluang dan tantangan dalam proses pengembangannya. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan destinasi wisata serta menyusun strategi pengembangan wisata di kawasan Rembang - Lasem. Konsep pengembangan wisata berbasis masyarakat sangat dipengaruhi oleh warga lokal dalam melakukan promosi serta penyelenggaraan event di wilayah Rembang - Lasem (Hasanah et al., 2024). Pengembangan wisata dengan konsep *urban heritage tourism* banyak dikembangkan pada kota-kota besar yang memiliki kawasan *heritage*. Banyak bangunan di kawasan Rembang - Lasem yang memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dalam konsep *urban heritage tourism*, diantaranya rumah ibadah, museum, dan bangunan tua (Atallarick et al., 2025). Konsep *urban heritage tourism* menggabungkan antara kegiatan wisata (bepergian) dengan kegiatan sejarah atau bisa disebut dengan berjalan-jalan ke kawasan serta bangunan yang memiliki nilai sejarah (Kartika et al., 2017). Manfaat penelitian agar dapat mengoptimalkan potensi wisata sejarah di kawasan Rembang - Lasem dengan konsep *urban heritage tourism* agar dapat menghasilkan potensi ekonomi baru di kawasan tersebut, serta menjaga kelangsungan dari wisata sejarah Rembang - Lasem (Saraswati & Lmf Purwanto, 2022). Selain itu terdapat kontribusi lain yang dapat diberikan dalam penelitian ini, diantaranya *cultural route* dan pengambilan kebijakan oleh pemerintah dalam bidang pengembangan pariwisata yang sesuai dengan kondisi di lapangan. Perlu ditekankan bahwa penelitian ini bukan hanya mendata *heritage*, tetapi menawarkan jejaring spasial-historis yang bisa jadi model pengembangan *urban heritage tourism* di kota kecil menengah (bukan hanya metropolitan). Pada penelitian terdahulu pernah dilakukan pemetaan mengenai bangunan *heritage* serta hanya fokus sebatas di kawasan Lasem, pada wilayah Rembang belum ada pendataan mengenai bangunan *heritage* serta tidak ada kajian mengenai potensi wisata di kedua kawasan tersebut (Wulanningrum, 2017). Sedangkan penelitian ini menghubungkan Rembang - Lasem dalam sebuah jejaring yang terhubung dari barat - timur provinsi Jawa Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus untuk menganalisis jejaring destinasi wisata sejarah di jalur pesisir utara, khususnya pada kawasan Rembang Lasem. Unit analisis dalam penelitian ini adalah destinasi *heritage* yang diperlakukan sebagai *node* dalam jejaring, sedangkan keterhubungan spasial maupun historis antar destinasi diperlakukan

sebagai *edge*. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu studi literatur, observasi berbasis pemetaan digital dan observasi lapangan terbatas. Studi literatur mencakup penelusuran referensi dari buku, artikel ilmiah, arsip sejarah, serta dokumen kebijakan pariwisata daerah yang relevan. Observasi digital menggunakan Google Maps dan citra satelit untuk memetakan lokasi destinasi, jarak antar situs, serta konektivitasnya. Selain itu, observasi lapangan dilakukan pada beberapa destinasi utama untuk memverifikasi kondisi aktual dan mendokumentasikan karakter arsitektural maupun tingkat aksesibilitas. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap. Pertama, inventarisasi destinasi heritage berdasarkan fungsi, nilai sejarah, kondisi arsitektural, dan keterkaitan budaya. Kedua, analisis spasial dengan memetakan distribusi destinasi untuk mengidentifikasi pola linear dan kluster. Ketiga, analisis jejaring graf (*graph analysis*) dengan memperlakukan destinasi sebagai node dan keterhubungan spasial maupun historis sebagai edge. Identifikasi simpul kunci dilakukan secara deskriptif dengan melihat tingkat keterhubungan langsung (*degree centrality*) yang dimiliki setiap destinasi, sehingga diperoleh simpul utama, simpul penghubung, serta sub-kluster dalam jejaring. Sintesis dari analisis spasial dan graf menghasilkan pola jejaring linear kluster yang menegaskan peran Rembang sebagai *gateway node* dan Lasem sebagai *heritage core*. Hasil ini menjadi dasar dalam pembahasan mengenai simpul kunci, potensi rute tematik, serta arah pengembangan pariwisata heritage terpadu.

HASIL DAN PEMBAHASAN


Inventarisasi destinasi sejarah dilakukan untuk mengidentifikasi secara sistematis situs-situs bersejarah yang menjadi bagian dari jejaring wisata di kawasan Rembang-Lasem. Setiap lokasi dicatat berdasarkan fungsi, nilai historis, dan karakteristik arsitekturnya sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai potensi masing-masing titik dalam mendukung narasi wisata sejarah. Data inventarisasi ini disajikan pada Tabel 1. yang memuat informasi terkait nama destinasi, deskripsi fungsi saat ini, latar belakang sejarah, serta kondisi arsitektural yang teramati di lapangan.

Tabel 1. Destinasi Wisata Sejarah Rembang - Lasem

No	Nama Objek	Jenis Wisata	Potensi Wisata
1	Klenteng Cu An Kiong (<i>Tjoe An Kiong Temple</i>)  Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)	Religi dan Arsitektur Tionghoa	Melihat keindahan ciri khas arsitektur tiongkok dengan ornamen khas yang menghiasi bangunan (Tunjung, 2018), juga melihat mural dewa-dewa dan mural monokrom 100 panel kisah Fengshen Yanyi (kisah terciptanya dewa-dewi) pada bagian utama klenteng tersebut (Malagina, 2018). Kondisi klenteng saat ini mengalami beberapa kerusakan bangunan seperti di dinding, pelapukan struktur, talang yang bocor, pudarnya warna ornamen dan ukiran kayu, retak lantai, serta lumut dan jamur yang terletak pada bagian dinding dan atap (Mandaka et al., 2025).
2	Rumah Oei  Sumber: Galikano (2018)	Budaya, Sejarah, Kuliner	Merasakan atmosfer berada pada bangunan dengan perpaduan arsitektur Tionghoa, Eropa, dan Jawa yang berdiri dari tahun 1818. Pada saat ini, bangunan dengan usia 200-an ini berubah fungsi menjadi penginapan, kafe, dan pusat souvenir. Kondisi bangunannya juga dari segi konstruksi masih asli, kayu dan lantai terakota masih asli tidak ada yang diubah

No	Nama Objek	Jenis Wisata	Potensi Wisata
			(Adirin, 2023; Pragowo, 2023).
3	Museum Nyah Lasem  Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)	Sejarah, Budaya	Museum ini memiliki koleksi benda-benda bersejarah mulai dari sejarah dan perkembangan dari batik tulis lasem milik warga Tionghoa di era awal abad 20, resep tulisan tangan, mesin jahit, tampah, alat rumah tangga, dokumen, karcis kuno, buku kuno, dll (Campa, 2019; Fadlil, 2024). Secara umum kondisi bangunan ini masih terawat, kecuali pada bagian belakang bangunan yang dimanfaatkan sebagai gudang, kondisinya sudah mengalami pelapukan pada beberapa bagian kayu.
4	Lawang Ombo (Rumah Candu)  Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)	Sejarah	Melihat lubang yang menjadi lokasi penyeludupan dan gudang opium. Lubang ini terhubung langsung dengan Sungai Lasem. dan diyakini terdapat jalan bawah tanah yang menghubungkan rumah candu dengan sungai sebagai tempat penyelundupan (Malagina, 2024). Selain itu, bangunan ini bergaya arsitektur Eropa dan Tiongkok yang menunjukkan akulturasi budaya saat itu (Nadhiroh, 2019). Kondisi bangunan saat ini kurang terawat, dapat dilihat dari banyaknya kekelawar dalam bangunan dengan kondisi gelap dan berdebu, serta tumbuhnya tanaman merambat pada beberapa bagian rumah.
5	Rumah Merah Heritage Lasem  Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)	Budaya, Sejarah, Arsitektur Tionghoa	Menikmati keindahan arsitektur Tiongkok, dengan elemen arsitektural seperti lampion dan tulisan beraksara han di sejumlah tembok (Fadlil, 2025). Pada rumah ini juga terdapat kafe, galeri batik, penginapan, dan gedung serbaguna yang dalam proses pengerjaan (Shidqi, 2021).Kondisi bangunan saat ini sangat terawat, dikarenakan bangunan ini juga difungsikan sebagai penginapan.
6	Museum Liem Heritage  Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025	Budaya, Sejarah, Arsitektur Tionghoa	Merupakan museum tentang akulturasi suku Tionghoa dan Jawa. Bangunan bertema arsitektur Tionghoa kuno yang telah selesai direnovasi tahun 2023. Museum ini memiliki beberapa koleksi seperti pakaian petani Tionghoa, rantang, wayang potehi, busana pria dan wanita yang dikenakan manekin, uang logam kuno, kuliner Tionghoa yang diadaptasi menjadi kuliner Indonesia.Terdapat juga tempat untuk berbelanja souvenir pada museum ini (Gunadi, 2025). Kondisi bangunan saat ini sangat terawat, dikarenakan telah dilakukan restorasi secara menyeluruh dan juga difungsikan sebagai tempat wisata dan penginapan.
7	Museum R. A.	Sejarah	Melihat museum yang dulunya

No	Nama Objek	Jenis Wisata	Potensi Wisata
	Kartini  Sumber: Syaefudin (2024)		merupakan tempat tinggal keluarga Kartini. Museum ini menyimpan berbagai peninggalan pahlawan emansipasi wanita itu, seperti barang-barang rumah tangga, kursi, meja makan, meja rias. Di satu ruangan, juga dipamerkan kata-kata mutiara dari RA Kartini (Yandip, 2022).
8	Masjid Jami' Lasem  Sumber: Africanasianmosques (2021)	Religi, Sejarah	Masjid yang didirikan pada tahun 1588 ini merupakan saksi dari peradaban Islam di Rembang. Pada masjid ini terdapat mustaka paling tua dalam sejarah peradaban Islam di Rembang. Mustaka ini terbuat dari tembikar dan berbentuk barongan yang merupakan kesenian khas masyarakat Hindu Lasem. Terdapat juga tokoh peradaban Islam Lasem yaitu Mbah Srimpet dan Sayyid Abdurrahman Basyaiban (Lestari, 2025).
9	Petilasan Sunan Bonang  Sumber: Reza (2021)		Pada pasujudan ini, pengunjung dapat melihat peninggalan berupa batu bekas sujud Sunan Bonang. Batu petilasan ini diletakkan di dalam sebuah bangunan kecil, dan untuk masuk ke dalam, peziarah harus menunduk dan merangkak dikarenakan pintu hanya setinggi 50 cm dengan kapasitas 5-7 orang. Kondisi batu petilasan tersebut hingga saat ini masih terawat dengan baik
10	Klenteng Gie Yong Bio  Sumber : Dokumentasi Penulis, 2025	Sejarah, Religi	Klenteng ini didirikan untuk menghormati dua pahlawan Dinasti Ming, Chen Sixian dan Huang Daozhou, yang diyakini sebagai pendatang Tionghoa pertama di Lasem bermarga Chen (Tan) dan Huang (Oey). Keduanya juga dipuja di Rembang dan Juwana. Versi lain menyebut mereka sebagai pahlawan Lasem yang ikut berperang melawan VOC dalam Geger Pecinan (1740–1743). Klenteng ini berlokasi di kawasan Pecinan, Desa Babagan (Apriyani, 2024).
11	Klenteng Poo An Bio  Sumber: Gito (2017)	Sejarah, Religi, Arsitektur	Klenteng yang didirikan tahun 1740 ini menawarkan perpaduan antara arsitektur Tionghoa dan Jawa. Terdapat juga panel-panel yang berisi mural sebagai dekorasi klenteng (Nugroho, 2017). Klenteng ini menghadap ke arah selatan atau ke arah sungai Kemendung yang merupakan urat nadi transportasi Lasem dan merupakan awal mula pemukiman orang Tionghoa di Lasem (Mastur, 2021).
12	Klenteng Mak Co  Sumber : Dokumentasi	Sejarah, Religi	Klenteng ini didirikan pada tahun 1841 oleh Kapten Lie. Kelenteng ini mula-mula didirikan di desa Jangkungan, kecamatan Kaliori kemudian dipindah ke lokasi sebagaimana yang sekarang bisa dijumpai. Keistimewaan klenteng ini adalah adanya dua menara kembar yang disebut Kie Kwa yang tidak dapat di

No	Nama Objek	Jenis Wisata	Potensi Wisata
	Penulis (2025)		jumpai pada kelenteng lain (Ali, 2012).
13	Situs Perahu Kuno 	Sejarah	Melihat situs perahu yang berasal dari abad 7-8 masehi. Pada kawasan ini terdapat sebuah museum sebagai fasilitas penunjang yang didalamnya juga terdapat serpihan keramik kuno dan miniatur situs perahu kuno yang dilengkapi dengan infografis sebagai bahan pembelajaran (Agus, 2023).
	Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)		

Berdasarkan **Tabel 1**, terlihat bahwa destinasi sejarah di Rembang - Lasem memiliki keragaman fungsi, periode pembangunan, serta kondisi pelestarian yang bervariasi. Beberapa situs masih mempertahankan fungsi aslinya, sementara lainnya telah mengalami adaptasi penggunaan untuk mendukung kegiatan ekonomi maupun sosial masyarakat setempat. Variasi ini menjadi dasar penting dalam menyusun pola jejaring, karena keterhubungan antar destinasi tidak hanya ditentukan oleh kedekatan geografis, tetapi juga oleh kekuatan narasi sejarah, daya tarik arsitektural, dan potensi pengembangan wisata tematik yang saling melengkapi.

Keragaman fungsi, periode pembangunan, dan kondisi pelestarian yang ditemukan pada destinasi sejarah di Rembang - Lasem tidak hanya memperlihatkan kekayaan warisan budaya, tetapi juga menegaskan pentingnya memahami hubungan di antara titik-titik tersebut. Untuk itu, analisis pola jejaring dilakukan guna memetakan keterhubungan spasial dan naratif antar situs, sekaligus menilai tingkat aksesibilitas dan potensi integrasi rute wisata sejarah yang dapat dilihat pada **Gambar 1.1**. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi jalur yang tidak hanya efisien secara fisik, tetapi juga kaya secara historis, sehingga dapat menjadi dasar perancangan wisata tematik yang berkelanjutan.





Gambar 1. Pembagian Jalur Titik Awal Akses Lasem - Rembang

Gambar 1. Titik A menunjukkan titik awal akses wisata Rembang - Lasem apabila perjalanan dimulai dari arah barat Rembang, dengan Klenteng Mak Co sebagai destinasi pertama yang ditemui sebelum melanjutkan ke titik B, C, dan berakhir di titik D. Sebaliknya, Gambar D merupakan titik masuk awal apabila wisatawan datang dari arah timur Rembang. Rute ini diawali dari Petilasan Sunan Bonang, kemudian berlanjut ke titik C, B, dan berakhir di titik A. Dengan demikian, kedua titik tersebut (A dan D) berfungsi sebagai pintu masuk utama wisata Rembang - Lasem yang dapat dipilih sesuai arah kedatangan pengunjung.

Pada jalur timur, pola perjalanan cenderung linear mengikuti urutan destinasi dari Petilasan Sunan Bonang menuju pusat kota Lasem. Jarak antar lokasi relatif dekat, terutama pada kawasan inti Lasem, misalnya Masjid Jami' - Rumah Oei (150 m), Rumah Oei-Rumah Merah Heritage (190 m), dan Rumah Merah Heritage - Museum Nyah Lasem (140 m). Hal ini menunjukkan adanya kluster historis di kawasan inti Lasem yang berperan sebagai simpul utama. Klenteng Cu An Kiong dan Klenteng Gie Yong Bio juga menjadi titik penghubung penting yang memperluas akses menuju Situs Perahu Kuno dan selanjutnya ke Museum R.A. Kartini di Rembang.

Sementara itu, jalur barat memperlihatkan pola yang hampir serupa dengan konsentrasi simpul di Rembang sebagai titik awal. Museum Liem Heritage dan

Museum R.A. Kartini berfungsi sebagai simpul utama yang terhubung dengan Situs Perahu Kuno (7,8 km) sebagai penghubung menuju Lasem. Di kawasan Lasem, jarak antar situs kembali menurun drastis, seperti Klenteng Cu An Kiong - Lawang Ombo (140 m) atau Rumah Merah Heritage - Museum Nyah Lasem (140 m), membentuk kluster yang padat dan mudah dijelajahi pejalan kaki.

Tabel 2. Opsi Jalur Melalui 2 Titik Akses

Jalur Timur			Jalur Barat		
No	Rute	Jarak	No	Rute	Jarak
1	Petilasan Sunan Bonang → Masjid Jami' Lasem	5 km	1	Klenteng Mak Co → Museum Liem Heritage	750 m
2	Masjid Jami' Lasem → Rumah Oei	150 m	2	Museum Liem Heritage → Museum R. A. Kartini	2.1 km
3	Rumah Oei → Rumah Merah Heritage Lasem	190 m	3	Museum R. A. Kartini → Situs Perahu Kuno	7.8 km
4	Rumah Merah Heritage Lasem → Museum Nyah Lasem	140 m	4	Situs Perahu Kuno → Klenteng Gie Yong Bio	4.3 km
5	Museum Nyah Lasem → Klenteng Poo An Bio	300 m	5	Klenteng Gie Yong Bio → Klenteng Cu An Kiong	600 m
6	Klenteng Poo An Bio → Lawang Ombo (Rumah Candu)	1 km	6	Klenteng Cu An Kiong → Lawang Ombo (Rumah Candu)	140 m
7	Lawang Ombo (Rumah Candu) → Klenteng Cu An Kiong	140 m	7	Lawang Ombo (Rumah Candu) → Masjid Jami' Lasem	750 m
8	Klenteng Cu An Kiong → Klenteng Gie Yong Bio	600 m	8	Masjid Jami' Lasem → Rumah Oei	150 m
9	Klenteng Gie Yong Bio → Situs Perahu Kuno	4.3 km	9	Rumah Oei → Rumah Merah Heritage	190 m
10	Situs Perahu Kuno → Museum R. A. Kartini	7.8 km	10	Rumah Merah Heritage → Museum Nyah Lasem	140 m
11	Museum R. A. Kartini → Museum Liem Heritage	2.1 km	11	Museum Nyah Lasem → Klenteng Poo An Bio	300 m
12	Museum R. A. Kartini → Klenteng Mak Co	550 m	12	Klenteng Poo An Bio → Petilasan Sunan Bonang	5.7 km

Secara keseluruhan, pola jaringan wisata ini dapat dikategorikan sebagai kombinasi linear - klaster. Linear karena mengikuti jalur utama Jalan Raya Kragan - Rembang - Lasem yang menghubungkan Rembang dan Lasem, dan klaster karena adanya konsentrasi destinasi dalam radius pendek di kawasan inti Lasem. Simpul utama di jalur timur adalah Petilasan Sunan Bonang (Rembang) dan Klenteng Cu An Kiong (Lasem), sementara di jalur barat adalah Museum R.A. Kartini (Rembang) dan Klenteng Gie Yong Bio (Lasem). Faktor pembentuk jejaring ini adalah keberadaan

jalan arteri bersejarah, kedekatan spasial antar situs warisan, serta integrasi fungsi sosial budaya (masjid, klenteng, rumah heritage, museum) yang saling melengkapi dalam mendukung interaksi wisatawan.

Hasil akhir dari analisis ini menunjukkan bahwa keterhubungan antar destinasi di Rembang Lasem membentuk pola jejaring yang cenderung linear mengikuti jalur utama pesisir, dengan beberapa titik yang berfungsi sebagai simpul penghubung antara kawasan inti sejarah dan area sekitarnya. Aksesibilitas relatif bervariasi, di mana destinasi yang berada di pusat kota lebih mudah dijangkau dibanding situs yang berada di pinggiran atau perbukitan. Temuan ini mengindikasikan bahwa perancangan jejaring wisata sejarah tidak hanya perlu mempertimbangkan jarak dan waktu tempuh, tetapi juga narasi sejarah yang dapat mengaitkan setiap titik secara tematik. Oleh karena itu, pembahasan berikut akan menguraikan bagaimana hubungan historis dan peran komunitas lokal membentuk narasi kolektif yang memperkuat identitas jejaring destinasi tersebut.



Gambar 2. Graf Jejaring Destinasi Wisata Rembang - Lasem

Analisis jejaring destinasi wisata sejarah Rembang - Lasem melalui *graf centrality* memperlihatkan bahwa beberapa simpul memiliki peran lebih dominan dalam menjaga keterhubungan jalur wisata. Museum R.A. Kartini di Rembang, Gie Yong Bio, dan Masjid Jami' di Lasem menempati posisi sebagai simpul utama dengan tingkat keterhubungan tertinggi (*high degree centrality*). Ketiganya berfungsi sebagai titik penghubung antara destinasi di masing-masing kota sekaligus sebagai pintu masuk menuju klaster wisata yang lebih padat.

Selain itu, simpul seperti Rumah Oei, Rumah Merah Heritage, dan Museum Nyah Lasem membentuk sub-klaster dengan keterhubungan rapat pada kawasan inti Lasem. Sub-klaster ini menunjukkan potensi kuat untuk dikembangkan sebagai heritage walking tour karena jarak antar destinasi sangat dekat dan saling melengkapi secara tematik.

Di sisi lain, Situs Perahu Kuno berperan sebagai *bridge node* yang menghubungkan jejaring destinasi antara Rembang dan Lasem. Peran penghubung ini penting untuk merancang narasi perjalanan lintas kota, misalnya rute tematik yang mengaitkan sejarah maritim (Situs Perahu Kuno), pergerakan tokoh nasional (Museum R.A. Kartini), hingga akulturasi budaya Tionghoa - Jawa (Lasem).

Hasil graf ini menegaskan bahwa jejaring destinasi Rembang - Lasem memiliki struktur linear - klaster, di mana destinasi inti (*core*) terkonsentrasi di Lasem, sementara Rembang berfungsi sebagai gerbang (*gateway*). Identifikasi simpul kunci ini dapat menjadi dasar strategi pengembangan wisata, baik dalam bentuk promosi, peningkatan infrastruktur, maupun desain rute wisata sejarah yang lebih integratif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kawasan pantai utara khususnya Rembang - Lasem memiliki potensi kuat untuk dijadikan jejaring destinasi wisata sejarah berbasis spasial dan *historis*. Dapat dilihat dari hasil analisis bahwa destinasi wisata di wilayah kabupaten Rembang - Lasem memiliki keragaman berupa fungsi, periode pembangunan, serta kondisi pelestarian bangunan yang bervariasi. Pada kawasan Rembang - Lasem memiliki banyak keanekaragaman wisata, baik arsitektur bangunan, budaya, dan sosial yang mendukung penerapan konsep wisata *urban heritage tourism*. Perencanaan jalur wisata dapat dibuat lebih efektif serta efisien sesuai dengan pola pengelompokan lokasi situs bangunan, maupun tempat wisata yang ada. Sehingga tingkat aksesibilitas ke situs tersebut dan tempat wisata yang ada, dapat terhubung melalui jejaring tematik sehingga menciptakan kemudahan dan keuntungan dalam proses pengembangan wisata melalui integrasi rute wisata sejarah di kabupaten Rembang - Lasem.

Saran yang dapat diberikan, dimana peran pemerintah dalam melaksanakan kebijakan, baik peraturan maupun insentif yang diberikan untuk mendukung pengembangan *urban heritage tourism*. Pengembangan transportasi umum, baik reaktivasi stasiun kereta, terminal bus, dan pembangunan jalan tol ke wilayah Rembang - Lasem dapat mempermudah akses ke kedua wilayah tersebut, sehingga menarik kedatangan wisatawan. Komunitas perlu untuk upgrade mengenai perkembangan teknologi yang memudahkan para wisatawan dalam mengakses informasi, yang meliputi rute wisata, peta digital, *signal visual*, dan *tour guide*. Kajian lanjutan disarankan mencakup keterlibatan masyarakat dan dampak sosial ekonomi dari pengembangan jejaring ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adirin, A. (2023, February 21). *Menilik Bangunan Pecinan Rumah Oei, Jejak Heritage Tionghoa Lasem*. Memanggil.co. <https://memanggil.co/news-255-menilik-bangunan-pecinan-rumah-oei-jejak-heritage-tionghoa-lasem>
- africanasianmosques. (2021, March 10). *Mosques in Africa and South East Asia* [Tumblr]. <https://africanasianmosques.tumblr.com/post/664010904953831424/masjid-jami-lasem-java-tengah>
- Agus, D. (2023, March 10). *Komplek Situs Perahu Kuno Rembang Kini Punya Museum Mini*. Murianews. <https://berita.murianews.com/dani-agus/400008/komplek-situs-perahu-kuno-rembang-kini-punya-museum-mini>
- Ali, B. (2012, Minggu, Agustus). *Rembang Post: Objek Wisata Utama di Rembang (1) Klenteng Mak Co di Rembang*. *Rembang Post*. <https://rembangpost.blogspot.com/2012/08/obyek-wisata-utama-di-rembang-1.html>
- Apriyani, A. (2024, September 26). *Komplek Pecinan di Lasem yang Bersejarah. Kesengsem Lasem*. <https://kesengsemlasem.com/komplek-pecinan-lasem-yang-bersejarah>
- Astuti, E. Y., Martokusumo, W., Allam, A. Z., Ayushitarum, L., Paramitasari, A. U., & Kurniawan, H. (2024). *Urban Infrastructure Changes and Their Influences on Inhabitants' Well-Being: A Case Study of Transcultural Heritage Conservation in Lasem, Indonesia*. *Heritage & Society*, 17(3), 389–412.

- <https://doi.org/10.1080/2159032X.2023.2293500>
- Atallarick, M. D., Andari, R., & Kusumah, A. H. G. (2025). POTENSI KAWASAN SEKANAK PALEMBANG SEBAGAI WISATA URBAN HERITAGE. *Media Bina Ilmiah*, 20(1), 6777–6784.
- Campa, T. and E. (2019, July 9). Tempat Wisata di Lasem, harga tiket, fasilitas, dan rute. *Campa Tour and Event*. <https://campatour.com/tempat-wisata-di-lasem-harga-tiket-fasilitas-dan-rute/>
- Fadlil, M. (2024, October 6). *Melihat Jejak Tionghoa di Museum Nyah Lasem Rembang*. detikjateng. <https://www.detik.com/jateng/wisata/d-7382677/melihat-jejak-tionghoa-di-museum-nyah-lasem-rembang>
- Fadlil, M. (2025, January 29). *Mengunjungi Rumah Merah Heritage Lasem di Karangturi Rembang*. detikjateng. <https://www.detik.com/jateng/budaya/d-7754606/mengunjungi-rumah-merah-heritage-lasem-di-karangturi-rembang>
- Galikano, S. (2018, March 1). Untuk Lasem, Roemah Oei Buka Gerbangnya. *Sarasvati*. <https://sarasvati.co.id/en/news/travel/03/lasem-roemah-oei/>
- Gito, E. (2017). Liburan Seru Imlekan di Lasem. *Liburan Seru Imlekan Di Lasem*. <https://hidupnyaanakkomunikasi.blogspot.com/2017/02/liburan-seru-imlekan-di-lasem.html>
- Gunadi, S. (2025, June 30). *Liem Heritage, Museum Tionghoa Peranakan di Rembang*. KOMPASIANA. <https://www.kompasiana.com/sutiono/68617a1bed6415150161aa92/liem-heritage-museum-tionghoa-peranakan-di-rembang>
- Hasanah, N., Kurnianingsih, F., & Sholeh, C. (2024). Network Governance dalam Pengembangan Destinasi Wisata Berbasis Masyarakat di Kota Lama Tanjungpinang. *Sosial Simbiosis: Jurnal Integrasi Ilmu Sosial Dan Politik*, 1(3), 308–319. <https://doi.org/10.62383/sosial.v1i3.619>
- Kartika, T., Fajri, K., & Kharimah, R. (2017). PENGEMBANGAN WISATA HERITAGE SEBAGAI DAYA TARIK KOTA CIMAHI. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure*, 14(2), 35–46. <https://doi.org/10.17509/jurel.v14i2.9102>
- Lestari, A. (2025, March 27). *Masjid Lasem, Cagar Budaya Perpaduan Hindu dan Islam, Berdiri Sejak 1588*. NU Online. <https://www.nu.or.id/daerah/masjid-lasem-cagar-budaya-perpaduan-hindu-dan-islam-berdiri-sejak-1588-WEAL7>
- Malagina, A. (2018, December 7). Klenteng Cu An Kiong Lasem. *Kesengsem Lasem*. <https://kesengsemilasem.com/klenteng-cu-an-kiong-lasem>
- Malagina, A. (2024, September 26). Mengenal Lawang Ombo, Rumah Opium di Lasem. *Kesengsem Lasem*. <https://kesengsemilasem.com/mengenal-lawang-ombo-rumah-opium-di-lasem>
- Mandaka, M., Wonoseputro, C., & Sarasvati, R. (2025). PERTOLONGAN PERTAMA PADA BANGUNAN CAGAR BUDAYA DI LASEM STUDI KASUS: KLENTENG CU AN KIONG. *ALUR: Jurnal Arsitektur*, 8, 40–50. <https://doi.org/10.54367/alur.v8i1.4744>
- Mastur. (2021, December 6). *KLENTENG POO AN BIO*. Desa Karangturi. <https://karangturi-rembang.desa.id/index.php/artikel/2021/6/12/klenteng-poo-an-bio>
- Nadhiroh, F. R. (2019, June 18). *5 Fakta Lawang Ombo, Rumah Candu Zaman Kolonial di Kota Tua Lasem*. IDN Times. <https://www.idntimes.com/travel/journal/5-fakta-lawang-ombo-rumah-candu-zaman-kolonial-di-kota-tua-lasem-01-gcvvx-jl2ff9>
- Nugroho, M. T. (2017, June 12). Kesengsem Lasem #1: Klenteng Poo An Bio dan Rumah Oma Opa. *the travelearn*. <https://thetravelearn.com/2017/06/13/klenteng-poo-an-bio-lasem/>
- Pragowo, E. L. (2023, November 18). Unveiling the Timeless Charms of Rumah Oei, A 200-Year-Old Chinese Heritage House in Lasem, Java. *Java Private Tour*. <https://javaprivatetour.com/unveiling-the-timeless-charms-of-rumah-oei/>

- oei-a-200-year-old-chinese-heritage-house-in-lasem-java
- Reza, A. (2021, June 28). *Pasujudan Sunan Bonang, Peninggalan Sejarah yang Dilestarikan—Mitrapost.com*. <https://mitrapost.com/2021/06/28/pasujudan-sunan-bonang-peninggalan-sejarah-yang-dilestarikan/>
- Santoso, R. E., Sari, S. R., & Rukayah, R. S. (2020). PERAN MASYARAKAT TIONGHOA TERHADAP PERKEMBANGAN KAWASAN HERITAGE DI KOTA LASEM, KABUPATEN REMBANG. *MODUL*, 20(2), 84–97.
- Saraswati, R. S. & Lmf Purwanto. (2022). JEJAK SEJARAH TREM KOTA SEMARANG 1881-1840. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 2(1), 10–17. <https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v2i1.17>
- Shidqi, B. K. (2021). *Pola Tata Ruang Rumah Merah Heritage Lasem*.
- Syaefudin. (2024, April 19). *Serba-serbi Dua Museum R.A. Kartini di Jepara dan Rembang*. <https://news.detik.com/berita/d-7299832/serba-serbi-dua-museum-r-a-kartini-di-jepara-dan-rembang>
- Taufan, A. A., & Gofar, M. A. (2023). Kajian Manajemen Pengelolaan Kawasan Cagar Budaya: Studi Kasus Kawasan Pusaka Lasem. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 12(1), 22–34. <https://doi.org/10.32315/jlbi.v12i1.84>
- Tunjung, A. (2018, July 14). *Klenteng Tjoe An Kiong» Budaya Indonesia*. Perpustakaan Digital Budaya Indonesia. <https://budaya-indonesia.org/Klenteng-Tjoe-An-Kiong>
- Wulanningrum, S. D. (2017). Identifikasi Kelayakan Kawasan Pecinan Lasem sebagai Kawasan Konservasi. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Seni*, 1(1), 278–287. <https://doi.org/10.24912/jmishumsen.v1i1.365>
- Yandip. (2022, June 30). *Perawatan, Museum RA Kartini Tutup 4 Hari*. <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/perawatan-museum-ra-kartini-tutup-4-hari/>
- Yusuf, I. M., Kismartini, K., & Huda, M. N. (2024). Pengembangan Wisata Pesisir Berkelanjutan di Kabupaten Rembang. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara AsIAN (Asosiasi Ilmuwan Administrasi Negara)*, 12(2), 225–234. <https://doi.org/10.47828/jianaasian.v12i2.238>



EFEKTIVITAS MATERIAL DINDING DAN ELEMEN PEMBAYANG SELUBUNG PADA KENYAMANAN TERMAL APARTEMEN STUDIO TROPIS

Aris Budhiyanto^{1*}

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Kristen Petra¹
E-mail: arib@petra.ac.id¹

Abstract

The building envelope plays a crucial role in building energy conservation and indoor thermal comfort. This study aims to evaluate the impact of building envelope design on thermal comfort in an east-facing studio apartment units in Surabaya, focusing on shading elements, the window-to-wall ratio, and building materials. The method used is simulation with the Integrated Environmental Solutions–Visual Environment (IES-VE) software. The simulation was conducted on four apartment models with different envelope designs: Model 1 changed the wall material to one with a lower U-value, Model 2 reduced the window-to-wall ratio, Model 3 added vertical perforated panel shading with large openings, and Model 4 used perforated panels with smaller openings. The results show that Model 1 and Model 4 significantly reduced operative temperature and mean radiant temperature, by 0.83°C and 1.01°C at peak time, respectively. In contrast, Model 3 did not give a significant improvement because the balcony already worked as a horizontal shading element, so the reduction was only 0.04°C. Therefore, using wall materials with a low U-value and applying effective shading elements are proven strategies to improve thermal comfort in apartments located in tropical climates.

Keyword: apartment, building envelope, IES-VE, operative temperature, thermal comfort

Abstrak

Selubung bangunan memegang peranan penting terhadap konservasi energi di dalam bangunan dan kenyamanan termal interior. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh desain selubung bangunan terhadap kenyamanan termal di unit apartemen tipe studio di Surabaya yang berorientasi ke timur, dengan fokus pada elemen pembayang, rasio luas jendela terhadap dinding, dan material bangunan. *Metode penelitian menggunakan simulasi dengan software Integrated Environmental Solutions-Visual Environment (IES-VE).* Simulasi dilakukan pada empat model apartemen dengan variasi desain selubung: Model 1 memodifikasi material dinding dengan nilai U lebih rendah, Model 2 mengurangi rasio jendela terhadap dinding, Model 3 menambahkan elemen pembayang vertikal perforated panel dengan bukaan lebar, sedangkan Model 4 menggunakan perforated panel dengan bukaan kecil. Hasil simulasi menunjukkan bahwa Model 1 dan Model 4 secara signifikan mampu menurunkan suhu operatif dan suhu radian rata-rata, masing-masing sebesar 0,83°C dan 1,01°C pada kondisi puncak. Sebaliknya, Model 3 tidak menunjukkan perbaikan berarti karena balkon sudah berfungsi sebagai pembayang horizontal, sehingga penurunan hanya 0,04°C. Dengan demikian, pemilihan material dinding dengan nilai U rendah serta penggunaan elemen pembayang yang tepat terbukti efektif dalam meningkatkan kenyamanan termal apartemen di iklim tropis.

Kata Kunci: apartemen, kenyamanan termal, IES-VE, selubung bangunan, suhu operatif

Info Artikel :

Diterima; 2025-08-26

Revisi; 2025-10-10

Disetujui; 2025-10-13

PENDAHULUAN

Sebagian besar waktu manusia, yaitu lebih dari 90%, dihabiskan di dalam ruangan seperti rumah, kantor, dan pusat perbelanjaan. Oleh karena itu, kenyamanan termal

dalam ruang-ruang tersebut menjadi sangat penting untuk mendukung kesehatan dan produktivitas (Al-Yasiri & Szabó, 2021; Hema et al., 2021). Untuk mencapai tingkat kenyamanan ini, bangunan di negara-negara berkembang menggunakan antara 40-50% dari total konsumsi energi global. Diperkirakan bahwa pada tahun 2050, permintaan energi untuk pendinginan akan meningkat sekitar 150%, dengan lonjakan yang jauh lebih signifikan, antara 300% hingga 600%, di negara-negara berkembang (Al-Yasiri & Szabó, 2021). Oleh karena itu, pentingnya desain bangunan yang berkelanjutan menjadi semakin jelas. Desain yang ramah lingkungan dapat mengurangi kebutuhan energi operasional serta dampak negatif terhadap lingkungan, sekaligus menciptakan lingkungan yang sehat dan mendukung produktivitas, serta meningkatkan kualitas ruang bagi penghuninya (Srisamranrungruang & Hiyama, 2020).

Peningkatan kesadaran tentang konservasi energi telah mendorong berbagai penelitian mengenai kinerja selubung bangunan dalam konteks lingkungan (Chi et al., 2017). Selubung bangunan, selain berfungsi sebagai elemen estetika yang mencerminkan citra dan identitas suatu bangunan (Srisamranrungruang & Hiyama, 2021), memainkan peran yang sangat penting dalam melindungi bangunan dari berbagai faktor eksternal serta mengatur transfer panas antara bagian luar dan dalam bangunan (Elghamry & Hassan, 2020). Menurut Chi et al. (2017), selubung bangunan dapat mengatasi hingga 80% masalah lingkungan, yang menunjukkan betapa signifikan kontribusi selubung terhadap efisiensi bangunan serta interaksinya dengan lingkungan sekitar. Dengan demikian, desain dan kualitas selubung bangunan tidak hanya mempengaruhi tampilan dan identitas estetika tetapi juga berperan penting dalam pengelolaan energi dan dampak lingkungan dari suatu bangunan.

Sebagai penghubung vital antara interior dan eksterior suatu bangunan, selubung bangunan memainkan peran yang sangat signifikan terhadap kenyamanan dan kepuasan penghuni. Untuk mencapai keseimbangan antara kenyamanan dan keberlanjutan, teknologi fasad pasif telah berkembang dengan kompleksitas yang semakin (Srisamranrungruang & Hiyama, 2020). Di negara-negara berkembang dengan iklim tropis, strategi desain pasif menjadi pendekatan yang paling sesuai dan efisien secara biaya untuk menciptakan bangunan yang hemat energi sambil menjaga kenyamanan pengguna (Maharani, 2024). Pendekatan ini melibatkan pertimbangan cermat terhadap berbagai faktor seperti orientasi, bentuk, posisi bangunan, dan pemilihan material fasad yang tepat (Jegade & Taki, 2022). Dengan mengintegrasikan strategi desain pasif, dapat dicapai efisiensi energi yang lebih baik tanpa mengorbankan kenyamanan penghuni, menjadikannya solusi yang optimal untuk iklim tropis di negara-negara berkembang.

Strategi desain fasad pasif dapat diimplementasikan melalui penggunaan material reflektif yang terjangkau untuk dinding dan atap, serta sistem penyekatan untuk memisahkan interior dari eksterior bangunan, ditambah dengan pelapis jendela dengan emisi rendah (Al-Yasiri & Szabó, 2021). Kenyamanan termal di dalam bangunan dapat ditingkatkan dengan mengganti material konvensional seperti blok beton berongga dengan alternatif berkelanjutan, seperti blok tanah yang dipadatkan (Hema et al., 2020). Selain itu, penggunaan material lokal dengan nilai U rendah untuk fasad bangunan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kenyamanan termal. Jegede & Taki (2022) melaporkan bahwa penerapan material lokal pada dinding dan atap dapat mengurangi suhu operatif tahunan sebesar 8%, dan memperpanjang periode kenyamanan termal dari tiga bulan menjadi sembilan bulan setiap tahun. Selain itu, Li et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan dinding Trombe dengan phase change material di dekat permukaan dinding dapat

mengurangi periode ketidaknyamanan termal sebesar 7% dibandingkan dengan bangunan yang menggunakan material tradisional. Dalam konteks renovasi gedung apartemen, penerapan sistem selubung bangunan yang dikembangkan menggunakan teknik Building Information Modeling-parametrik dapat meningkatkan rata-rata periode kenyamanan termal sebesar 5,5% (Amoruso et al., 2019). Pendekatan-pendekatan ini menunjukkan bahwa inovasi dalam desain fasad dan material bangunan dapat secara signifikan meningkatkan kenyamanan termal dan efisiensi energi.

Selain mempertimbangkan jenis material bangunan, rasio jendela terhadap dinding juga merupakan faktor krusial yang mempengaruhi kenyamanan interior (Xie et al., 2022). Penelitian menunjukkan bahwa bukaan jendela yang besar dapat meningkatkan ketersediaan cahaya alami, tetapi pada saat yang sama dapat menyebabkan transmisi panas dan radiasi matahari yang berlebihan (Zhai et al., 2019). Hal ini berdampak pada peningkatan konsumsi energi untuk pendinginan dan dapat mengurangi kenyamanan visual (Uribe et al., 2019). Menurut Elghamry & Hassan (2020), menyesuaikan rasio jendela terhadap dinding dalam kisaran 20% hingga 30% serta mempertimbangkan posisi jendela pada dinding dapat mengurangi beban pendinginan tahunan hingga sekitar 30%. Sementara itu, Budhiyanto (2017) melaporkan bahwa peningkatan rasio jendela sebesar 10% dalam bangunan dapat mengakibatkan peningkatan penggunaan energi pendinginan sebesar 5,67%, serta memperluas rentang suhu operatif antara 0,35°C hingga 0,56°C. Dengan demikian, bangunan dengan rasio jendela yang melebihi 20% sering kali tidak dapat mencapai suhu yang nyaman bagi penghuninya. Selain itu, terkait dengan material fasad, penggunaan jendela dengan nilai U yang rendah terbukti lebih efektif daripada sekadar mengatur rasio jendela terhadap dinding dalam mengurangi dampak lingkungan sepanjang siklus hidup bangunan (Elghamry & Hassan, 2020). Ini menunjukkan bahwa meskipun rasio jendela terhadap dinding mempengaruhi efisiensi energi dan kenyamanan, penggunaan material jendela yang efisien secara termal dapat memberikan solusi yang lebih berkelanjutan dan efektif dalam jangka panjang.

Karena rasio jendela terhadap dinding mempengaruhi seberapa banyak panas matahari yang diterima oleh bangunan, penggunaan elemen pembayang eksternal menjadi salah satu strategi paling efektif untuk mengelola panas matahari yang masuk melalui fasad kaca, terutama fasad yang berorientasi timur-barat, dan untuk menjaga kenyamanan termal serta visual di dalam ruangan (Sulastri & Abdillah, 2023; Prayogo & Murti, 2024). Elemen pembayang eksternal dapat berupa sistem tetap atau sistem yang dapat digerakkan untuk merespons kondisi lingkungan secara dinamis (Uribe et al., 2019). Diz-Mellado et al. (2023) mencatat bahwa penggunaan elemen pembayang di bangunan dapat meningkatkan jumlah jam kenyamanan termal hingga 27% dan mengurangi beban pendinginan sebesar 31%. Salah satu strategi desain pasif yang semakin populer adalah penggunaan fasad kulit ganda, yang bertujuan untuk mengoptimalkan jumlah cahaya dan panas yang masuk ke dalam bangunan (Arinta et al., 2021). Dalam konteks ini, penggunaan perforated panel sebagai elemen pembayang eksternal menjadi tren desain yang banyak diterapkan, tidak hanya karena nilai estetikanya tetapi juga karena fungsionalitasnya (Cardoso Ziebell et al., 2017). Perforated panel tidak hanya melindungi bangunan dari beban panas yang berlebihan tetapi juga memungkinkan aliran udara yang baik ke dalam bangunan. Srisamranrungruang & Hiyama (2020) menemukan bahwa penggunaan perforated panel dengan persentase 10% pada sisi selatan dan 30% pada sisi barat dapat mengurangi beban panas sepanjang tahun. Sharma et al. (2022) menambahkan bahwa dibandingkan dengan sistem selubung ganda konvensional, perforated panel dapat mengurangi hampir 51,5%

beban panas pada bangunan, berkat kemampuannya dalam menciptakan efek stack yang lebih baik di zona ruang udara. Dengan demikian, perforated panel menawarkan solusi desain yang efektif untuk mengelola panas matahari sambil meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan termal di dalam bangunan.

Meskipun terdapat banyak penelitian yang mengeksplorasi berbagai strategi desain selubung bangunan secara pasif, masih sangat sedikit studi yang secara khusus meneliti desain dan material selubung bangunan, termasuk penerapan elemen pembayang dengan perforated panel terhadap kualitas lingkungan ruang dalam (Elzeyadi & Batool, 2018). Sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak fokus pada desain selubung bangunan untuk gedung perkantoran, sementara studi yang membahas desain selubung untuk apartemen sangat terbatas. Menurut Christianty et al. (2022), terdapat perbedaan signifikan dalam desain fasad antara gedung perkantoran dan apartemen. Apartemen, khususnya tipe studio, memiliki keterbatasan luas unit sehingga proporsi rasio selubung bangunan relatif besar dibandingkan volume ruang. Apartemen ini juga hanya memiliki satu ruang yang berfungsi sebagai ruang tidur, ruang duduk dan pantry. Hal ini berdampak pada distribusi panas yang diterima oleh selubung bangunan terpusat pada ruang tunggal tersebut. Alfata et al. (2015) menekankan bahwa mayoritas desain apartemen di Indonesia belum berorientasi terhadap iklim tropis, yang dibuktikan dengan penggunaan AC di setiap ruangan. Wingrum & Rochana (2024) menyarankan aplikasi secondary-skin di fasad bangunan apartemen, namun tidak menjelaskan dampaknya terhadap kondisi termal unit apartemen secara kuantitatif. Karena itu, Hema et al. (2021) menyarankan untuk melakukan penelitian mengenai desain selubung bangunan yang dapat mengatasi masalah ketidaknyamanan termal di apartemen, khususnya di iklim tropis. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas strategi desain pasif selubung bangunan dalam meningkatkan kenyamanan termal di apartemen, serta untuk mengidentifikasi solusi yang dapat meningkatkan kualitas lingkungan ruang dalam bagi penghuninya.

Kenyamanan Termal

Menurut Fanger, kenyamanan termal penghuni dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu suhu udara dalam ruangan, kelembapan relatif, suhu radian rata-rata, kecepatan udara, pakaian pribadi, dan tingkat aktivitas (Al-Yasiri & Szabó, 2021). Pernyataan ini menekankan bagaimana selubung bangunan berkontribusi terhadap kenyamanan termal di dalam ruangan, yang tercermin dalam suhu operatif. Suhu operatif (OT, °C) menggambarkan suhu yang dirasakan oleh penghuni di dalam bangunan dan merupakan nilai rata-rata dari suhu udara dalam ruangan (T_a) dan suhu radian rata-rata (T_r); sering disebut sebagai suhu kenyamanan. Suhu operatif dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan (1):

$$OT = \frac{T_a + T_r}{2} \quad (1)$$

Pengukuran suhu operatif ini memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana suhu dirasakan secara keseluruhan di dalam ruang, mencerminkan pengaruh langsung dari desain selubung bangunan terhadap kenyamanan termal penghuni.

Sedangkan suhu radian rata-rata menggambarkan pertukaran radiasi antara penghuni dan lingkungan sekitarnya. Ini merupakan komponen penting dalam penilaian kenyamanan termal, karena suhu radian rata-rata mempengaruhi bagaimana panas radiasi dari permukaan sekitar mempengaruhi rasa nyaman

seseorang di dalam ruangan. Suhu radian rata-rata dapat dihitung dengan berbagai metode, salah satu yang paling sederhana adalah menggunakan Persamaan (2):

$$T_r = \frac{T_1 A_1 + T_2 A_2 + \dots + T_n A_n}{A_1 + A_2 + \dots + A_n} \quad (2)$$

di mana T_1 , T_2 , dan T_n adalah suhu permukaan dari permukaan 1, 2, dan n di dalam ruangan ($^{\circ}\text{C}$), masing-masing. A_1 , A_2 , dan A_n adalah area masing-masing permukaan di dalam ruangan (m^2).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi metode simulasi untuk mengevaluasi desain dan performa selubung bangunan. Software simulasi memainkan peran penting dalam mendukung berbagai tahap, mulai dari pra-desain, desain, hingga evaluasi akhir (Srisamranrungruang & Hiyama, 2020). Penggunaan software simulasi banyak dilakukan untuk menganalisa desain selubung bangunan dan performanya terhadap kualitas ruang dalam maupun ruang luar (Al-Masrani et al., 2018). Di antara berbagai software simulasi yang tersedia, salah satu alat yang digunakan untuk menganalisis kinerja bangunan, termasuk selubung bangunan, adalah Integrated Environmental Solutions-Visual Environment (IES-VE). IES-VE adalah software yang dikembangkan oleh Integrated Environmental Solutions dan dirancang khusus untuk analisis energi bangunan serta desain berkelanjutan. Software ini dilengkapi dengan berbagai alat analisis bawaan yang mempermudah proses pemodelan dan analisis performa bangunan, baik untuk evaluasi retrospektif maupun selama tahap desain proyek konstruksi. IES-VE menggunakan graphical user interface (GUI) atau sering disebut sebagai "kotak hitam", yang memungkinkan pengguna untuk menghasilkan hasil grafis berdasarkan serangkaian input yang ditentukan. Fitur-fitur ini memberikan kemudahan dalam proses pemodelan geometris dan mempercepat pembuatan hasil analisis (Bhikhoo et al., 2017).

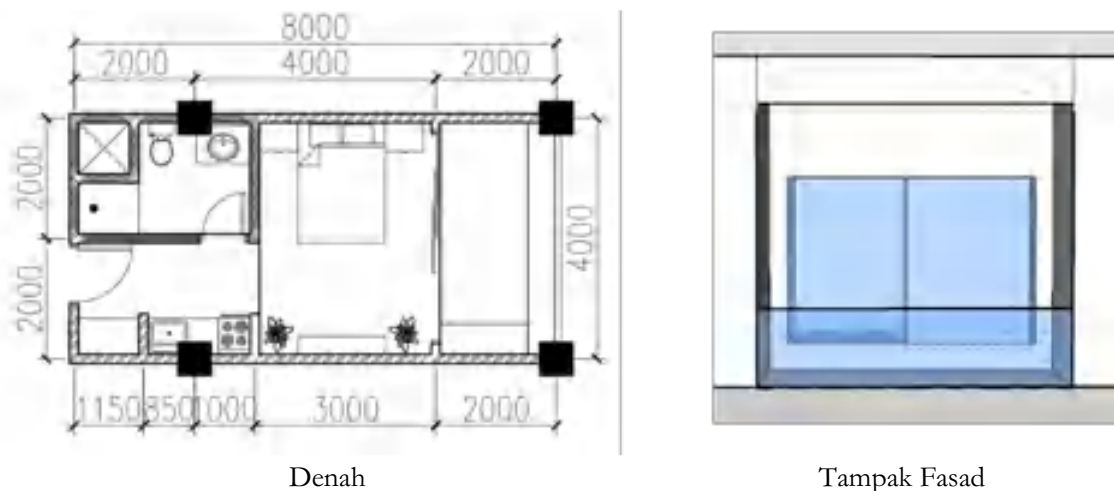
Penggunaan software IES-VE memungkinkan analisis yang mendetail dan akurat dalam mengevaluasi desain selubung bangunan dan dampaknya terhadap kenyamanan termal dan efisiensi energi (Nasaruddin et al., 2018). Perbandingan antara data pengukuran lapangan dan hasil simulasi menggunakan IES-VE menunjukkan bahwa software ini memiliki tingkat akurasi yang dapat dipertanggungjawabkan, dengan perbedaan berkisar antara 10-20% (Olewi et al., 2019). Al-janabi et al. (2019) melakukan analisis dan perbandingan antara kemampuan software EnergyPlus, yang dikenal luas untuk analisis performa bangunan, dan IES-VE dalam mensimulasikan performa bangunan serta konsumsi energi. Hasil analisis tersebut mengungkapkan bahwa perbedaan antara kedua perangkat lunak ini kurang dari 10%, menunjukkan bahwa IES-VE memiliki tingkat akurasi yang sangat tinggi. Kemudahan interface, efisiensi, serta kemampuan untuk mensimulasikan model pada berbagai skala dengan tingkat akurasi yang tinggi, membuat IES-VE menjadi pilihan yang ideal untuk tujuan studi ini.

Objek simulasi dalam penelitian ini adalah sebuah unit studio apartemen yang terletak di Surabaya, dengan orientasi timur, yang banyak menerima radiasi matahari. Apartemen ini memiliki luas 32 m^2 dan dilengkapi dengan balkon berukuran 2x4 m, serta area tidur, dapur, dan kamar mandi (Gambar 1). Unit apartemen tersebut dimodelkan dengan menggunakan software SketchUp dan disimulasikan menggunakan software IES-VE untuk mengetahui kondisi suhu radian rata-rata dan suhu operatif di dalam unit. Dalam model simulasi IES-VE, elemen dinding memiliki nilai U sebesar 0,551 $\text{W}/\text{m}^2 \text{ }^{\circ}\text{C}$, sedangkan elemen jendela kaca

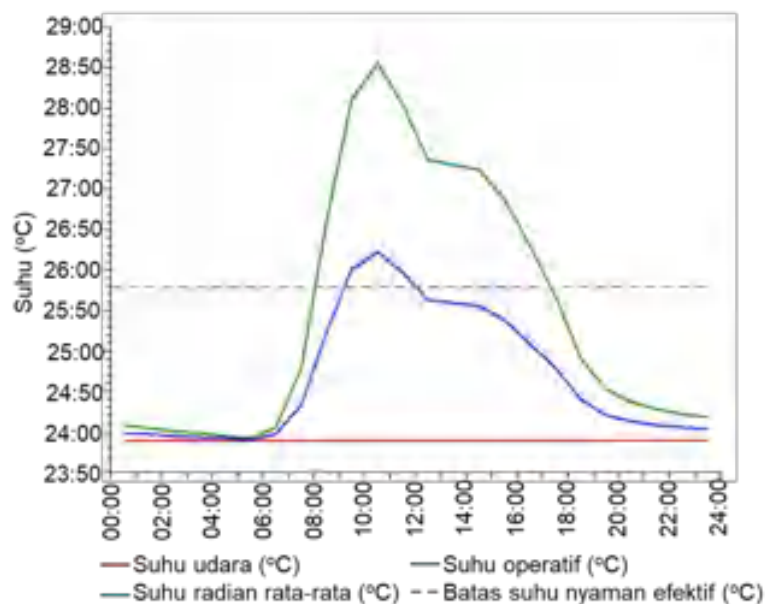
memiliki nilai U sebesar $1,6 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{C}$. Desain selubung bangunan ini akan berfungsi sebagai model Baseline yang digunakan sebagai referensi untuk menganalisis kinerja termal dan efisiensi energi dari desain selubung yang diterapkan pada apartemen.

Simulasi awal dilakukan untuk mengevaluasi kondisi kenyamanan termal dari model baseline, dengan fokus pada parameter suhu operatif. Untuk menyederhanakan simulasi, unit apartemen diasumsikan dalam kondisi penghawaan selama 24 jam dengan suhu udara $23,9^\circ\text{C}$ dan kelembaban relatif 50%, sesuai dengan standar hunian. Hasil dari simulasi awal menunjukkan bahwa perolehan panas tertinggi dalam setahun pada unit apartemen terjadi pada tanggal 24 Maret pukul 10:30, dengan suhu radian rata-rata mencapai $28,56^\circ\text{C}$ dan suhu operatif $26,22^\circ\text{C}$ (Gambar 2).

Menurut Cetta et al. (2023), suhu efektif untuk kenyamanan termal, berdasarkan Standar Nasional Indonesia, berkisar antara $22,8^\circ\text{C}$ hingga $25,8^\circ\text{C}$. Dari hasil simulasi yang ditunjukkan pada Gambar 2, suhu operatif melebihi rentang suhu efektif kenyamanan antara pukul 09:20 hingga 12:00. Pada pukul 09:20, suhu radian rata-rata mencapai $27,67^\circ\text{C}$, dengan suhu operatif sebesar $25,82^\circ\text{C}$. Suhu radian rata-rata dan suhu operatif mencapai puncaknya pada pukul 10:30, dengan suhu radian rata-rata sebesar $28,56^\circ\text{C}$ dan suhu operatif $26,22^\circ\text{C}$. Setelah pukul 12:00, suhu operatif mulai turun kembali ke dalam zona kenyamanan, mencapai $22,78^\circ\text{C}$ pada pukul 12:00 saat suhu radian rata-rata sebesar $22,72^\circ\text{C}$. Hasil ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk strategi desain yang dapat mengurangi beban panas dan meningkatkan kenyamanan termal di apartemen.

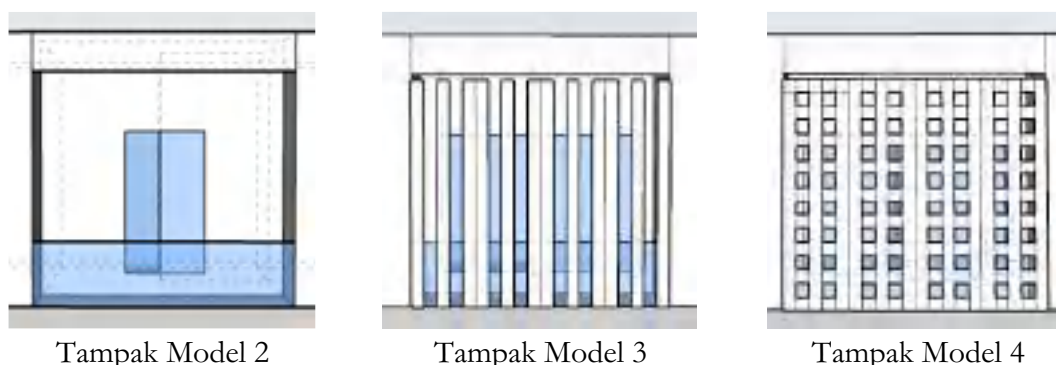


Gambar 1. Denah dan Model Unit Studio Apartemen
Sumber: Penulis, 2025



Gambar 2. Suhu Udara, Suhu Radian Rata-Rata dan Suhu Operatif Model Baseline.
 Sumber: Penulis, 2025

Untuk menurunkan suhu operatif dan suhu radian rata-rata, beberapa alternatif desain selubung bangunan pada unit apartemen telah dibuat dengan modifikasi pada material, rasio jendela terhadap dinding, dan desain alat pembayangan. Model 1 mengubah material dinding selubung bangunan menjadi material dengan nilai U sebesar $0,2599 \text{ W/m}^2\text{°C}$, yang 50% lebih rendah dibandingkan material dinding pada model baseline. Namun, material kaca pada model ini tetap tidak mengalami perubahan. Model 2 fokus pada perubahan rasio jendela terhadap dinding. Dimensi bukaan jendela awalnya adalah 2,5 m x 3,5 m, yang menghasilkan rasio jendela terhadap dinding sebesar 78%. Pada model ini, dimensi bukaan jendela diubah menjadi 2,5 m x 1,2 m, sehingga rasio jendela terhadap dinding menjadi 26%. Model 3 dan Model 4 berfokus pada penambahan elemen pembayangan vertikal berupa perforated panel. Pada Model 3, elemen pembayangan perforated panel memiliki bukaan yang besar, sedangkan pada Model 4, desain perforated panel diubah dengan mengurangi ukuran bukaan panel menjadi lebih kecil (Gambar 3). Untuk elemen fasad perforated, nilai U tidak dihitung karena dalam simulasi IES-VE material pembayang tidak memiliki nilai U. Modifikasi ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak dari perubahan pada masing-masing elemen desain terhadap suhu operatif dan kenyamanan termal di dalam unit apartemen. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif untuk meningkatkan kenyamanan termal sekaligus mengurangi beban pendinginan di apartemen.



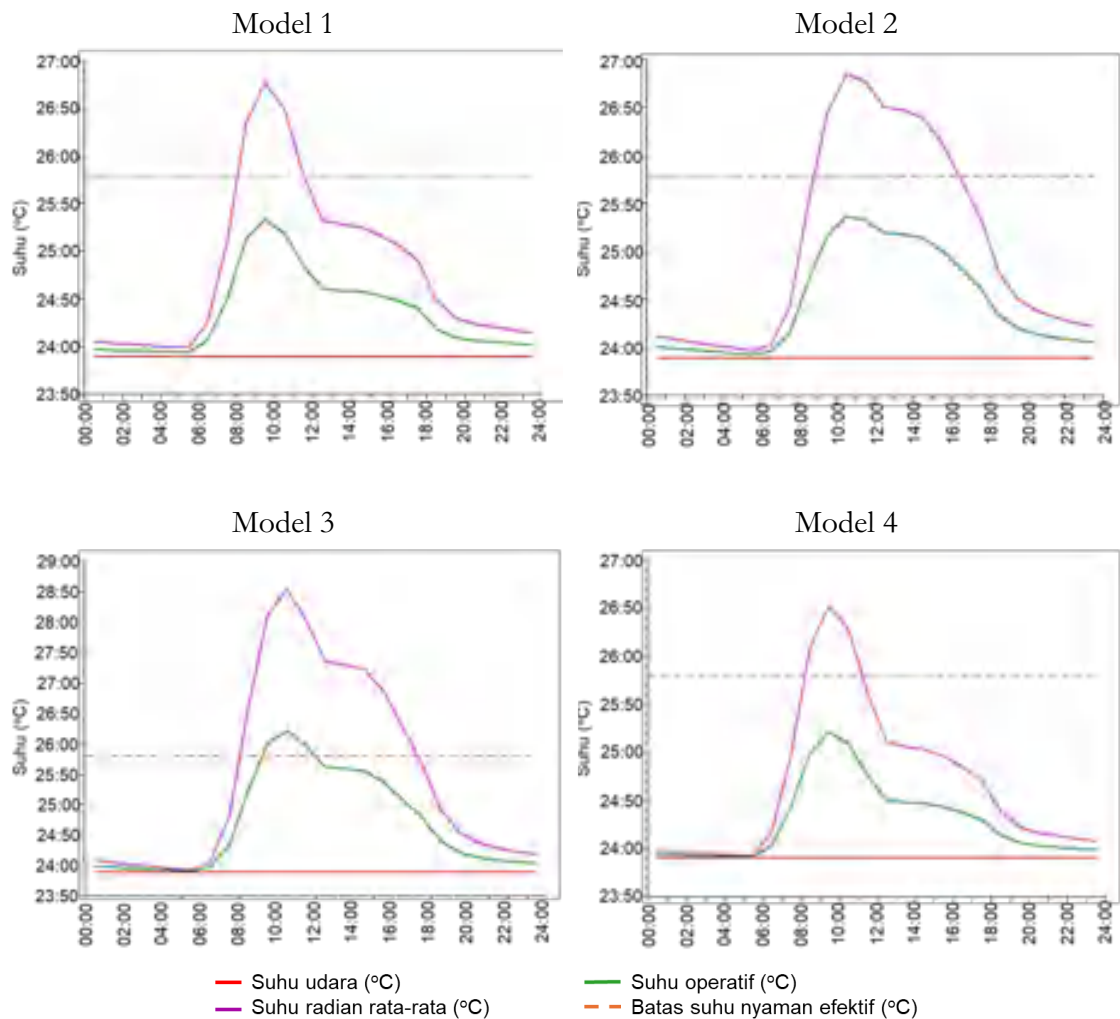
Gambar 3. Tampak Fasad Model 2, 3 dan 4.
 Sumber: Penulis, 2025

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil simulasi untuk Model 1-4 ditunjukkan di Gambar 4. Untuk Model 1, perubahan material dinding menjadi material dengan nilai U yang lebih rendah memberikan dampak positif terhadap kenyamanan termal. Dengan modifikasi ini, suhu operatif sepanjang hari tidak melebihi batas suhu nyaman yang efektif. Pada pagi hari, suhu operatif berada dalam rentang 23,9°C hingga 24°C. Setelah pukul 06:00, suhu radian rata-rata dan suhu operatif mulai meningkat, hingga suhu operatif mencapai titik tertinggi, sebesar 25,39°C pada pukul 09:30, ketika suhu radian rata-rata mencapai 26,77°C. Waktu di mana suhu radian rata-rata dan suhu operatif tersebut mencapai titik tertinggi disebut sebagai waktu puncak. Dibandingkan dengan waktu puncak pada Baseline, waktu puncak pada Model 1 dicapai satu jam lebih awal. Setelah mencapai titik tertinggi tersebut, suhu operatif mulai menurun, dengan suhu mencapai 24,7°C pada pukul 12:00 dan 24,29°C pada pukul 18:00.

Hasil simulasi Model 2 menunjukkan bahwa penurunan rasio jendela terhadap dinding dari 78% menjadi 26% memiliki dampak positif terhadap kenyamanan termal. Dengan perubahan ini, suhu operatif tetap berada di dalam batas suhu nyaman efektif sepanjang hari. Pada pagi hari, suhu operatif berkisar antara 23,9°C hingga 24°C. Setelah pukul 07:00, suhu operatif mulai meningkat dan titik puncak di 25,37°C pada pukul 10:30, ketika suhu radian rata-rata mencapai 26,85°C. Setelah mencapai waktu puncak tersebut, suhu operatif mulai menurun, dengan suhu mencapai 25,26°C pada pukul 12:00 dan 24,46°C pada pukul 18:00.

Pada Model 3, digunakan elemen pembayang vertikal perforated panel dengan bukaan yang besar. Hasil simulasi menunjukkan suhu operatif dan suhu radian rata-rata pada Model 3 hampir identik dengan kondisi pada model Baseline. Pada pagi hari, suhu operatif berada dalam rentang 23,9°C hingga 24°C. Setelah pukul 06:00, suhu mulai meningkat dan mencapai puncaknya pada 26,18°C pada pukul 10:30, sementara suhu radian rata-rata mencapai 28,47°C. Setelah pukul 10:30, suhu operatif mulai menurun, dengan suhu mencapai 25,78°C pada pukul 12:00 dan 24,54°C pada pukul 18:00. Hal ini menunjukkan bahwa desain elemen pembayang dengan bukaan besar yang digunakan pada Model 3 tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kenyamanan termal.



Gambar 4. Suhu Udara, Suhu Radian Rata-Rata dan Suhu Operatif Model 1-4.
Sumber: Penulis, 2025

Berbeda dengan Model 3, elemen pembayang perforated panel di Model 4 dimodifikasi dengan bukaan yang lebih kecil. Hal ini berdampak positif pada menurunnya suhu radian rata-rata dan suhu operatif di dalam unit apartemen. Hasil simulasi Model 4 menunjukkan suhu operatif dan suhu radian rata-rata pada Model 4 lebih rendah dibandingkan dengan kondisi pada model *Baseline*. Pada pagi hari, suhu operatif berada dalam kisaran 23,9°C hingga 24°C. Setelah pukul 06:30, suhu operatif mulai meningkat, mencapai puncaknya sebesar 25,21°C pada pukul 09:30, sementara suhu radian rata-rata mencapai 26,52°C. Setelah waktu tersebut, suhu operatif mulai menurun, mencapai 24,66°C pada pukul 12:00 dan 24,22°C pada pukul 18:00. Sama halnya dengan Model 1, pada Model 4 waktu puncak suhu radian rata-rata dan suhu operatif mencapai titik tertinggi dicapai satu jam lebih awal dari *Baseline*. Dengan demikian, penggunaan perforated panel dengan bukaan kecil pada elemen pembayang mampu secara signifikan meningkatkan kenyamanan termal.

Hasil simulasi mengindikasikan bahwa modifikasi desain selubung bangunan dapat secara signifikan mempengaruhi penurunan suhu radian rata-rata dan suhu operatif, yang berdampak pada kenyamanan termal pengguna.

Tabel 1 memperlihatkan perbandingan suhu operatif pada waktu puncak suhu tertinggi antara Model 1-4 dan model *Baseline*, sedangkan Gambar 5 dan Tabel 2 menunjukkan suhu operatif Model 1-4 dibandingkan dengan *Baseline*. Dpat dilihat

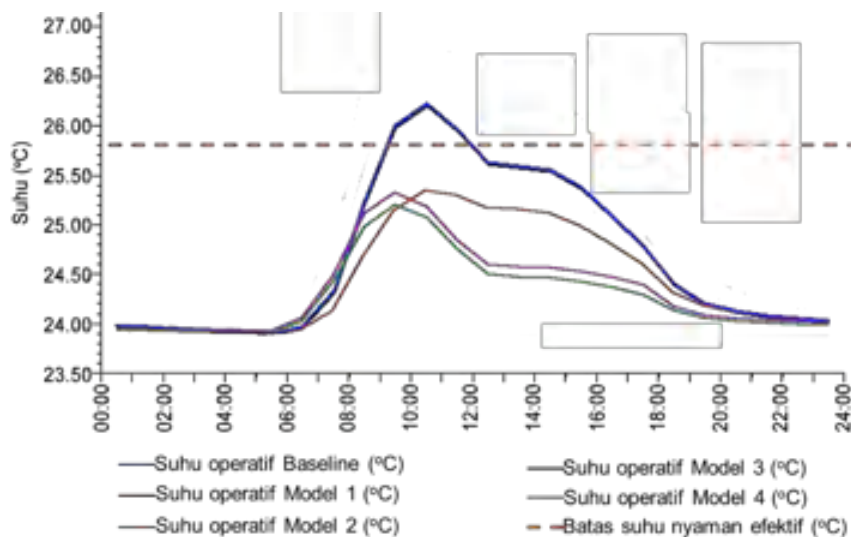
bahwa suhu operatif Model 1, 2, dan 4 jauh lebih rendah daripada *Baseline*, dengan suhu operatif Model 4 lebih rendah dari model lainnya mulai pukul 10:00 hingga malam hari, sedangkan Model 3 dan *Baseline* tidak jauh berbeda.

Model 4, yang menggunakan perforated panel dengan bukaan kecil sebagai elemen pembayang vertikal, berhasil menurunkan suhu operatif sebesar 1,01°C dibandingkan dengan waktu puncak pada model *Baseline*. Sebaliknya, desain perforated panel vertikal dengan bukaan besar hanya memberikan pengurangan suhu operatif sebesar 0,04°C, menjadikannya kurang efektif dalam meningkatkan kenyamanan termal. Hal ini disebabkan oleh adanya balkon pada unit apartemen, yang secara tidak langsung berfungsi sebagai elemen pembayang horizontal. Temuan ini sejalan dengan pendapat Alfata et al. (2015), Bhikhoo et al. (2017) dan Izadyar et al. (2020), yang menyatakan bahwa balkon memiliki dampak signifikan terhadap kenyamanan termal di iklim tropis.

Namun, meskipun elemen pembayang pada balkon dapat mengurangi suhu operatif, penting untuk mempertimbangkan kenyamanan visual pengguna. Penggunaan perforated panel dengan bukaan kecil dapat menghalangi pemandangan dari dalam bangunan, yang mungkin mempengaruhi kualitas visual dan kenyamanan pengguna (Kisnarini et al., 2018). Oleh karena itu, desain elemen pembayang perlu menyeimbangkan antara efektivitas termal dan kualitas visual untuk mencapai solusi yang optimal.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Simulasi pada Waktu Puncak

Model	Waktu puncak	Suhu operatif (°C)	Selisih suhu operatif (°C)
Baseline	10.30	26.22	-
1	09.30	26.77	0.83
2	10.30	26.85	0.40
3	10.30	26.18	0.04
4	09.30	26.52	1.01



Gambar 5. Suhu Operatif Model 1-4 dan *Baseline*

Sumber: Penulis, 2025

Tabel 2. Perbandingan Hasil Simulasi pada Pagi, Siang dan Sore Hari

Model	Suhu operatif pukul 08.00 (°C)	Suhu operatif pukul 12.00 (°C)	Suhu operatif pukul 18.00 (°C)
Baseline	24.81	25.81	24.62
1	24.78	24.7	24.29
2	24.43	25.26	24.46
3	24.78	25.78	24.54
4	24.69	24.66	24.22

Pemilihan material bangunan juga memainkan peran penting dalam mendukung kenyamanan termal di dalam bangunan. Penurunan nilai U pada dinding di Model 1 menghasilkan pengurangan suhu operatif sebesar 0,83°C pada titik suhu tertinggi. Temuan ini mendukung pernyataan Jegede & Taki (2022), yang menekankan bahwa pemilihan material bangunan di iklim tropis sangat krusial karena secara langsung mempengaruhi kenyamanan termal penghuninya. Material dengan nilai U yang lebih rendah dapat mengurangi transfer panas melalui dinding, sehingga membantu menjaga suhu operatif dalam rentang yang nyaman dan meningkatkan efisiensi energi bangunan secara keseluruhan.

Selain suhu radian rata-rata dan suhu operatif di Model 1 dan 4 lebih rendah daripada Baseline, waktu puncak di mana suhu radian rata-rata dan suhu operatif mencapai titik tertinggi Model 1 dan 4 dicapai satu jam lebih awal daripada Baseline dan model lainnya. Hal ini menunjukkan kedua model tersebut melakukan pendinginan lebih cepat daripada model lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menganalisis bagaimana penerapan strategi desain pasif selubung bangunan mempengaruhi kenyamanan termal di unit apartemen. Fokus utama terletak pada strategi menambahkan elemen pembayang, mengurangi rasio luas jendela terhadap dinding, dan mengubah material bangunan. Untuk mengetahui bagaimana dampak berbagai strategi terhadap tersebut terhadap kenyamanan termal unit apartemen, yang diukur berdasarkan suhu radian rata-rata dan suhu operatif, dilakukan simulasi menggunakan software IES-VE. Simulasi dilakukan pada empat model apartemen dengan variasi desain selubung: Model 1, di mana dilakukan modifikasi dinding dengan nilai U rendah, Model 2, di mana rasio jendela terhadap dinding dikurangi, Model 3, di mana ditambahkan elemen pembayang vertikal perforated panel pada fasad bangunan, dan Model 4, di mana dilakukan modifikasi elemen pembayang perforated panel dengan bukaan yang lebih kecil.

Berdasarkan hasil simulasi dan analisis desain selubung bangunan masing-masing model dibandingkan dengan model Baseline, beberapa kesimpulan dapat diambil:

1. Model 4 menunjukkan bahwa penggunaan perforated panel dengan bukaan kecil secara signifikan menurunkan suhu operatif dan suhu radian rata-rata, meningkatkan kenyamanan termal pengguna. Pengurangan suhu operatif sebesar 1,01°C dibandingkan dengan model baseline mengindikasikan efektivitas desain ini dalam mengurangi beban panas matahari dan menjaga suhu dalam rentang nyaman.
2. Model 3 menunjukkan perforated panel memiliki bukaan berukuran besar, kurang efektif dalam meningkatkan kenyamanan termal dibandingkan dengan model baseline. Selisih suhu operatif yang hanya 0,04°C menunjukkan bahwa perforated panel dengan bukaan besar tidak memberikan dampak signifikan pada suhu operatif. Hal ini dimungkina karena adanya balkon yang sudah berfungsi sebagai elemen pembayang horisontal.

3. Walaupun elemen pembayang dapat mengurangi suhu operatif, perlu dipertimbangkan dampaknya terhadap kenyamanan visual pengguna. Perforated panel dengan bukaan kecil dapat menghalangi pemandangan dari dalam bangunan, yang bisa mempengaruhi kualitas visual dan pengalaman pengguna.
4. Menurunkan nilai U dinding pada Model 1 menghasilkan pengurangan suhu operatif sebesar 0,83°C pada waktu puncak, menegaskan pentingnya pemilihan material bangunan untuk kenyamanan termal, terutama di iklim tropis. Material dengan nilai U lebih rendah membantu mengurangi transfer panas dan menjaga suhu ruangan tetap dalam rentang yang nyaman.

Berdasarkan hasil simulasi dan analisis desain selubung bangunan, beberapa saran yang dapat diberikan terkait dengan desain selubung bangunan antara lain:

1. Melakukan evaluasi berbagai desain elemen pembayang yang mungkin menawarkan solusi optimal dalam mengurangi suhu radian rata-rata dan suhu operatif, termasuk kombinasi dengan elemen lain seperti shading devices dan material reflektif.
2. Memilih material dinding dengan nilai U rendah untuk meningkatkan efisiensi termal dan mengurangi kebutuhan energi pendinginan. Material dengan isolasi yang lebih baik akan memberikan manfaat jangka panjang dalam pengendalian suhu dan kenyamanan pengguna.
3. Selain nilai U, faktor-faktor lain seperti thermal mass dan ventilasi alami dalam pemilihan material juga perlu dipertimbangkan untuk mencapai performa termal yang optimal.

Penelitian selanjutnya dapat diarahkan untuk mengeksplorasi dampak dari berbagai jenis material terhadap kenyamanan termal dalam berbagai tipe bangunan, dengan penekanan khusus pada apartemen yang memiliki berbagai fitur desain. Hal ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai bagaimana material tertentu dapat memengaruhi suhu dan kenyamanan di dalam ruangan apartemen yang berbeda. Selain itu, penelitian ini belum mencakup aspek-aspek terkait kenyamanan visual dan pencahayaan dalam unit-unit apartemen. Oleh karena itu, diperlukan studi lebih lanjut yang mempertimbangkan analisis mengenai penerapan elemen pembayang yang dapat berfungsi untuk meningkatkan baik kenyamanan termal maupun visual. Penelitian tersebut dapat membantu dalam merancang solusi yang tidak hanya memperbaiki suhu dalam ruangan tetapi juga meningkatkan kualitas pencahayaan alami, sehingga menciptakan lingkungan tinggal yang lebih nyaman dan efisien secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi mendalam kepada Titania Dea atas kontribusi berharga dalam pengumpulan data yang sangat mendukung kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfata, M. N. F., Hirata, N., Kubota, T., Nugroho, A. M., Uno, T., I Gusti Ngurah Antaryama, I. G. N., Ekasiwi, S. N. (2015). Thermal comfort in naturally ventilated apartments in Surabaya, Indonesia. *Procedia Engineering*, 125, 729–736. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.08.1093>
- Al-janabi, A., Kavgic, M., Mohammadzadeh, A., & Azzouz, A. (2019). Comparison of EnergyPlus and IES to model a complex university building using three scenarios: Free-floating, ideal air load system, and detailed. *Journal of Building Engineering*, 22, 262–280. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2018.12.022>

- Al-Masrani, S. M., Al-Obaidi, K. M., Zalin, N. A., & Aida Isma, M. I. (2018). Design optimisation of solar shading systems for tropical office buildings: Challenges and future trends. *Solar Energy*, 170, 849–872. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.04.047>
- Al-Yasiri, Q., & Szabó, M. (2021). Incorporation of phase change materials into building envelope for thermal comfort and energy saving: A comprehensive analysis. *Journal of Building Engineering*, 36, 102122. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.102122>
- Amoruso, F. M., Dietrich, U., & Schuetze, T. (2019). Indoor thermal comfort improvement through the integrated BIM-parametric workflow-based sustainable renovation of an exemplary apartment in Seoul, Korea. *Sustainability (Switzerland)*, 11(14), 3950. <https://doi.org/10.3390/su11143950>
- Arinta, R. T., Fikri, M., & Pradewa, P. (2021). Simulasi Ecotect pada pencahayaan di dalam ruangan dengan menggunakan roster. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v1i1.4>
- Bhikhoo, N., Hashemi, A., & Cruickshank, H. (2017). Improving thermal comfort of low-income housing in Thailand through passive design strategies. *Sustainability (Switzerland)*, 9(8), 1440. <https://doi.org/10.3390/su9081440>
- Budhiyanto, A. (2017). The Effect of The Window-to-Wall Ratio on Cooling Energy Usage and Comfort Temperature. *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, 44(2), 189–194. <https://doi.org/10.9744/dimensi.44.2.189-194>
- Cardoso Ziebell, A., Ravi, L., Pedomallu, T., & Singh, V. K. (2017). Perforated Facades Design Approach to Sustainable Building for Visual and Thermal Comfort. *Journal of Energy Research and Environmental Technology (JERET)*, 4(1), 85–89. <http://www.krishisanskriti.org/Publication.html>
- Cetta, E. M., Surjanto, A., Arman, M., & Hedi. (2023). Analisis Kenyamanan Berbasis Termal Pada Ruang Baca Perpustakaan. *Prosiding The 14th Industrial Research Workshop and National Seminar*, 164–168.
- Chi, D. A., Moreno, D., & Navarro, J. (2017). Design optimisation of perforated solar façades in order to balance daylighting with thermal performance. *Building and Environment*, 125, 383–400. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.09.007>
- Christianty, C., Yudo, C. E., Damayanti, R., & Tulistyantoro, L. (2022). Studi Evaluasi dan Potensi Sense of Place pada Balkon Apartemen Metropolitan Surabaya. *ACESA Advance in Civil Engineering and Sustainable Architecture*, 4(2), 80–90.
- Diz-Mellado, E., López-Cabeza, V. P., Roa-Fernández, J., Rivera-Gómez, C., & Galán-Marín, C. (2023). Energy-saving and thermal comfort potential of vernacular urban block porosity shading. *Sustainable Cities and Society*, 89, 104325. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104325>
- Elghamry, R., & Hassan, H. (2020). Impact of window parameters on the building envelope on the thermal comfort, energy consumption and cost and environment. *International Journal of Ventilation*, 19(4), 233–259. <https://doi.org/10.1080/14733315.2019.1665784>
- Elzeyadi, I., & Batool, A. (2018). Learning from the Vernacular: The Impacts of Massive Perforated Screen Shades on Building Energy Savings and Thermal Comfort in Two Different Hot Climate Zones. *2018 ASHRAE Winter Conference-Papers*, 1–8.
- Hema, C., Messan, A., Lawane, A., Soro, D., Nshimiyimana, P., & van Moeseke, G. (2021). Improving the thermal comfort in hot region through the design of walls made of compressed earth blocks: An experimental investigation. *Journal of Building Engineering*, 38, 102148. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.102148>
- Hema, C., Messan, A., Lawane, A., & Van Moeseke, G. (2020). Impact of the Design of Walls Made of Compressed Earth Blocks on the Thermal Comfort of

- Housing in Hot Climate. *Buildings*, 10(9), 157. <https://doi.org/10.3390/BUILDINGS10090157>
- Izadyar, N., Miller, W., Rismanchi, B., & Garcia-Hansen, V. (2020). A numerical investigation of balcony geometry impact on single-sided natural ventilation and thermal comfort. *Building and Environment*, 177, 106847. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106847>
- Jegede, O. E., & Taki, A. (2022). Optimization of building envelopes using indigenous materials to achieve thermal comfort and affordable housing in Abuja, Nigeria. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 40(2), 219–247. <https://doi.org/10.1108/IJBPA-01-2021-0009>
- Kisnarini, R., Krisdianto, J., & Indrawan, I. A. (2018). Contribution of Balcony on Thermal Comfort : Rusunawa Surabaya. *Open House International*, 43(3), 14–21.
- Li, J., Zhang, Y., Zhu, Z., Zhu, J., Luo, J., Peng, F., & Sun, X. (2024). Thermal comfort in a building with Trombe wall integrated with phase change materials in hot summer and cold winter region without air conditioning. *Energy and Built Environment*, 5(1), 58–69. <https://doi.org/10.1016/j.enbenv.2022.07.007>
- Maharani, M. R. (2024). Penerapan prinsip arsitektur hijau pada Microlibrary Warak Kayu Semarang. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 4(1), 49–55. <https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v4i1.62>
- Nasaruddin, A. N., Tuan, T. B., Tahir, M. M., & Ito, T. (2018). Preliminary thermal simulation analysis of building via IES<VE> software. *Proceedings of Mechanical Engineering Research Day 2018*, 95–97. <https://www.researchgate.net/publication/328900297>
- Olewi, M. Q., Mohamed, M. F., Sulaiman, M. K. A. M., Che-Ani, A. I., & Raman, S. N. (2019). Thermal Environment Accuracy Investigation of Integrated Environmental Solutions-Virtual Environment (IES-VE) Software for Double-Story House Simulation in Malaysia. *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences*, 14(11), 3659–3665. <https://doi.org/10.36478/JEASCI.2019.3659.3665>
- Prayogo, A., & Murti, F. (2024). Kajian penerapan prinsip arsitektur bioklimatik menurut Ken Yeang dalam perancangan fasilitas agroindustri jagung. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v4i1.53>
- Sharma, M. K., Preet, S., Mathur, J., Chowdhury, A., & Mathur, S. (2022). Thermal performance analysis of naturally ventilated and perforated sheet based double skin facade system for hot summer conditions. *International Journal of Ventilation*, 21(4), 263–283. <https://doi.org/10.1080/14733315.2021.1901003>
- Srisamranrungruang, T., & Hiyama, K. (2020). Balancing of natural ventilation, daylight, thermal effect for a building with double-skin perforated facade (DSPF). *Energy and Buildings*, 210, 109765. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109765>
- Srisamranrungruang, T., & Hiyama, K. (2021). Correlations between building performances and design parameters of double-skin facade utilizing perforated screen. *Japan Architectural Review*, 4(3), 533–544. <https://doi.org/10.1002/2475-8876.12222>
- Sulastri, H., & Abdillah, W. (2023). Perancangan perpustakaan dan science center di Kota Medan dengan pendekatan arsitektur tropis. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 3(2), 107–117. <https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v3i2.46>
- Uribe, D., Vera, S., Bustamante, W., McNeil, A., & Flamant, G. (2019). Impact of different control strategies of perforated curved louvers on the visual comfort and energy consumption of office buildings in different climates. *Solar Energy*, 190, 495–510. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.07.027>
- Wingrum, H. R., & Rochana, I. P. (2024). Perbandingan penerapan material fasad ACP dan aluminium sheet terhadap iklim tropis pada bangunan apartemen di

- Surabaya. *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur* (2024). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Xie, X., Chen, X., Xu, B., & Pei, G. (2022). Investigation of occupied/unoccupied period on thermal comfort in Guangzhou: Challenges and opportunities of public buildings with high window-wall ratio. *Energy*, 244, 123186. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.123186>
- Zhai, Y., Wang, Y., Huang, Y., & Meng, X. (2019). A multi-objective optimization methodology for window design considering energy consumption, thermal environment and visual performance. *Renewable Energy*, 134, 1190–1199. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.09.024>



ADAPTIVE REUSE BANGUNAN CAGAR BUDAYA DI KAWASAN KOMERSIAL: Studi Kasus SD Netral C Yogyakarta

**Muhammad Ikhwan^{1*}, Erlangga Winoto², Putu Ayu Pramanasari Agustiananda³,
Arif Budi Sholihah⁴**

Program Studi Magister Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta^{1,2,3,4}
E-mail: 24922011@student.uii.ac.id¹

Abstract

This research explores the challenges and opportunities of heritage buildings in Indonesia's urban commercial districts through a case study of SD Netral C (Neutral C Elementary School) Yogyakarta—a historic school established during the colonial era that still maintains its original function amidst the commercial pressures of the Malioboro area. The research aims to analyze the potential for balancing heritage preservation with economic viability through the implementation of adaptive reuse as a strategy. Using an exploratory case study approach, data were collected from field observations, interviews, and document analysis. Results indicate that Neutral C Elementary School possesses unique heritage value (113 years of continuity, inclusive character, Sultan Ground status) but faces the threat of student decline due to gentrification. Two adaptive reuse scenarios were developed: Heritage School Plus (minimal intervention with additional heritage programs) and Community Heritage Hub (mixed-use education-community-commercial). Observations revealed generational differences in response to change—older generations favor maximum preservation while younger generations are more adaptive. The research recommends a phased approach starting with minimal intervention to build trust before further transformation.

Keywords : Adaptive reuse, Heritage buildings culture, Neutral C Elementary School

Abstrak

Penelitian ini mengeksplorasi tantangan dan peluang bangunan cagar budaya di kawasan komersial perkotaan Indonesia melalui studi kasus SD Netral C (Sekolah Dasar Netral C) Yogyakarta—sebuah sekolah bersejarah yang didirikan pada era kolonial dan masih mempertahankan fungsi aslinya di tengah tekanan komersial kawasan Malioboro. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi keseimbangan antara pelestarian cagar budaya dengan viabilitas ekonomi melalui penerapan *adaptive reuse* sebagai sebuah strategi. Melalui pendekatan studi kasus eksploratif, data dikumpulkan dari observasi lapangan, wawancara, dan analisis dokumen. Hasil menunjukkan SD Netral C memiliki nilai cagar budaya yang unik (bertahan selama 113 tahun, berkarakter inklusif, dan berstatus *Sultan Ground*), namun menghadapi ancaman penurunan jumlah siswa akibat gentrifikasi. Dua skenario *adaptive reuse* dikembangkan: *Heritage School Plus* (intervensi minimal dengan program cagar budaya tambahan) dan *Community Heritage Hub* (*mixed-use* sebagai fungsi pendidikan-komunitas-komersial). Observasi mengungkap perbedaan antargenerasi dalam merespons perubahan—generasi tua lebih mendukung preservasi maksimal, sementara generasi muda lebih adaptif. Penelitian ini merekomendasikan pendekatan bertahap dimulai dengan intervensi minimal untuk membangun kepercayaan sebelum transformasi lebih lanjut.

Kata Kunci : *Adaptive reuse, Bangunan cagar budaya, SD Netral C*

Info Artikel :

Diterima; 2025-08-26

Revisi; 2025-08-28

Disetujui; 2025-09-15

PENDAHULUAN

Bangunan cagar budaya di kawasan komersial perkotaan menghadapi tekanan transformasi yang semakin intensif di berbagai kota di seluruh dunia. Fenomena ini muncul akibat pertumbuhan ekonomi perkotaan yang mendorong alih fungsi lahan untuk tujuan komersial dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi (Tweed & Sutherland, 2007). Bangunan bersejarah, terutama yang memiliki fungsi sosial seperti institusi pendidikan, seringkali terancam oleh terbatasnya dana pemeliharaan, rendahnya

perhatian pemerintah, dan pergeseran prioritas pembangunan. Komersialisasi warisan budaya merupakan proses kompleks yang mengubah aset budaya menjadi komoditas ekonomi, menciptakan dilema antara pelestarian nilai sejarah dan tuntutan viabilitas ekonomi (Vicol, 2024). Memahami kompleksitas ini membutuhkan pengakuan atas prinsip-prinsip dasar warisan budaya, termasuk bahwa konservasi harus dilakukan dengan menghormati makna dan tempat budaya, diimplementasikan melalui proses konservasi formal, dan dipelihara melalui pengaturan visual yang tepat seperti skala, bentuk, warna, material, dan tekstur (Mandaka & Ikaputra, 2021). Kondisi ini memerlukan strategi inovatif untuk menjembatani kepentingan konservasi dengan realitas ekonomi kontemporer.

Di Indonesia, tekanan serupa dialami oleh bangunan-bangunan bersejarah di pusat kota yang bertransformasi menjadi kawasan wisata. Yogyakarta sebagai kota cagar budaya, menghadapi tantangan spesifik menyusul penetapan Sumbu Filosofi sebagai Situs Warisan Dunia UNESCO pada September 2023, yang telah meningkatkan visibilitas internasional namun juga mengintensifkan pembangunan sektor pariwisata (Prihantoro, 2021). Kawasan Malioboro sebagai jantung ekonomi dan budaya kota mengalami gentrifikasi yang menggeser fungsi-fungsi tradisional, termasuk institusi pendidikan bersejarah. Prinsip bahwa lokasi yang berdekatan dengan situs pusaka harus dikelola dengan cara yang tidak mengganggu, sejalan dengan, atau dapat memperkuat karakter situs tersebut menjadi sangat relevan dalam konteks perkotaan yang padat ini (Mandaka & Ikaputra, 2021). Keunikan konteks Indonesia terletak pada kompleksitas status kepemilikan tanah, khususnya tanah adat atau *Sultan Ground* (SG) di Yogyakarta, yang menambah dimensi legal dan kultural dalam upaya (Kusno, 2014).

SD Netral C yang terletak di Jalan Dagen No. 219 merepresentasikan kompleksitas tersebut. Didirikan tahun 1912 oleh kalangan Kemasonan (*Freemason*) dan Pangeran Notodirjo dari Pakualaman dengan dukungan Sultan Hamengku Buwono VII, sekolah ini menjunjung tinggi konsep pendidikan Netral yang tidak dipengaruhi oleh agama tertentu. Setelah mengalami berbagai transformasi—termasuk pindah dari Malioboro ke Dagen pada tahun 1959 atas perintah Sultan Hamengku Buwono IX—lembaga ini telah mempertahankan fungsi pendidikannya selama 113 tahun. Kontinuitas ini sejalan dengan prinsip warisan bahwa hal-hal yang tidak dapat disentuh secara fisik juga memiliki makna, di mana ingatan, persepsi, dan hubungan dengan tempat-tempat baru atau lama menambah lapisan pada makna budaya (Mandaka & Ikaputra, 2021). Status tanah *Sultan Ground* memberikan legitimasi kultural namun juga menciptakan kompleksitas pengelolaan di era kontemporer. Observasi lapangan menunjukkan bahwa sekolah ini kini menghadapi penurunan jumlah siswa akibat gentrifikasi kawasan dan kompetisi dengan sekolah modern.

Berbagai studi menunjukkan bagaimana bangunan heritage di kawasan urban menghadapi tekanan serupa dan mengeksplorasi strategi keberlanjutan. Prihantoro (2021) menganalisis dilema antara preservasi dan komersialisasi di Kotabaru Yogyakarta sebagai kawasan *heritage* yang menghadapi tekanan pembangunan. Aigwi et al. (2018) dalam studi mereka di Selandia Baru, mendemonstrasikan efektivitas *adaptive reuse* untuk revitalisasi bangunan bersejarah yang kurang termanfaatkan di pusat kota. Yung & Chan (2012) mengidentifikasi tantangan implementasi *adaptive reuse* dalam konteks pembangunan kota berkelanjutan dan rendah karbon. Studi-studi ini mengindikasikan bahwa pendekatan fleksibel yang mengakomodasi perubahan fungsi sambil mempertahankan nilai *heritage* menjadi semakin relevan dalam konteks perkotaan kontemporer.

Dari pembelajaran tersebut, *adaptive reuse* muncul sebagai strategi yang paling menjanjikan untuk menjembatani dilema preservasi dan viabilitas ekonomi. Plevoets & Van Cleempoel (2019) mendefinisikan *adaptive reuse* sebagai proses pemberian fungsi baru yang kompatibel pada bangunan *heritage* untuk memastikan keberlanjutannya. Berbeda dengan demolisi atau preservasi total, pendekatan ini memungkinkan negosiasi kreatif antara mempertahankan nilai *heritage* dan mengakomodasi kebutuhan kontemporer. Foster (2020) menganalisis *adaptive reuse* dalam konteks ekonomi sirkular dan dampak lingkungannya dibandingkan dengan konstruksi baru. Mısırlısoy & Günçe (2016) dalam penelitian komparatif di Cyprus mengidentifikasi tiga tingkat intervensi—minor, moderate, dan major—yang dapat disesuaikan dengan nilai *heritage* dan tekanan ekonomi spesifik setiap kasus. Berbagai tingkat intervensi ini harus mempertimbangkan bahwa implementasi konservasi warisan harus dilakukan dengan hati-hati dan memberikan laporan kepada pemangku kepentingan yang berwenang mengenai kegiatan konservasi (Mandaka & Ikaputra, 2021). Keberhasilan strategi ini sangat bergantung pada kepekaan terhadap keterikatan komunitas terhadap tempat dan partisipasi pemangku kepentingan dalam proses transformasi (Scannell & Gifford, 2010).

Penelitian tentang *adaptive reuse* untuk bangunan pendidikan aktif masih terbatas, khususnya dalam konteks tanah adat Indonesia (Vafaie et al., 2023). Li et al. (2021) mengidentifikasi bahwa mayoritas studi fokus pada bangunan yang sudah tidak berfungsi, menciptakan gap pengetahuan tentang strategi untuk *living heritage*. *Living heritage* memiliki dinamika dan pemangku kepentingan yang lebih kompleks dibandingkan bangunan yang sudah tidak berfungsi. Kompleksitas meningkat ketika mempertimbangkan dimensi *intangible heritage* seperti memori kolektif dan fungsi sosial yang masih berlangsung (Low, 2002). Dalam konteks ekonomi, Throsby (2016) menunjukkan potensi *multiplier effect* dari investasi konservasi *heritage*, namun Aigwi et al. (2018) memperingatkan perlunya keseimbangan agar komersialisasi tidak mengikis autentisitas.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi potensi penerapan *adaptive reuse* pada SD Netral C sebagai representasi bangunan pendidikan bersejarah di kawasan komersial urban. Tiga tujuan spesifik dirumuskan: (1) mengidentifikasi nilai-nilai warisan benda (*tangible*) dan tak benda (*intangible*) yang harus dipertahankan, (2) menganalisis tantangan dan peluang dalam konteks transformasi kawasan Malioboro, dan (3) mengembangkan skenario *adaptive reuse* yang peka terhadap keterikatan tempat dan status *Sultan Ground*. Melalui pendekatan studi kasus eksploratif, studi ini berupaya berkontribusi pada pengembangan kerangka kerja (*framework*) *adaptive reuse* untuk *living heritage* di Indonesia.

Signifikansi penelitian terletak pada kontribusi teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian memperkaya literatur *adaptive reuse* dengan kasus bangunan pendidikan aktif pada tanah adat, dimensi yang jarang dieksplorasi dalam diskursus internasional. Integrasi perspektif place attachment dengan pertimbangan ekonomi *heritage* memberikan pendekatan holistik yang relevan untuk konteks Asia Tenggara. Secara praktis, penelitian menyediakan analisis dan rekomendasi yang dapat menjadi referensi bagi pengelola SD Netral C dan institusi serupa dalam menghadapi tekanan pembangunan. *Framework* yang dikembangkan diharapkan dapat diadaptasi untuk kasus serupa di Indonesia, dan berkontribusi pada upaya pelestarian warisan budaya berkelanjutan di tengah dinamika perkotaan kontemporer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus eksploratif untuk memahami potensi *adaptive reuse* pada SD Netral C. Pendekatan kualitatif dipilih untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang nilai *heritage*, tantangan kontemporer, dan peluang pengembangan institusi pendidikan bersejarah ini. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik. Observasi lapangan dilaksanakan untuk mendokumentasikan kondisi fisik bangunan, penggunaan ruang, dan aktivitas sehari-hari di SD Netral C. Wawancara dilakukan dengan informan kunci antara lain kepala sekolah, guru senior, dan pengurus yayasan dan penduduk sekitar untuk memahami sejarah, perkembangan, dan tantangan yang dihadapi institusi. Analisis dokumen mencakup penelusuran publikasi tentang sejarah SD Netral, dokumen status tanah *Sultan Ground*, dan literatur terkait *adaptive reuse* serta *heritage management*. Dokumentasi visual berupa foto kondisi eksisting bangunan dan lingkungan sekitar melengkapi data tekstual. Pengukuran dan sketsa blockplan dilakukan untuk memahami konfigurasi ruang eksisting.

Analisis data menggunakan pendekatan deskriptif-interpretatif. Identifikasi nilai *heritage* dilakukan dengan mengkategorikan aspek *tangible* (fisik bangunan, material, layout) dan aspek *intangible* (sejarah, tradisi, makna sosial). Analisis situasional menggunakan SWOT untuk memetakan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Berdasarkan temuan tersebut, dikembangkan dua skenario *adaptive reuse* dengan tingkat intervensi berbeda: minor (mempertahankan fungsi pendidikan dengan program tambahan) dan moderate (fungsi campuran pendidikan-komunitas-komersial).

Evaluasi skenario dilakukan secara kualitatif dengan mempertimbangkan tiga aspek: preservasi nilai *heritage*, keberlanjutan fungsi pendidikan, dan kelayakan implementasi dalam konteks lokal. Keterbatasan penelitian mencakup waktu observasi yang relatif singkat, serta tidak adanya data statistik siswa yang presisi dan ketiadaan narasumber yang mengalami perpindahan lokasi tahun 1959. Namun, triangulasi dari berbagai sumber data memungkinkan pemahaman yang cukup komprehensif tentang potensi *adaptive reuse* SD Netral C sebagai model keberlanjutan institusi pendidikan bersejarah.

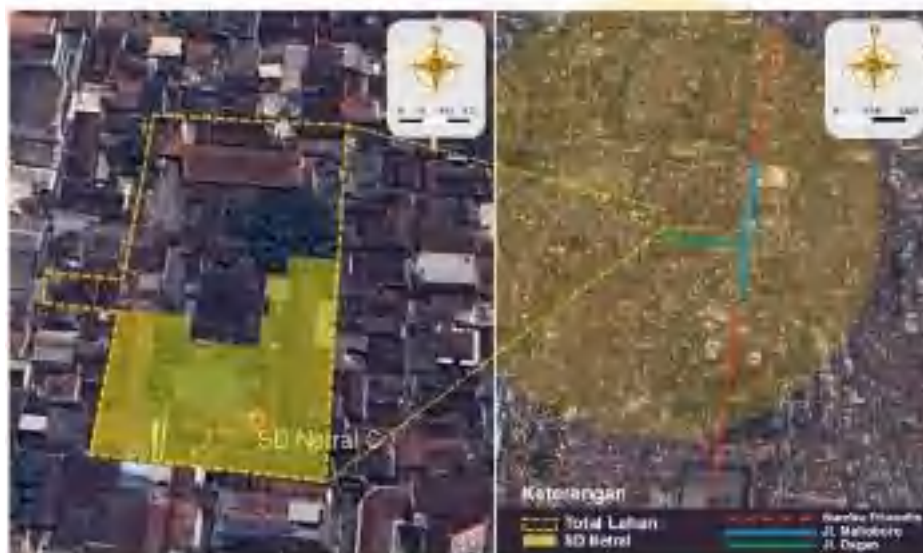


Gambar 1. Metode dan Prosedur Penelitian
Sumber: Penulis, 2025

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil dan Nilai *Heritage* SD Netral C

SD Netral C terletak di Jalan Dagen No. 219, Sosromenduran, Gedongtengen, berada sekitar 200 meter di belakang koridor utama Malioboro. Lokasi ini menempatkan sekolah dalam posisi strategis di jantung kota Yogyakarta, memberikan aksesibilitas yang sangat baik namun sekaligus menciptakan tekanan ekonomi yang tinggi. Berdasarkan observasi lapangan dan pengukuran yang dilakukan, bangunan sekolah menempati lahan seluas $\pm 1.200 \text{ m}^2$ dari total lahan 6.096 m^2 yang tercatat sebagai milik kerabat Keraton. Luas bangunan sekolah sendiri adalah $\pm 800 \text{ m}^2$. Struktur bangunan 1 lantai dengan konstruksi yang masih relatif kokoh menunjukkan adaptasi bangunan *heritage* untuk fungsi pendidikan modern dengan tetap mempertahankan karakter arsitektur aslinya. *Gambar 1* menunjukkan titik lokasi strategis SD Netral C terhadap sumbu filosofis kota Yogyakarta dan dalam radius 1 km.



Gambar 2. Foto udara lokasi SD Netral C terhadap Kawasan Malioboro Yogyakarta
Sumber: Citra Satelit GoogleEarth, diolah oleh penulis (2025)



Gambar 3. Data status kepemilikan lahan pada lokasi SD Netral C
Sumber: <https://bhumi.atrbpn.go.id>



Gambar 4. Kondisi orisinal fasad eksisting hingga saat ini
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Analisis spasial menunjukkan bahwa bangunan Sekolah Dasar Netral C merupakan contoh sukses adaptasi bangunan cagar budaya untuk tujuan pendidikan modern dengan tetap mempertahankan karakter arsitektur aslinya. Survei lapangan menunjukkan bahwa kondisi di sana secara umum memadai untuk operasional sekolah. Tata letaknya terdiri dari modul ruang kelas, ruang kantor, perpustakaan mini, dan fasilitas pendukung. Setiap ruang kelas memiliki dimensi yang cukup luas dengan tinggi langit-langit sekitar 4 meter, menciptakan volume ruangan yang lapang dan sirkulasi udara yang baik—karakteristik penting untuk iklim tropis. Yildirim & Turan (2012) menekankan bahwa keberhasilan *adaptive reuse* sangat bergantung pada kemampuan mempertahankan karakteristik arsitektur asli sambil mengakomodasi kebutuhan kontemporer. Elemen-elemen arsitektur bersejarah terpelihara dengan baik dan menjadi daya tarik tersendiri, seperti proporsi ruang tinggi, jendela besar, dan detail arsitektur asli. Adaptasi interior dilakukan secara hati-hati tanpa merusak karakter *heritage*. Halaman sekolah yang cukup luas di bagian depan dan samping bangunan tidak hanya berfungsi sebagai area bermain, tetapi juga menjadi ruang interaksi sosial yang penting bagi komunitas sekitar.

Tabel 1. Profil Fisik Bangunan SD Netral C

Aspek	Keterangan
Alamat Lengkap	Jl. Dagen No. 219, Sosromenduran, Gedongtengen, Yogyakarta
Status Tanah	<i>Sultan Ground</i> (SG) – Tanah Kasultanan
Luas Tanah	± 1,200 m ² (berdasarkan pengamatan lapangan)
Luas Bangunan	± 800 m ² (estimasi dari survey pengukuran)
Jumlah Lantai	1 lantai
Karakteristik Bangunan	Struktur <i>heritage</i> dengan adaptasi untuk fungsi pendidikan
Material Utama	Dinding bata, atap genteng tanah liat, struktur kayu & beton
Modul Ruang Kelas	16 ruang
Tinggi Plafon	± 4 meter
Ruang Penunjang	Kantor guru, perpustakaan mini, aula/mushola, kamar penjaga
Area Terbuka	Halaman depan bagian tengah (area bermain, olahraga & parkir)
Pengelola	Yayasan Perguruan Sekolah Netral

Nilai *heritage* SD Netral C termanifestasi dalam dimensi *tangible* dan *intangible* yang saling melengkapi. Vecco (2010) mengargumentasikan bahwa evolusi konsep *heritage* dari fokus pada monumen fisik menuju pengakuan terhadap nilai *intangible* mencerminkan pemahaman yang lebih holistik tentang warisan budaya. Dari dokumen sejarah yang ditelusuri, sekolah ini memiliki perjalanan panjang sejak didirikan tahun 1912 sebagai *Netrale Hollandsch-Javaansche Jongensschool* (NHJJS) hasil kolaborasi progresif antara kelompok Kemasonan dan tokoh Kadipaten Pakualaman, dengan dukungan penuh dari Sri Sultan Hamengkubuwono VII. Konsep "Netral" mencerminkan pendekatan pendidikan yang tidak terafiliasi dengan agama tertentu, sebuah inovasi pendidikan yang progresif untuk zamannya. Kontinuitas fungsi pendidikan selama 113 tahun ini merepresentasikan apa yang Harrison (2012) kategorikan sebagai "*living heritage*"—warisan yang tetap hidup dan berfungsi dalam konteks aslinya, bukan sekadar objek preservasi mati. Setelah periode vakum selama masa pendudukan Jepang dan revolusi kemerdekaan, sekolah dibuka kembali dengan nama Sekolah Rakyat Netral tahun 1946. Era modern dimulai tahun 1959 dengan pembentukan Yayasan Perguruan Sekolah Netral yang memberikan landasan kelembagaan solid untuk keberlanjutan operasional hingga saat ini.

Tabel 2. Nilai *Heritage* SD Netral C

Dimensi	Nilai <i>Heritage</i>	Bukti/ Manifestasi
<i>Tangible</i>	Arsitektur bangunan bersejarah	- Struktur Bangunan original - Material asli dipertahankan - Layout ruang khas bangunan pendidikan lama
	Lokasi historis	- Bagian dari kawasan bersejarah kota - Dekat dengan Malioboro sebagai bagian sumbu filosofi Yogyakarta
<i>Intangible</i>	Kontinuitas fungsi	- 113 tahun sebagai institusi pendidikan - Perpindahan lokasi tanpa menghilangkan identitas
	Karakter inklusif	- Tradisi menerima siswa lintas etnis/ekonomi - Konsep pendidikan Netral sejak 1912
	Legitimasi kultural	- Status <i>Sultan Ground</i> (SG) - Dukungan kontinyu Keraton (HB VII dan HB IX)

Wawancara dengan kepala sekolah dan guru senior mengungkapkan bahwa meskipun banyak orang tua saat ini tidak mengetahui detail sejarah sekolah, mereka tetap memilih SD Netral C karena reputasinya sebagai sekolah terbuka untuk semua. "Kami masih menerima siswa dari berbagai latar belakang, termasuk anak-anak pedagang pasar, pegawai negeri sipil, dan tukang becak, seperti dulu," ujar seorang guru senior. Tradisi inklusivitas ini merupakan nilai tak berwujud (*intangible*) yang tetap bertahan meskipun terjadi perubahan drastis dalam konteks sosial.

Nilai-nilai warisan yang diidentifikasi di Sekolah Dasar Netral C selaras dengan praktik *adaptive reuse* internasional. Mehr & Wilkinson (2020) menekankan "pentingnya tempat dan keaslian dalam pemanfaatan kembali bangunan warisan secara adaptif," dengan mencatat bahwa proyek yang sukses harus menyeimbangkan konservasi warisan dengan fungsionalitas kontemporer, sebuah tantangan yang jelas terlihat dalam kasus Netral C. Kelangsungan pendidikan sekolah selama 113 tahun ini mewakili apa yang digambarkan Mehr & Wilkinson (2020) sebagai "kelangsungan pemanfaatan yang autentik"—di mana fungsi aslinya tetap bertahan meskipun konteks perkotaan berubah. Hal ini berbeda dengan kasus yang didokumentasikan oleh Shehata et al. (2015) di Kairo, di mana bangunan

warisan Islam mengalami transformasi fungsional yang menyeluruh, kehilangan koneksi komunitas aslinya.

Konteks Indonesia menambahkan dimensi unik melalui kepemilikan tanah adat. Tandy & Sembiring (2024) menekankan bahwa *adaptive reuse* di Indonesia harus mengatasi "masalah kelangkaan lahan dan degradasi lingkungan dengan mengurangi kebutuhan akan konstruksi baru," sekaligus memastikan "warisan arsitekturnya yang kaya terus berkembang dalam konteks modern." Status *Sultan Ground* memberikan perlindungan yang lebih kuat daripada penetapan warisan konvensional, sebagaimana dibuktikan oleh Yuliani et al. (2024) yang menemukan bahwa bangunan cagar budaya di Indonesia mendapatkan manfaat dari integrasi prinsip-prinsip arsitektur hijau dengan sistem tata kelola tradisional, menciptakan apa yang ia sebut "cara ramah lingkungan yang sesuai dengan iklim tropis."

Analisis Tantangan dan Peluang

Tantangan utama yang dihadapi SD Netral C berkaitan erat dengan transformasi kawasan Malioboro-Dagen menjadi destinasi wisata, sebuah fenomena yang Lees et al. (2016) identifikasi sebagai bagian dari "*planetary gentrification*"—proses global di mana kawasan bersejarah di pusat kota mengalami tekanan untuk transformasi menuju fungsi dengan nilai ekonomi lebih tinggi. Observasi lapangan menunjukkan bahwa dalam radius 500 meter dari sekolah, telah terjadi perubahan fungsi lahan yang signifikan. Rumah-rumah tinggal bertransformasi menjadi guest house, toko souvenir, dan kafe. Namun demikian, Falanga & Nunes (2021) menunjukkan bahwa regenerasi urban berbasis budaya dapat efektif dalam mengatasi disparitas urban dan merevitalisasi institusi lokal ketika menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan komunitas secara aktif dalam proses pengambilan keputusan. Wawancara dengan pengurus yayasan mengonfirmasi tekanan ekonomi yang dihadapi: "Banyak tawaran untuk menjual atau menyewakan lahan sekolah untuk hotel atau komersial lainnya. Tapi kami bertahan karena ini amanah dari Sultan."

Tekanan gentrifikasi yang dihadapi Sekolah Dasar C Netral mencerminkan pola global di distrik-distrik cagar budaya. Haroun et al. (2019) menerapkan pengambilan keputusan multikriteria (*multi-criteria decision making*) untuk pemanfaatan kembali bangunan cagar budaya secara adaptif, menunjukkan bagaimana kelayakan ekonomi seringkali menjadi pendorong utama transformasi fungsional. Studi mereka tentang Istana Aziza Fahmy di Alexandria mengungkapkan bahwa pemanfaatan kembali yang berhasil membutuhkan keseimbangan berbagai kriteria, termasuk integritas struktural, kelayakan ekonomi, dan signifikansi budaya. Namun, model-model tersebut biasanya mengasumsikan struktur kepemilikan konvensional, tanpa memperhitungkan sistem lahan adat seperti *Sultan Ground*.

Elsorady (2014) mengkaji penilaian kesesuaian untuk penggunaan baru pada bangunan cagar budaya, dan menemukan bahwa fungsi pendidikan menunjukkan kesesuaian tertinggi dengan nilai-nilai warisan—dengan skor 4,2/5 dibandingkan dengan 2,8/5 untuk penggunaan komersial murni. Hal ini mendukung upaya mempertahankan inti pendidikan Netral C sekaligus menambahkan fungsi pelengkap. Dalam konteks Indonesia, penelitian Lawang Sewu oleh Gbran et al. (2023) mengungkapkan tantangan serupa di mana "bangunan menghadapi beberapa masalah seperti ketidakstabilan struktural, degradasi lingkungan, keusangan fungsional, ketidaksesuaian estetika, dan resistensi sosial." Temuan ini memperkuat perlunya keseimbangan yang cermat dalam strategi *adaptive reuse*.



Gambar 5. Peta penggunaan tanah fungsi lahan sekitar sekolah dalam radius 500m
 Sumber: Diolah Penulis dari Peta Penggunaan Tanah Kecamatan Gedongtengen kota Yogyakarta, 2018



Gambar 6. Proporsi blok area total kawasan SD (garis merah) dan blok SD Netral C (blok hijau) terhadap konteks komersial di kawasan sekitar (blok kuning)
 Sumber: Diolah Penulis dari Citra Satelit GoogleEarth, 2025

Penurunan jumlah siswa menjadi indikator penting keberlanjutan sekolah. Meskipun tidak ada data statistik yang presisi, kepala sekolah memperkirakan jumlah siswa menurun sekitar 30-40% dalam dekade terakhir. "Dulu satu kelas bisa 30-35 siswa, sekarang rata-rata hanya 20-25 siswa," jelasnya. Estimasi penurunan ini disebabkan oleh berkurangnya keluarga muda di kawasan akibat gentrifikasi dan kompetisi dengan sekolah-sekolah baru yang menawarkan fasilitas modern. Ashworth & Tunbridge (2000) memperingatkan tentang risiko "museumifikasi" di mana heritage menjadi komoditas wisata yang kehilangan fungsi sosialnya—sebuah ancaman nyata bagi institusi pendidikan aktif seperti SD Netral C. Konteks kawasan sekitar juga mengalami transformasi signifikan dengan keberadaan bangunan eks

kampus terbengkalai, hotel-hotel baru, penginapan, dan rumah penduduk yang semakin tergeser fungsinya menjadi komersial.



Gambar 7. Blockplan area SD Netral C dan lingkungan sekitar dalam satu lahan kepemilikan serta lampiran gambar situasi area SD Netral C
Sumber: dok. SD Netral C & hasil ukur lapangan, 2025

SD Netral C memiliki potensi untuk dikembangkan bila dilihat dari lahan di lingkungan sekitarnya yang berhimpitan langsung. Selain ada beberapa permukiman warga yang masih aktif dihuni (blok warna biru), terdapat area terbengkalai yang cukup luas (blok warna merah pada gambar 6) yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai area pedukung. Area saat ini penuh dengan bangunan yang sudah rusak berat dan tidak terawat sehingga dapat membahayakan anak-anak yang bermain disekitarnya.

Keterbatasan fisik bangunan *heritage* juga menjadi tantangan. Struktur bangunan lama yang harus dipertahankan membatasi fleksibilitas untuk renovasi atau penambahan fasilitas modern. "Kami ingin menambah laboratorium komputer, tapi tidak bisa mengubah struktur bangunan. Kalau ditambah bangunan baru, merusak kesatuan arsitektur," ungkap ketua komite sekolah.

Namun demikian, SD Netral C memiliki sejumlah peluang yang dapat dioptimalkan. Lokasi strategis dekat Malioboro yang menjadi tantangan dapat dibalik menjadi aset. Poria et al. (2003) mengidentifikasi bahwa *heritage tourism* yang sukses bergantung pada kemampuan *site* untuk menyediakan pengalaman autentik yang menghubungkan pengunjung dengan nilai-nilai historis dan kultural. Observasi menunjukkan beberapa kelompok wisatawan yang tertarik melihat aktivitas sekolah saat melewati Jalan Dagen. "Kadang ada turis yang foto-foto dan tanya tentang sekolah ini. Mereka tertarik dengan bangunan tua yang masih dipakai untuk sekolah," cerita salah satu guru.

Status *Sultan Ground* memberikan perlindungan yang unik. Berbeda dengan tanah hak milik biasa, tanah *Sultan Ground* tidak dapat diperjualbelikan sembarangan. Pengurus yayasan menegaskan: "Ini tanah Sultan, bukan milik sekolah. Ada tanggung jawab moral dan kultural untuk mempertahankan fungsi sosialnya." Dukungan implisit dari Keraton ini menjadi modal penting untuk resistensi terhadap tekanan komersial. Analisis awal menunjukkan potensi yang sangat besar untuk pengembangan SD Netral C sebagai model *sustainability* yang dapat direplikasi,

dengan kemungkinan pengembangan wisata edukatif yang dapat memberikan nilai tambah ekonomi.

Tabel 3. Analisis SWOT SD Netral C

KEKUATAN (<i>Strengths</i>)	KELEMAHAN (<i>Weakness</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Nilai <i>heritage tangible & intangible</i> kuat • Lokasi strategis dekat Malioboro • Legitimasi status <i>Sultan Ground</i> • Tradisi pendidikan inklusif 113 tahun 	<ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan fisik bangunan <i>heritage</i> • Biaya pemeliharaan tinggi • Fasilitas modern terbatas • Menurunnya jumlah siswa
PELUANG (<i>Opportunities</i>)	ANCAMAN (<i>Threats</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Trend <i>heritage tourism</i> meningkat • Dukungan implisit Keraton • Keunikan sebagai sekolah Netral bersejarah • Potensi kemitraan dengan sektor wisata • Struktur bangunan <i>heritage</i> masih kokoh 	<ul style="list-style-type: none"> • Tekanan gentrifikasi kawasan • Kompetisi dengan sekolah modern • Perpindahan komunitas lokal • Godaan konversi lahan komersial

Skenario Adaptive Reuse

Berdasarkan analisis tantangan dan peluang, dua skenario *adaptive reuse* dikembangkan dengan mempertimbangkan tingkat intervensi dan dampaknya terhadap fungsi pendidikan.

A. Skenario 1: *Heritage School Plus* (Perubahan/ intervensi Minor)

Skenario pertama mengadopsi pendekatan minimal intervention dengan mempertahankan fungsi pendidikan sebagai aktivitas utama sambil menambahkan program komplementer yang memperkuat nilai *heritage*. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip "reversibilitas" yang ditekankan oleh ICOMOS dalam Venice Charter, di mana intervensi harus dapat dikembalikan tanpa merusak fabric asli bangunan. Konsep "*Heritage School Plus*" mengoptimalkan waktu dan ruang yang tersedia tanpa mengubah karakter fundamental sekolah. Pada pagi hingga siang hari (07.00-13.00), seluruh fasilitas digunakan untuk kegiatan belajar mengajar regular. Sore hari (14.00-17.00) dimanfaatkan untuk program tambahan yang terbuka untuk umum.

Program yang dapat dikembangkan meliputi:

- Workshop pengenalan sejarah Malioboro-Dagen untuk pelajar dan mahasiswa
- Kelas bahasa dan budaya Jawa untuk wisatawan domestik/mancanegara
- Program *storytelling* sejarah sekolah Netral untuk masyarakat umum
- Pameran temporer tentang sejarah pendidikan di Yogyakarta



Gambar 8. Diagram konsep pembagian waktu penggunaan ruang pada Skenario 1
Sumber: Analisis penulis, 2025

Untuk memberikan dasar yang lebih realistis pada proyeksi pendapatan Skenario 1, diasumsikan bahwa program tambahan ini akan dijalankan di luar jam operasional sekolah reguler dan memanfaatkan fasilitas yang ada secara optimal. Proyeksi ini didasarkan pada asumsi konservatif mengenai partisipasi dan frekuensi kegiatan setiap bulannya, mengingat target peserta yang beragam mulai dari pelajar, mahasiswa, hingga wisatawan. Kalkulasi asumsi adalah sebagai berikut:

- **Workshop Pengenalan Sejarah Malioboro-Dagen.**
Asumsi pelaksanaan sekali dalam seminggu (4 kali sebulan) dengan kapasitas rata-rata 12-13 peserta per sesi. Total peserta per bulan: 4 sesi/bulan x 12.5 peserta/sesi = 50 orang/bulan. Biaya partisipasi: Rp 50.000/orang. Proyeksi Pendapatan: 50 orang x Rp 50.000 = Rp 2.500.000/bulan.
- **Kelas Bahasa dan Budaya Jawa.**
Asumsi pelaksanaan sekali dalam seminggu (4 kali sebulan) dengan kapasitas rata-rata 10 peserta per sesi. Kelas ini dapat menarik wisatawan atau pelajar yang tertarik budaya lokal. Total peserta per bulan: 4 sesi/bulan x 10 peserta/sesi = 40 orang/bulan. Biaya partisipasi: Rp 75.000/orang. Proyeksi Pendapatan: 40 orang x Rp 75.000 = Rp 3.000.000/bulan.
- **Heritage Tour SD Netral C.**
Asumsi pelaksanaan dua kali seminggu (8 kali sebulan) pada sore hari atau akhir pekan, dengan rata-rata 12-13 pengunjung per sesi. Tour ini dapat menarik wisatawan yang sedang berada di sekitar Malioboro. Total peserta per bulan: 8 sesi/bulan x 12.5 pengunjung/sesi = 100 orang/bulan. Biaya partisipasi: Rp 25.000/orang. Proyeksi Pendapatan: 100 orang x Rp 25.000 = Rp 2.500.000/bulan.
- **Sewa Ruang Event.**
Asumsi mengoptimalkan halaman sekolah sebagai area *outdoor* untuk event skala kecil seperti pameran temporer atau pertemuan komunitas. Diasumsikan disewa dua kali dalam sebulan (misalnya, di akhir pekan). Frekuensi: 2 event/bulan. Biaya sewa: Rp 2.000.000/event. Proyeksi Pendapatan: 2 event x Rp 2.000.000 = Rp 4.000.000/bulan.

Dengan asumsi-asumsi di atas, total proyeksi pendapatan non-SPP dari Skenario 1 adalah Rp 12.000.000 per bulan. Pendapatan ini dapat menjadi sumber dana tambahan yang signifikan untuk pemeliharaan bangunan, pengembangan fasilitas, atau subsidi bagi operasional pendidikan sekolah. Penting untuk dicatat bahwa angka-angka ini merupakan proyeksi dan dapat berfluktuasi tergantung pada upaya pemasaran, kualitas program, dan daya tarik pasar.

Tabel 4. Proyeksi Program dan Pendapatan Skenario 1

Program	Target Peserta/ Frekuensi	Biaya Partisipasi/ Orang	Proyeksi Pendapatan/Bulan
Workshop Sejarah	50 orang/bulan (4 sesi @12-13 orang)	Rp 50.000/orang	Rp 2.500.000
Kelas Budaya	40 orang/bulan (4 sesi @10 orang)	Rp 75.000/orang	Rp 3.000.000
<i>Heritage Tour</i>	100 orang/bulan (8 sesi @12-13 orang)	Rp 25.000/orang	Rp 2.500.000
Sewa Ruang Event	2 event/bulan	Rp 2.000.000/event	Rp 4.000.000
Total			Rp 12.000.000

Pendekatan intervensi minimal ini sejalan dengan praktik terbaik internasional. Yildirim & Turan (2012) mengategorikan pendekatan serupa di Sanliurfa, Turki, di mana rumah-rumah tradisional mempertahankan fungsi hunian sekaligus menambahkan program wisata warisan. Temuan mereka menunjukkan kepuasan masyarakat sebesar 73% dengan intervensi minimal dibandingkan dengan 45% untuk transformasi besar.

Model pendapatan yang diproyeksikan mengacu pada preseden di Indonesia. Yuliani et al. (2024) mendokumentasikan bagaimana "memperkuat bangunan cagar budaya melalui *adaptive reuse* meningkatkan produktivitas dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip arsitektur hijau," yang dapat "merevitalisasi ekonomi sirkular di tingkat lokal dan regional." Kasus bangunan cagar budaya Tionghoa di Lasem (Kwanda, 2020) menunjukkan bahwa *adaptive reuse* yang didorong oleh pariwisata menghasilkan nilai ekonomi sekaligus "melestarikan nilai-nilai historis arsitektur Tionghoa"—mendukung strategi pendapatan tambahan yang diproyeksikan sebesar Rp12.000.000/bulan oleh Netral C.

Studi terbaru di Indonesia memperkuat pendekatan ini. Saika et al. (2024) menemukan bahwa "*adaptive reuse* dapat menjadi salah satu strategi untuk 'menghidupkan kembali' bangunan terbengkalai," yang menekankan pentingnya menjaga integritas budaya selama transformasi.

B. Skenario 2: *Community Heritage Hub* (Perubahan Sedang)

Skenario kedua mengadopsi pendekatan *mixed-use* yang lebih ambisius dengan mentransformasi SD Netral C menjadi *Community Heritage Hub*. De Gregorio et al. (2020) mengargumentasikan bahwa *adaptive reuse* yang berkelanjutan harus meningkatkan konteks lokal melalui integrasi fungsi yang saling mendukung. Prinsip yang mendasari pengembangan skenario ini. Konsep ini membagi penggunaan ruang secara lebih fleksibel: mempertahankan fungsi pendidikan dengan skala yang dioptimalkan, sambil mengintegrasikan fungsi komunitas dan komersial terbatas yang mendukung keberlanjutan.

Pembagian ruang yang diusulkan:

- 4 ruang kelas untuk fungsi pendidikan (optimalisasi dari 16 modul ruang eksisting)

- 1 ruang multifungsi untuk workshop/pertemuan komunitas
- 1 ruang untuk kafe *heritage* kecil dan toko buku/souvenir
- Halaman sebagai ruang publik dengan *landscape* yang ditingkatkan



Gambar 9. Diagram konsep zonasi pendidikan, komunitas dan komersial pada Skenario 2
Sumber: Analisis penulis, 2025

Untuk Skenario 2, '*Community Heritage Hub*', proyeksi pendapatan non-SPP diharapkan dapat mencapai 50-60% dari total pendapatan, jauh lebih tinggi dibandingkan Skenario 1. Peningkatan ini didorong oleh diversifikasi fungsi ruang yang memungkinkan aktivitas komersial dan komunitas yang lebih intensif. Skenario ini tidak hanya mengadopsi program-program edukasi dan budaya dari Skenario 1, tetapi juga menambahkan sumber pendapatan dari pengelolaan kafe *heritage* dan toko buku/souvenir, serta potensi sewa ruang multifungsi yang lebih besar. Asumsi kalkulasi proyeksi pendapatan tambahan untuk Skenario 2 adalah sebagai berikut:

- Pendapatan dari Program Edukasi & Budaya (Adopsi dari Skenario 1).
Asumsi: Meskipun fokus pendidikan formal berkurang, program *heritage education* dan *cultural workshop* tetap menjadi inti. Proyeksi pendapatan dari Workshop Sejarah, Kelas Budaya, dan Heritage Tour diasumsikan mirip dengan Skenario 1, yaitu Rp 8.000.000/bulan (Rp 2.500.000 + Rp 3.000.000 + Rp 2.500.000). Ini menunjukkan kontinuitas nilai *intangible*.
- Pendapatan dari Operasional Kafe *Heritage*.
Asumsi: Kafe kecil yang menyediakan makanan ringan, minuman, dan atmosfer *heritage*. Diasumsikan dengan lokasi strategis, kafe dapat memiliki rata-rata transaksi harian yang moderat. Estimasi penjualan harian: Rp 750.000 - Rp 1.000.000. Proyeksi Pendapatan per bulan (netto setelah biaya operasional): Rp 750.000/hari x 30 hari = Rp 22.500.000. Dengan margin keuntungan tertentu (misal, 30-40%), pendapatan bersih bisa mencapai Rp 7.000.000 - Rp 9.000.000/bulan. (Kita ambil Rp 8.000.000 sebagai angka konservatif).
- Pendapatan dari Toko Buku & *Souvenir*.
Asumsi: Menjual buku-buku sejarah lokal, kerajinan tangan khas Yogyakarta, dan souvenir bertema *heritage*. Estimasi penjualan bulanan (dengan asumsi rata-rata 10-15 transaksi/hari @ Rp 50.000-100.000 per transaksi): Rp 4.000.000 - Rp 6.000.000/bulan. (Kita ambil Rp 5.000.000).
- Sewa Ruang Multifungsi (lebih besar dari Skenario 1).
Asumsi: Ruang multifungsi dapat disewa untuk berbagai acara seperti seminar, *workshop*, pertemuan komunitas, atau pameran seni skala kecil dengan frekuensi yang lebih tinggi. Frekuensi: 4-6 event/bulan (lebih sering

dari Skenario 1 karena ruang lebih didesain untuk ini). Biaya sewa: Rp 1.500.000 - Rp 2.500.000/event (lebih murah per event tapi lebih sering). Proyeksi Pendapatan: 4 event x Rp 2.000.000 = Rp 8.000.000/bulan.

Total Proyeksi Pendapatan Non-SPP Skenario 2:

- Program Edukasi & Budaya: Rp 8.000.000
- Kafe Heritage: Rp 8.000.000
- Toko Buku & Souvenir: Rp 5.000.000
- Sewa Ruang Multifungsi: Rp 8.000.000
- Total = Rp 29.000.000/bulan

Jumlah Rp 29.000.000 per bulan ini, jika dibandingkan dengan potensi pendapatan total sekolah (misalnya, jika SPP diasumsikan Rp 50.000 - Rp 100.000 per siswa per bulan, dengan jumlah siswa berkurang menjadi sekitar 100-150 siswa, total SPP adalah Rp 5.000.000 - Rp 15.000.000), maka pendapatan non-SPP ini akan berkontribusi signifikan, bahkan bisa melebihi 50-60% dari total pendapatan sekolah. Angka ini juga menunjukkan kelayakan investasi awal yang lebih tinggi pada skenario ini.

Tabel 5. Proyeksi Program dan Pendapatan Skenario 2

Program/ Fasilitas	Asumsi Kapasitas/ Frekuensi	Biaya Partisipasi/ Sewa/ Penjualan (estimasi)	Proyeksi Pendapatan/Bulan
A. Program Edukasi & Budaya			
Workshop Sejarah	50 orang/bulan (4 sesi @12-13 orang)	Rp 50.000/orang	Rp 2.500.000
Kelas Bahasa & Budaya Jawa	40 orang/bulan (4 sesi @10 orang)	Rp 75.000/orang	Rp 3.000.000
Heritage Tour	100 orang/bulan (8 sesi @12-13 orang)	Rp 25.000/orang	Rp 2.500.000
B. Fasilitas Komersial			
Kafe Heritage	Rata-rata 30-40 transaksi/ hari	Rp. 25.000- Rp. 35.000/ transaksi	Rp. 8.000.000
Toko Buku & Souvenir	Rata-rata 10-15 transaksi/ hari	Rp. 50.000- Rp. 100.000/ transaksi	Rp. 5.000.000
C. Sewa Ruang Multifungsi/ Event	4-6 event/bulan (kapasitas lebih besar)	Rp 1.500.000- Rp. 2.500.000/ event	Rp 8.000.000
Total			Rp 29.000.000

Model operasional *Community Heritage Hub* memerlukan struktur pengelolaan yang lebih kompleks. Dibentuk unit usaha di bawah yayasan yang mengelola aktivitas komersial dengan sistem bagi hasil untuk subsidi pendidikan. Kemitraan dengan pengusaha lokal yang memiliki visi serupa menjadi kunci keberhasilan.

Konsep *Community Heritage Hub* mencerminkan strategi *adaptive reuse* (*adaptive reuse*) yang terus berkembang di Asia Tenggara. Penelitian terbaru menekankan perlunya pendekatan yang fleksibel ketika fungsi asli mengalami penurunan. Putri et al. (2024) mendukung hal ini, dengan menyatakan bahwa "*adaptive reuse* bangunan *heritage* menjadi strategi

penting untuk melestarikan warisan budaya sekaligus memenuhi kebutuhan ruang komersial," yang menunjukkan kelayakan fungsi campuran pendidikan-komersial.

Pembagian 40% pendidikan / 60% komersial-komunitas yang diusulkan di sini sejalan dengan temuan dari studi *adaptive reuse* di Indonesia. Saputra & Purwantiasning (2020) menemukan bahwa "aspek *adaptive reuse* berupa presentasi nilai bangunan yang diterapkan pada Kedai Seni Djakarta, Kerta Niaga, dan Wonderloft Hostel" (aspek *adaptive reuse* berupa presentasi nilai bangunan diterapkan pada Djakarta Art Shop, Kerta Niaga, dan Wonderloft Hostel), menunjukkan keberhasilan transformasi pemanfaatan campuran pada bangunan cagar budaya di Jakarta.

Kebaruan dan Kontribusi Penelitian

Penelitian ini memajukan literatur tentang *adaptive reuse* dalam beberapa cara:

1. Warisan Hidup di Tanah Adat.
Meskipun penelitian sebelumnya mengkaji bangunan yang sudah tidak berfungsi (Elsorady, 2014; Haroun et al., 2019) atau kepemilikan konvensional (Li et al., 2021), penelitian ini membahas lembaga pendidikan yang aktif di tanah adat. Sebagaimana dicatat oleh Tandy & Sembiring (2024), penerapan *adaptive reuse* memastikan warisan "terus berkembang dalam konteks modern, menawarkan generasi mendatang koneksi nyata dengan masa lalu sekaligus memenuhi kebutuhan kontemporer."
2. Kerangka Skenario Ganda.
Tidak seperti pendekatan solusi tunggal dalam kebanyakan penelitian (Shehata et al., 2015; Tan et al., 2016), penelitian ini menyajikan skenario yang bertahap. Hal ini memperluas prinsip-prinsip *adaptive reuse* yang diidentifikasi oleh Saputra & Purwantiasning (2020) yang menemukan bahwa *adaptive reuse* yang berhasil membutuhkan pemahaman "strategi yang diterapkan pada bangunan-bangunan ini agar dapat diterapkan juga pada bangunan-bangunan terbelakang lainnya."
3. Konteks Tata Kelola Asia Tenggara.
Analisis *Sultan Ground* berkontribusi untuk memahami bagaimana sistem lahan adat mempengaruhi konservasi warisan. Yuliani et al. (2024) menyerukan pelibatan "pemangku kepentingan seperti pemerintah, masyarakat, sektor swasta, dan industri pariwisata"—penelitian ini menunjukkan bagaimana tata kelola istana tradisional menambahkan lapisan penting lainnya.
4. Keseimbangan Pariwisata-Warisan.
Berdasarkan kasus dari Lasem (Kwanda, 2020) dan Lawang Sewu (Gbran et al., 2023), studi ini menyediakan model keuangan konkret untuk menyeimbangkan pendapatan pariwisata dengan keberlanjutan pendidikan, yang mengatasi kesenjangan dalam penilaian keberlanjutan kuantitatif untuk *living heritage*.

Perbandingan dan Rekomendasi

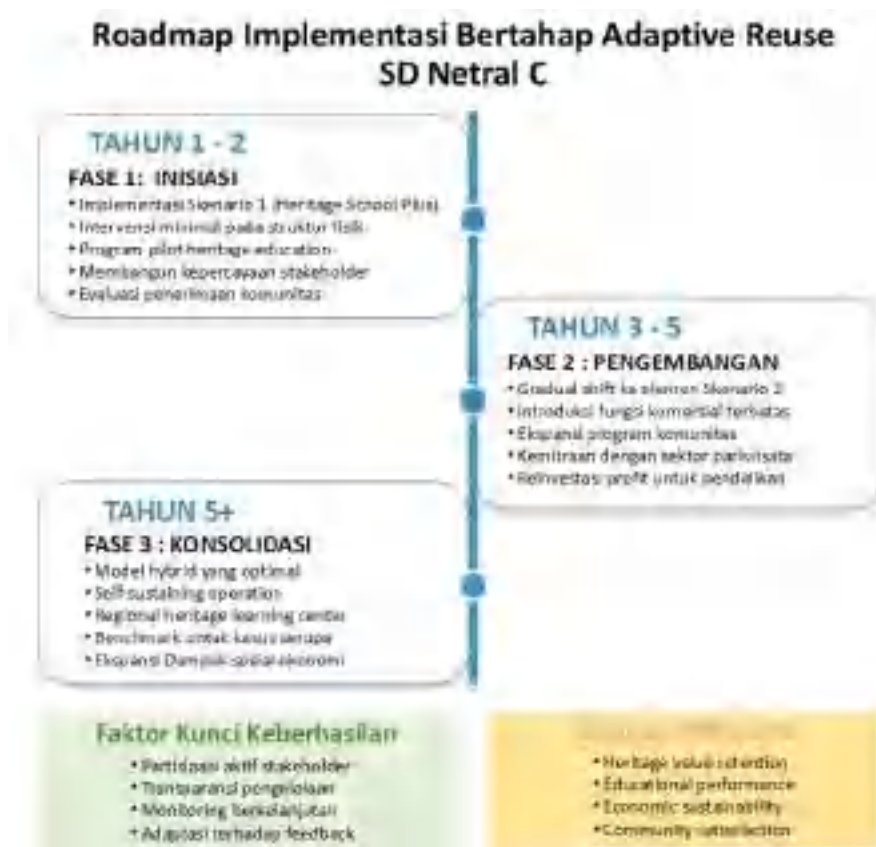
Kedua skenario menawarkan *trade-off* yang berbeda. Skenario 1 mempertahankan karakter asli sekolah dengan risiko minimal namun potensi pendapatan terbatas. Skenario 2 menawarkan keberlanjutan finansial yang lebih baik namun dengan transformasi yang mungkin mengubah karakter sekolah.

Tabel 6. Perbandingan Dampak Kedua Skenario

Aspek	Skenario 1: <i>Heritage School Plus</i>	Skenario 2: <i>Community Heritage Hub</i>
Preservasi Fisik	95% (minimal perubahan)	75% (perubahan moderat)
Kontinuitas Pendidikan	100% (fungsi penuh)	70% (fungsi teroptimasi)

Diversifikasi Pendapatan	20-30% dari non-SPP	50-60% dari non-SPP
Kompleksitas Manajemen	Rendah	Sedang-Tinggi
Investasi Awal	Rp 50-75 juta	Rp 200-300 juta
Potensi Keberlanjutan	Sedang	Tinggi

Wawancara mengungkapkan perbedaan pandangan antar generasi. Guru senior cenderung mendukung Skenario 1: "Yang penting sekolah tetap jalan, jangan sampai berubah total jadi tempat wisata." Sementara guru muda lebih terbuka terhadap Skenario 2: "Kita harus realistis, kalau tidak ada perubahan, sekolah bisa tutup dalam 10 tahun". Perbedaan generasional ini mencerminkan ketegangan yang Pendlebury (2013) identifikasi dalam discourse konservasi kontemporer —antara mereka yang berpegang pada *authorised heritage discourse* yang memprioritaskan preservasi statis versus mereka yang mendukung pendekatan lebih dinamis dan adaptif.



Gambar 10. Roadmap fase implementasi 5 tahun bertahap
Sumber: Analisis penulis, 2025

Berdasarkan analisis komprehensif, pendekatan bertahap direkomendasikan:

- **Fase 1 (Tahun 1-2):** Implementasi Skenario 1 untuk membangun kepercayaan dan kapasitas.
- **Fase 2 (Tahun 3-5):** Evaluasi dan gradual shift ke elemen Skenario 2 berdasarkan pembelajaran.
- **Fase 3 (Tahun 5+):** Konsolidasi model yang paling sesuai dengan konteks.

Pendekatan bertahap ini konsisten dengan temuan De Gregorio et al. (2020) yang menunjukkan bahwa *adaptive reuse* paling berhasil ketika diimplementasikan secara incremental dengan *continuous stakeholder engagement*. Kunci keberhasilan terletak pada partisipasi aktif seluruh stakeholder dan transparansi

dalam pengelolaan. Status *Sultan Ground* yang unik harus dimanfaatkan sebagai kekuatan untuk negosiasi dengan pemerintah daerah dalam mendapatkan dukungan kebijakan dan kemungkinan insentif untuk preservasi *heritage*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengeksplorasi potensi penerapan *adaptive reuse* pada SD Netral C melalui pencapaian tiga tujuan spesifik yang telah ditetapkan. Pertama, identifikasi nilai *heritage* menunjukkan bahwa SD Netral C memiliki nilai *tangible* berupa arsitektur bangunan satu lantai dengan karakteristik *heritage* yang terpelihara dan lokasi historis di Jalan Dagen. Nilai *intangible* meliputi kontinuitas fungsi pendidikan selama 113 tahun sejak didirikan tahun 1912 oleh Kemasonan dan Pangeran Notodirjo dari Pakualaman, karakter inklusif sebagai sekolah Netral yang tidak terafiliasi dengan agama tertentu, serta legitimasi kultural melalui status *Sultan Ground* yang memberikan perlindungan unik dari Keraton Yogyakarta.

Kedua, analisis tantangan dan peluang dalam konteks transformasi kawasan Malioboro mengungkap dinamika kompleks yang dihadapi institusi. Tantangan utama meliputi tekanan gentrifikasi dengan kenaikan nilai tanah hingga 300%, penurunan jumlah siswa sekitar 30-40% dalam dekade terakhir, keterbatasan fisik bangunan *heritage* untuk adaptasi fasilitas modern, dan kompetisi dengan sekolah-sekolah baru. Di sisi lain, peluang teridentifikasi dari trend *heritage tourism* yang meningkat, lokasi strategis dekat Malioboro, keunikan sebagai *living heritage* yang masih berfungsi, dan dukungan implisit Keraton melalui status *Sultan Ground* yang mencegah konversi komersial sembarangan.

Ketiga, pengembangan skenario *adaptive reuse* menghasilkan dua alternatif yang sensitif terhadap *place attachment* dan status *Sultan Ground*. Skenario *Heritage School Plus* dengan intervensi minimal mempertahankan fungsi pendidikan penuh sambil menambah program *heritage* di luar jam sekolah, menjaga *attachment* generasi tua yang menginginkan kontinuitas. Skenario *Community Heritage Hub* dengan pendekatan *mixed-use* mengoptimalkan ruang untuk fungsi pendidikan, komunitas, dan komersial terbatas, merespons aspirasi generasi muda untuk adaptasi dan keberlanjutan finansial. Kedua skenario menghormati status *Sultan Ground* dengan mempertahankan fungsi sosial-pendidikan sebagai prioritas.

Temuan penelitian menegaskan bahwa *adaptive reuse* bangunan pendidikan bersejarah yang masih aktif memerlukan pendekatan kontekstual dan bertahap. Implementasi dimulai dengan intervensi minimal untuk membangun kepercayaan stakeholder, kemudian secara gradual mengintegrasikan elemen-elemen baru berdasarkan evaluasi dan penerimaan komunitas. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan framework *adaptive reuse* untuk *living heritage* di Indonesia, khususnya yang berada pada tanah adat dengan kompleksitas legal dan kultural. SD Netral C dapat menjadi model bagaimana institusi pendidikan bersejarah beradaptasi dengan tuntutan kontemporer tanpa kehilangan esensi *heritage*, membuktikan bahwa preservasi dan progress dapat berjalan beriringan melalui strategi yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Aigwi, I. E., Egbelakin, T., & Ingham, J. (2018). Efficacy of adaptive reuse for the redevelopment of underutilised historical buildings: Towards the regeneration of New Zealand's provincial town centres. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 36(4), 385–407. <https://doi.org/10.1108/IJBPA-01-2018-0007>

- Ashworth, G. J., & Tunbridge, J. E. (2000). *The Tourist-Historic City* (1st Editio). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780080519470>
- De Gregorio, S., De Vita, M., De Berardinis, P., Palmero, L., & Risdonne, A. (2020). Designing the sustainable adaptive reuse of industrial heritage to enhance the local context. *Sustainability (Switzerland)*, 12(21), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su12219059>
- Elsorady, D. A. (2014). Assessment of the compatibility of new uses for heritage buildings: The example of Alexandria National Museum, Alexandria, Egypt. *Journal of Cultural Heritage*, 15(5), 511–521. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2013.10.011>
- Falanga, R., & Nunes, M. C. (2021). Tackling urban disparities through participatory culture-led urban regeneration. Insights from Lisbon. *Land Use Policy*, 108, 105478. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2021.105478>
- Foster, G. (2020). Circular economy strategies for adaptive reuse of cultural heritage buildings to reduce environmental impacts. *Resources, Conservation and Recycling*, 152(October 2019), 104507. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104507>
- Gbran, H., Sari, S. R., Rukayah, S., & Bangun, H. I. (2023). Preserving History in a Modern Setting "An Adaptive Redesign of Lawang Sewu for Sustainable Development and Architectural Heritage Conservation. *International Journal of Architecture and Urbanism*, 7(3). <https://doi.org/10.32734/ijau.v7i3.13748>
- Haroun, H. A. A. F., Bakr, A. F., & Hasan, A. E. S. (2019). Multi-criteria decision making for adaptive reuse of heritage buildings: Aziza Fahmy Palace, Alexandria, Egypt. *Alexandria Engineering Journal*, 58(2), 467–478. <https://doi.org/10.1016/J.AEJ.2019.04.003>
- Harrison, R. (2012). *Heritage: critical approaches*. Routledge.
- Kusno, A. (2014). Behind the Postcolonial. In *Behind the Postcolonial*. <https://doi.org/10.4324/9781315011370>
- Kwanda, T. (2020). Adaptive Reuse and Interventions of Chinese Architectural Heritage in the City of Lasem, Indonesia. *International Journal of Environmental Science & Sustainable Development*, 5(1), 68–79. <https://doi.org/10.21625/essd.v5i1.718>
- Lees, L., Shin, H. B., & López-Morales, E. (2016). *Planetary Gentrification*. Polity Press. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/139551>
- Li, Y., Zhao, L., Huang, J., & Law, A. (2021). Research frameworks, methodologies, and assessment methods concerning the adaptive reuse of architectural heritage: A review. *Built Heritage*, 5(6), 2–19.
- Low, S. M. (2002). Anthropological-ethnographic methods for the assessment of cultural values in heritage conservation. *Assessing the Values of Cultural Heritage*, 31–49.
- Mandaka, M., & Ikaputra. (2021). Urban Heritage Tourism Sebuah Konsep Pelestarian Melalui Pendekatan Pariwisata. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 1 No.2. <https://doi.org/https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v1i2.13>
- Mehr, S. Y., & Wilkinson, S. (2020). The importance of place and authenticity in adaptive reuse of heritage buildings. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 2–27.
- Mslrlrllsoy, D., & Günçe, K. (2016). Adaptive reuse strategies for heritage buildings: A holistic approach. *Sustainable Cities and Society*, 26, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.05.017>
- Pendlebury, J. (2013). Conservation values, the authorised heritage discourse and the conservation-planning assemblage. *International Journal of Heritage Studies*, 19(7), 709–727. <https://doi.org/10.1080/13527258.2012.700282>

- Plevoets, B., & Van Cleempoel, K. (2019). *Adaptive reuse of the built heritage: Concepts and cases of an emerging discipline* (1st Editio). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315161440>
- Poria, Y., Butler, R., & Airey, D. (2003). The core of heritage tourism. In *Annals of tourism research* (Vol. 30, Issue 1, pp. 297–313). Elsevier. <https://doi.org/10.4324/9781315239248-28>
- Prihantoro, F. (2021). A Cultural Heritage Management Perspective: Kotabaru, Yogyakarta, between A Protected Cultural Site and A Commercial Area. *Jurnal Humaniora*, 33(2), 146. <https://doi.org/10.22146/jh.67216>
- Putri, R. A. W., Wahyudie, P., & Astuti, S. B. (2024). Adaptive Reuse Bangunan Heritage Sebagai Ruang Komersial: Eksplorasi Daya Tarik Generasi Z. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*, 23(2), 284–297. <https://doi.org/10.35760/dk.2024.v23i2.13404>
- Saika, R. M., Maheswari, K. Z., Agustiananda, P. A. P., & Sinaga, B. P. P. (2024). Reconciliation of Spatial and Functional Transformation - Lokananta and Rumah Atsiri Adaptive Reuse. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 21(2), 49–60. <https://doi.org/10.23917/sinektika.vi.3765>
- Saputra, M. R., & Purwantiasning, A. W. (2020). *Kajian Adaptive Reuse pada Kedai Seni Djakarta, Kota Tua Jakarta KAJIAN ADAPTIVE REUSE PADA BANGUNAN DI KOTA TUA JAKARTA*. 47–52.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2009.09.006>
- Shehata, W. T. A., Moustafa, Y., Sherif, L., & Botros, A. (2015). Towards the comprehensive and systematic assessment of the adaptive reuse of Islamic architectural heritage in Cairo: A conceptual framework. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 5(1), 14–29.
- Tan, S. Y., Olanrewaju, A., & Lee, L. T. (2016). Maintenance of heritage building: A case study from Ipoh, Malaysia. *MATEC Web of Conferences*, 47. <https://doi.org/10.1051/matecconf/20164704003>
- Tandy, N., & Sembiring, G. (2024). Adaptive Reuse As An Approach To Preserve Heritage Buildings. *Scientica Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 2(12), 572–583.
- Throsby, D. (2016). Investment in urban heritage conservation in developing countries: Concepts, methods and data. *City, Culture and Society*, 7(2), 81–86. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2015.11.002>
- Tweed, C., & Sutherland, M. (2007). Built cultural heritage and sustainable urban development. *Landscape and Urban Planning*, 83(1), 62–69. <https://doi.org/10.1016/J.LANDURBPLAN.2007.05.008>
- Vafaie, F., Remøy, H., & Gruis, V. (2023). Adaptive reuse of heritage buildings; a systematic literature review of success factors. *Habitat International*, 142, 102926. <https://doi.org/10.1016/J.HABITATINT.2023.102926>
- Vecco, M. (2010). A definition of cultural heritage: From the *tangible* to the *intangible*. *Journal of Cultural Heritage*, 11(3), 321–324. <https://doi.org/10.1016/J.CULHER.2010.01.006>
- Vicol, D. (2024). The impact of commercialization of cultural heritage. *Modern Paradigms in the Development of the National and World Economy*, 488–492. <https://doi.org/https://doi.org/10.59295/mpdnwe2024.64>
- Yildirim, M., & Turan, G. (2012). Sustainable development in historic areas: Adaptive re-use challenges in traditional houses in Sanliurfa, Turkey. *Habitat International*, 36(4), 493–503. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.05.005>
- Yuliani, S., Winarto, Y., Hardiana, A., Sumadyo, A., Lake, R. C., & Ekawati, J. (2024). Retrofit of green architecture through adaptive reuse of heritage buildings in sustainable tourism management. *Journal of Asian Architecture*

and Building Engineering, 00(00), 1–13.
<https://doi.org/10.1080/13467581.2024.2421232>
Yung, E. H. K., & Chan, E. H. W. (2012). Implementation challenges to the adaptive reuse of heritage buildings: Towards the goals of sustainable, low carbon cities. *Habitat International*, 36(3), 352–361.



ORNAMEN SEBAGAI IDENTITAS RUANG: Kajian Komparatif Gedung Kesenian Sunan Ambu dan Radjawali SCC Bandung

Carina Sarasati^{1*}, Khairul Mustaqin², Bilal Ramadhan³

Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain,
Institut Seni Budaya Indonesia, Bandung^{1, 2, 3}

E-mail: carina.sarasati@isbi.ac.id¹, khairulmust@gmail.com², ramabill34@gmail.com³

Abstract:

Ornaments play an important role in shaping spatial identity, as they function not only as decorative elements but also as visual media that communicate cultural, historical, and symbolic values. This study discusses the role of ornaments in shaping the spatial identity through a comparative study between the Sunan Ambu Performing Arts Building in ISBI Bandung and the Radjawali Semarang Cultural Center (RSCC). The research method used is comparative qualitative with a visual and interpretative analysis approach. The results show that at the Sunan Ambu Performing Arts Building, the role of ornaments tends to be functional, so it cannot fully represent the identity of the “Sunan Ambu” character, which represents Sundanese culture. Meanwhile, the RSCC effectively establishes a distinctive “Radjawali” identity through the application of geometric and symbolic ornaments resembling eagle wings and the use of batik parang motifs on the building facade, also creating a memorable impression for visitors. Thus, ornaments play a significant role in shaping spatial identity by integrating aesthetic, symbolic, and cultural functions into a cohesive ornamental design that delivers a meaningful and memorable spatial experience.

Keyword: ornament, performing arts building, spatial identity

Abstrak

Ornamen memiliki peran penting dalam membentuk identitas ruang, karena tidak hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif namun juga sebagai media visual yang dapat mengkomunikasikan budaya, sejarah, dan juga nilai simbolis. Penelitian ini membahas peran ornamen sebagai pembentuk identitas ruang melalui studi komparatif antara Gedung Kesenian (GK) Sunan Ambu yang terletak di ISBI Bandung dan Radjawali Semarang Cultural Center (RSCC). Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif komparatif dengan pendekatan analisis visual dan interpretatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada GK Sunan Ambu, peran ornamen cenderung fungsional sehingga belum dapat sepenuhnya menghadirkan identitas dari karakter “Sunan Ambu” yang merepresentasikan budaya Sunda. Sedangkan pada RSCC penerapan ornamen dengan bentuk geometris dan simbolis yang menyerupai sayap rajawali serta penggunaan motif batik parang pada fasad bangunan telah dapat menghadirkan identitas “Radjawali” yang khas dan berkesan sehingga mudah diingat oleh pengunjung. Dengan demikian, ornamen memiliki peran yang signifikan dalam membentuk identitas ruang melalui integrasi fungsi estetika, simbolik, serta kultural yang dikemas dalam satu kesatuan desain ornamen yang bermakna, sehingga dapat menghadirkan pengalaman yang berkesan bagi pengunjung.

Kata Kunci: ornamen, gedung kesenian, identitas ruang

Info Artikel :

Diterima; 2019-12-10

Revisi; 2020-01-10

Disetujui; 2020-01-14

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ornamen merupakan elemen dekoratif pada suatu objek (dalam hal ini adalah objek arsitektur) yang dapat berperan dalam membentuk identitas ruang arsitektur, serta

sebagai media perantara dalam mengekspresikan nilai-nilai budaya, sosial, dan sejarah. Tidak hanya sekedar dekoratif, ornamen dapat menjadi media estetika yang diadopsi oleh budaya dalam membentuk identitas suatu komunitas dan membangkitkan respon emosional terhadap lingkungan binaan (Balik & Allmer, 2016; Hassan, 2020).

Penerapan pola, motif dan teknik tertentu dalam ornamen dapat mengungkapkan esensi identitas dari suatu komunitas dan memberikan wawasan mengenai cara hidup dan preferensi artistik mereka (Kumar & Jha, 2024). Budaya dan periode yang berbeda akan memberikan sentuhan tersendiri pada gaya dan motif ornamen yang mengekspresikan identitas unik mereka, misalnya Istana Alhambra yang menggabungkan seni Spanyol dan Islam mencerminkan perpaduan budaya pada zaman itu (Grabar, 1992). Pada akhirnya, ornamen tidak hanya berperan sebagai unsur estetika namun juga sebagai komponen vital yang menunjukkan makna dan nilai budaya yang kemudian diadopsi ke dalam bentuk simbolis dalam arsitektur untuk mengekspresikan budaya dari suatu wilayah dan komunitas.

Ornamen dalam arsitektur, khususnya penerapannya dalam ruang publik yang berhubungan dengan seni memiliki fungsi representatif dalam mengekspresikan nilai budaya, sejarah dan identitas dari suatu tempat. Dengan demikian riset ini mengangkat Gedung Kesenian sebagai objek penelitian untuk kemudian mengkaji ornamennya sebagai elemen visual yang khas dan bermakna serta berperan penting dalam membentuk identitas ruang. Adapun objek penelitian yang dikaji akan mengkomparasikan dua studi kasus Gedung Kesenian yakni Gedung Kesenian Sunan Ambu yang terdapat di ISBI Bandung yang merepresentasikan budaya Sunda dan Radjawali Semarang Cultural Center sebagai representasi budaya Jawa.

Rumusan Permasalahan

Penelitian ini berangkat dari permasalahan mengenai bagaimana penerapan ornamen pada Gedung Kesenian dalam membentuk identitas ruang, serta bagaimana perbedaan dan persamaan karakter ornamen dari kedua objek studi kasus yang akan dikaji. Signifikansi penelitian ini terletak pada sejauh mana ornamen berperan dalam membentuk identitas ruang, sehingga dapat memberikan pengalaman visual yang berkesan bagi pengunjung. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran ornamentasi dalam membentuk identitas ruang, dan mengkomparasikan karakter ornamen dari kedua objek studi kasus dalam konteks identitas ruang publik.

Pendekatan Pemecahan Masalah

Untuk menganalisis ornamentasi pada objek studi kasus akan digunakan kerangka teori Grabar (1992) yang menegaskan bahwa ornamen tidak hanya berfungsi sebagai unsur dekoratif, melainkan sebagai elemen yang berperan penting dalam membentuk pengalaman ruang pengunjung. Ornamen berfungsi untuk membatasi (*bounding*) dan membingkai (*framing*) suatu objek atau ruang sehingga tercipta suatu penekanan makna tertentu. Selain itu ornamen juga berperan untuk membungkus (*wrapping*) permukaan bangunan yang dapat membentuk persepsi visual melalui warna, pola geometris, maupun tekstur. Grabar juga menekankan peran ornamen sebagai mediasi atau perantara struktur fungsional dengan simbol dan budaya yang memberikan makna (Grabar, 1992).

Suatu tempat yang netral atau tidak dikenal akan berubah menjadi sebuah ruang yang terlihat dengan adanya penekanan visual serta elemen seni, arsitektur, upacara dan ritus yang memiliki kekuatan untuk menanamkan makna dan membentuk *sense of place* pada ruang sehingga tidak lagi netral melainkan

menjadi ruang yang bernilai dan beridentitas (Tuan, 2001). Kualitas visual suatu objek (termasuk di dalamnya adalah ornamen) memiliki kemampuan untuk memperkuat citra dan identitas suatu ruang maupun bangunan yang kuat di benak pengunjung, yang muncul melalui bentuk, warna atau susunan visual yang membuat suatu elemen mudah dikenali dan diingat karena dapat memberikan kesan yang jelas dan khas (Lynch, 1960).

Ornamen pada dasarnya dirancang untuk dapat memberikan kenikmatan visual, melalui detail rumit, pola dan efek permukaan yang menangkap dan menahan perhatian pengunjung sehingga lebih menarik dan menyenangkan mata (Safwan et al., 2023).

State of the Art

Penelitian mengenai peran ornamen sebelumnya pernah dilakukan oleh Kumar & Jha (2024) dengan mengeksplorasi ornamen dalam arsitektur kontemporer dan potensinya untuk memulihkan warisan budaya di Delhi, di mana ornamen kontemporer menggabungkan motif tradisional dengan bahan modern dan teknik fabrikasi digital. Di Indonesia sendiri juga terdapat penelitian mengenai ragam hias gaya Tionghoa sebagai Identitas Bangunan di mana ornamen hias dengan bentuk geometris, motif hewan, tanaman fenomena alam dan motif legenda dengan filosofi dan makna tertentu sesuai dengan kepercayaan masyarakat Cina menghiasi bangunan Candra Naya di Jakarta dan menjadi identitas dari bangunan tersebut (Harbyantina et al., 2022).

Analisis desain ornamentasi sebagai identitas bangunan juga pernah diteliti oleh Sabila & Nugroho (2023) dengan objek penelitian adalah bangunan pendidikan dan kesehatan milik Muhammadiyah, di mana dari 50 sampel bangunan pendidikan memiliki identitas atau penanda visual berupa bentuk geometri dan desain *pattern* pada fasad bangunan yang khas. Sedangkan dari 50 sampel bangunan kesehatan Muhammadiyah memiliki bentuk dasar *three pointed arch* dan geometri *pattern* berdesain segi delapan.

Penelitian serupa juga dilakukan pada objek studi kasus Masjid Raya Baitul Ma'mur, di mana ornamen gigi balang yang dikenal sebagai elemen dekoratif tradisional masyarakat Betawi berperan penting sebagai identitas budaya masyarakat Betawi dan merupakan simbol kebanggaan yang mencerminkan nilai tradisional dan sejarah panjang masyarakat Betawi (Rukiah et al., 2024).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan telah mengintegrasikan ornamen atau ragam hias dengan identitas bangunan dan juga identitas masyarakat setempat, namun belum ditemukan penelitian mengenai ornamen yang turut berperan dalam membentuk identitas ruang. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengangkat peran ornamen sebagai pembentuk identitas ruang di mana dapat memberikan pengalaman secara visual yang khas sehingga mampu memberikan kesan yang mendalam bagi pengunjung.

Objek penelitian difokuskan pada Gedung Kesenian yang dianggap mampu merepresentasikan seni dan budaya setempat. Pada penelitian ini menggunakan studi kasus Gedung Kesenian Sunan Ambu yang terletak di ISBI Bandung sebagai representasi dari budaya di Jawa Barat dan Radjawali Semarang CC sebagai representasi budaya Jawa Tengah, dengan pendekatan gaya desain arsitektural yang berbeda. Metode komparatif pada kedua objek studi kasus dilakukan untuk melihat apakah ornamen berperan efektif dalam menciptakan identitas ruang terlepas dari gaya arsitekturalnya yang berbeda. Pemilihan objek studi kasus

dengan lokasi dan budaya yang berbeda dirasa sangat relevan dengan tujuan penelitian ini karena memungkinkan pengujian teori Grabar (1992) tentang fungsi ornamen dalam dua konteks budaya, dan menguatkan argumen bahwa ornamen berperan dalam menciptakan identitas ruang khususnya pada ruang publik yang bermakna secara budaya dan visual.

Pembahasan ornamen pada penelitian ini difokuskan kepada ornamen yang terdapat pada elemen dinding di sekitar ruang pertunjukan, loby / ruang tunggu sebagai area utama yang dikunjungi pada Gedung Kesenian dan juga fasad bangunan dimana diasumsikan secara visual mata pengunjung akan langsung tertuju pada elemen dinding area tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam riset ini menggunakan kualitatif komparatif yakni menggunakan dua studi kasus yang akan diperbandingkan. Adapun objek studi kasus yang akan dikaji adalah Gedung Kesenian Sunan Ambu yang terletak di ISBI Bandung dan Radjawali Semarang *Cultural Center* (RSCC) yang terletak di pusat Kota Semarang. Gedung Kesenian Sunan Ambu dipilih sebagai representasi dari budaya Sunda dan Radjawali SCC sebagai representasi modernitas Jawa.

Dengan menggunakan pendekatan analisis visual dan interpretatif, penelitian ini mengkaji peran ornamen dalam membentuk pengalaman pengunjung pada objek studi kasus penelitian berdasarkan teori Grabar (1992) di mana ornamen berfungsi untuk membatasi (*bounding*), membingkai (*framing*), membungkus (*wrapping / enveloping*) dan sebagai mediasi atau perantara struktur fungsional dengan simbol dan budaya yang memberikan makna. Masing poin pembahasan tersebut akan dikaji dari segi bentuk, warna, tekstur dan susunan visual yang membuat ornamen tersebut mudah dikenali sehingga dapat memberikan kesan yang khas bagi pengunjung dan membuat ruang tersebut menjadi beridentitas (Lynch, 1960; Tuan, 2001).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur berupa buku referensi dan artikel jurnal ilmiah yang relevan dalam 10 tahun terakhir untuk memperkaya teori dan data pendukung yang sesuai dengan fokus pembahasan. Serta studi lapangan di mana observasi dilakukan secara langsung untuk mendokumentasikan dan merasakan secara langsung pengalaman sebagai pengunjung. Adapun tahapan analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian
Sumber: Penulis, 2025

Tahapan pertama dalam penelitian ini diawali dengan penelusuran studi literatur terhadap berbagai buku referensi dan jurnal penelitian mengenai ornamen dan identitas ruang dengan tujuan untuk memperoleh landasan teori yang relevan sesuai dengan fokus penelitian. Teori Grabar (1992) mengenai fungsi ornamen dirasa paling relevan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keterkaitan ornamen dan perannya dalam identitas ruang. Selanjutnya dilakukan observasi lapangan secara langsung untuk mendokumentasikan ornamen sesuai dengan fungsinya, serta mengalami secara empiris persepsi visual ruang dari sudut pandang pengunjung. Data observasi kemudian dianalisis berdasarkan kerangka teori yang telah ditetapkan dan dilakukan komparasi karakter ornamen pada kedua objek studi kasus, untuk mengungkap peran ornamen dalam membentuk identitas ruang dan penerapannya pada masing-masing objek. Untuk meningkatkan validitas temuan, dilakukan triangulasi data yang melibatkan kajian literatur, observasi lapangan serta analisis interpretatif berdasarkan pengalaman peneliti sebagai pengunjung, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif dan objektif terhadap permasalahan yang dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas ruang merupakan komponen penting dalam membentuk pengalaman pengunjung saat berada di dalam suatu ruang arsitektur. Pengalaman ini terbentuk melalui interaksi pengunjung dengan karakteristik fisik ruang, konteks historis dan budaya, serta respon emosional dan perilaku yang ditimbulkan oleh pengunjung sehingga tercipta rasa memiliki dan dapat menjadi pendorong utama bagi keberlanjutan budaya (Daglio & Kousidi, 2023). Oleh karena itu identitas ruang pada ruang publik -khususnya Gedung Kesenian yang menjadi objek studi kasus pada penelitian ini- dirasa dapat merepresentasikan nilai sejarah dan budaya setempat bagi pengunjung.

Fathalla (2019) menyebutkan bahwa ornamentasi adalah alat utama untuk mengidentifikasi gaya arsitektur dan berfungsi sebagai dokumentasi visual waktu saat objek arsitektur tersebut didirikan, seperti ornamen pada bangunan warisan dari akhir abad ke-19 di Alexandria, Mesir di mana elemen dekoratif tersebut
235 | **Program Studi Arsitektur Universitas Pandanaran** | kolaborasi_jurnal@unpand.ac.id


berfungsi sebagai *landmark* dan membantu membedakan distrik yang berbeda. Dengan demikian ornamen dapat membentuk identitas ruang / bangunan karena dapat mencerminkan nilai budaya melalui motif dalam seni dan arsitektur yang menjadi ciri khas ruang, sekaligus menciptakan suasana dan pengalaman yang berkesan bagi pengunjung.

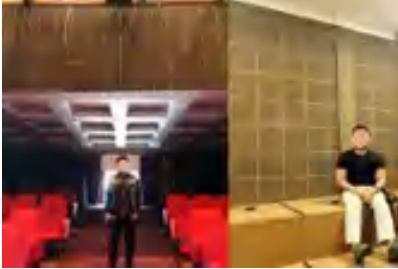



Gedung Kesenian Sunan Ambu yang terletak di dalam kampus ISBI Bandung dipilih menjadi objek studi kasus karena merupakan bangunan publik yang berfungsi sebagai gedung pertunjukan dan auditorium kampus dengan kapasitas kursi sekitar 350 orang. Sedangkan Radjawali Semarang Cultural Center (RSCC) terletak di Kota Semarang, tepatnya Jl. Piere Tendean yang berada di pusat Kota Semarang. RSCC berperan sebagai pusat budaya dengan fasilitas *performance hall* yang ditujukan untuk menyelenggarakan pertunjukan musik, teater, orkestra dan kegiatan lain yang berskala nasional / internasional, dengan kapasitas audiens 286 kursi. Dalam penelitian ini, Gedung Kesenian Sunan Ambu dianggap sebagai representasi budaya Sunda dan Radjawali SCC sebagai representasi budaya Jawa.

Penelitian ini akan mengkaji ornamen pada dua objek studi kasus untuk melihat bagaimana perannya dalam membentuk identitas ruang melalui fungsinya sebagai pembatas, pembingkai, pembungkus dan perantara simbol serta budaya sehingga tercipta suasana khas sekaligus memberikan pengalaman berkesan bagi pengunjung. Adapun pengalaman pengunjung yang dapat dirasakan secara visual meliputi bentuk, warna, tekstur dan susunan visual. Berikut adalah tabel komparasi dari kedua objek studi kasus:

Tabel 1. Komparasi Ornamen Gedung Kesenian Sunan Ambu dan RSCC

Fungsi Ornamen	GK Sunan Ambu	Radjawali SCC
Membatasi (<i>bounding</i>)	 <p data-bbox="416 1413 853 1570">Pintu kayu dengan empat daun pintu dan bingkai granit hitam disini berfungsi sebagai pembatas lapis pertama ruang loby dan ruang pertunjukan</p> <p data-bbox="416 1599 853 1845"><i>Pada saat memasuki batas lapis pertama, tidak terasa kesan yang mendalam karena secara visual tidak terdapat bentuk, warna ataupun tekstur yang mencolok. Namun kesan klasik dapat dirasakan dari penggunaan material kayu dan granit warna hitam.</i></p>	 <p data-bbox="884 1413 1294 1570">Pintu kayu solid dengan unsur dekoratif berupa ukiran berfungsi sebagai pembatas lapis kedua ruang tunggu dan ruang pertunjukan</p> <p data-bbox="884 1599 1294 1935"><i>Pada kondisi tertutup, pintu kayu solid dengan ukiran ini cukup memberikan kesan karena ukurannya yang besar, namun ketika pengunjung memasuki ruang pertunjukan dengan kondisi pintu terbuka, posisi pintu tersembunyi di samping entrance dan tidak terlihat, sehingga tidak memberikan suatu kesan tertentu.</i></p>

Fungsi Ornamen	GK Sunan Ambu	Radjawali SCC
	 <p data-bbox="528 510 965 638">Pada lapis kedua pembatas ruang loby dan ruang pertunjukan terdapat pintu kayu (dengan empat daun pintu) dan tirai berwarna marun.</p> <p data-bbox="528 667 965 884"><i>Keberadaan tirai dengan bentuk dan tekstur dari kain beludru tebal berwarna marun cukup mencolok, sehingga dapat memberikan kesan mendalam bagi pengunjung sekaligus menciptakan suasana teatrical yang magis</i></p>	 <p data-bbox="997 504 1396 683">Pada lapis kedua ruang tunggu dan ruang pertunjukan terdapat pintu kayu dengan motif geometris dan busa warna hitam di bagian dalamnya yang juga berfungsi sebagai peredam.</p> <p data-bbox="997 712 1396 1019"><i>Pintu kayu dengan motif geometris pada lapis kedua pembatas ruang tunggu dan ruang pertunjukan cukup memberikan kesan khusus karena motifnya yang cukup unik. Namun secara visual tidak mencolok karena tampak menyatu dengan interior ruang pertunjukan.</i></p>
Membangkai (framing)	 <p data-bbox="528 1310 965 1489">Sumber: Novi, 2025 Tidak terdapat ornamen yang membingkai panggung di GK. Sunan Ambu, dengan tujuan untuk menonjolkan dekorasi panggung ketika terdapat suatu pertunjukan.</p> <p data-bbox="528 1523 965 1713"><i>Kesederhanaan panggung GK. Sunan Ambu tidak dapat memberikan kesan khusus bagi pengunjung, namun pengunjung dapat terfokus pada pertunjukan dan dekorasi yang menyertainya.</i></p>	 <p data-bbox="997 1310 1412 1534">Panggung dibingkai oleh ornamen yang menempel pada elemen dinding dan plafon secara penuh, dengan kombinasi material kayu dan membran yang dibentuk menyerupai sayap Radjawali.</p> <p data-bbox="997 1556 1412 1736"><i>Secara visual dari bentuk, warna, tekstur dan ukuran ornamen memberikan kesan megah, sehingga memberikan kesan khusus dan mudah diingat oleh pengunjung</i></p>
Membungkus (wrapping)	 <p data-bbox="528 2027 933 2063">Di GK Sunan Ambu, pada bagian</p>	 <p data-bbox="997 2027 1396 2063">Ruang pertunjukan RSCC</p>

Fungsi Ornamen	GK Sunan Ambu	Radjawali SCC
	<p>kanan dan kiri ruang pertunjukan dibungkus dengan ornamen berbentuk seperti duri di dinding bagian atas, dan susunan panel kayu pada dinding bagian bawah.</p> <p><i>Ornamen berbentuk duri pada bagian dinding atas cukup memberikan kesan khas walaupun tidak secara spesifik membangun suasana tertentu. Penggunaan panel kayu polos pada dinding bagian bawah cukup memberikan kesan hangat dan klasik pada pengunjung.</i></p>	<p>dibungkus dengan ornamen penuh pada bagian dinding dan plafon. Bagian dinding menggunakan material panel kayu dengan motif geometris dan ornamen dengan material membran menempel dari dinding hingga ke plafon dengan bentuk menyerupai bulu sayap rajawali.</p> <p><i>Suasana yang terbangun dalam ruang pertunjukan ini sangat memberikan kesan yang mendalam dan khas "Radjawali", dengan bentuk geometris yang juga menyatu dengan bentuk sayap burung rajawali.</i></p>
	 <p>Pada dinding bagian belakang ruang pertunjukan GK. Sunan Ambu terdapat ornamen berbentuk geometris yang tersusun dalam grid. Namun ukuran dari ornamen tersebut cukup kecil sehingga tidak tampak secara visual pengunjung.</p> <p><i>Dikarenakan bentuk dan ukurannya terlalu kecil, sehingga pengunjung tidak dapat menangkap kesan khusus dari penerapan ornamen pada dinding bagian belakang ruang pertunjukan ini.</i></p>	 <p>Dinding bagian belakang ruang pertunjukan RSCC didominasi dengan materiil panel kayu yang disusun secara vertikal.</p> <p><i>Penggunaan material kayu tersebut menghadirkan kesan hangat dan modern. Namun secara keseluruhan, fokus pengunjung telah terarah pada ornamen berbentuk sayap rajawali yang menghiasi dinding & plafon yang membingkai panggung.</i></p>
<p>Mediasi / perantara struktur fungsional dengan simbol dan budaya</p>	 <p>Terdapat ornamen ukiran dari material yang menyerupai batu paras di bagian fasad bangunan. Ukiran menggunakan bentuk organis</p>	 <p>Fasad bangunan menggunakan <i>masking</i> atau material penutup bercorak batik parang yang dikombinasikan dengan bidang solid dan kisi-kisi vertikal yang melengkung di bagian atasnya.</p> <p><i>Fasad bangunan RSCC cukup</i></p>

Fungsi Ornamen	GK Sunan Ambu	Radjawali SCC
	<p>seperti daun dan bunga. Secara skala dan proporsi, ukuran ukiran terlalu kecil dibanding bidang latar belakangnya.</p> <p><i>Dikarenakan ukuran ornamen yang kurang proporsional dengan bidang di belakangnya, maka secara visual tidak terlihat oleh pengunjung. Namun dari bentuknya yang organis cukup dapat memunculkan nuansa budaya lokal (Sunda). Kesan yang didapatkan oleh pengunjung kurang mendalam, dan belum dapat langsung dikenali identitasnya sebagai GK Sunan Ambu</i></p>	<p><i>iconic dan dapat merepresentasikan budaya lokal (Jawa) yang dibungkus dalam karya arsitektur modern. Selain itu, bentuk fasad bangunannya dapat menggambarkan bentuk rajawali dalam balutan budaya Jawa, sehingga pengunjung dapat dengan mudah mengenali bangunan ini sebagai RSCC.</i></p>
	<p>Pada area ruang loby (ruang sebelum ruang pertunjukan), terdapat kisi-kisi dari besi holo yang disusun secara horizontal berwarna coklat tua. Pada saat terdapat event pameran, kisi-kisi ini berfungsi untuk menggantung lukisan / karya seni lainnya.</p> <p><i>Di ruang loby ini, pengunjung dapat merasakan nuansa ruang Galeri, walaupun tidak secara spesifik tercipta sebuah atmosfer ruang loby "Sunan Ambu", karena secara visual tidak terdapat suatu simbol atau tanda khusus yang dapat berfungsi sebagai pengenal identitas "Sunan Ambu"</i></p>	
		<p>Sebelum memasuki ruang pertunjukan RSCC, pengunjung akan melalui ruang tunggu, dimana pada ruang tersebut didominasi dengan material marmer berwarna krem dan kayu (lantai parket dan dinding panel kayu). Yang menarik, terdapat sebuah patung berbentuk orang yang sedang duduk bertumpang kaki.</p> <p><i>Di sini, pengunjung dapat merasakan kesan hangat dari penggunaan material kayu dan marmer, namun tidak terasa secara spesifik nuansa "rajawali" dan tidak ada simbol khusus dari keberadaan patung tersebut. Tapi disini fokus pengunjung akan terpusat pada karya seni patung yang juga dapat berfungsi sebagai penanda dalam identitas ruang tersebut.</i></p>

Sumber: dokumentasi penulis, 2025

Dari tabel komparasi di atas dapat ditarik matriks hasil analisis mengenai persamaan dan perbedaan peran ornamen dari kedua objek studi kasus sebagai berikut:

Tabel 2. Matriks Karakter Ornamen pada GK. Sunan Ambu dan Radjawali SCC

Fungsi Ornamen	GK Sunan Ambu	Radjawali SCC
Membatasi (<i>bounding</i>)	Batas lapis pertama berupa pintu kayu dengan bingkai granit hitam – <i>bernuansa klasik, namun tidak menimbulkan kesan khusus bagi pengunjung</i>	Batas lapis pertama berupa pintu kayu solid dengan ukiran – <i>bernuansa Jawa, namun saat dibuka tidak nampak, sehingga tidak berkesan bagi pengunjung</i>
	Batas lapis kedua berupa pintu kayu dan tirai marun – <i>bernuansa klasik dan memberikan kesan khusus (teatrikal) bagi pengunjung</i>	Batas lapis kedua berupa pintu kayu dengan ornamen bentuk geometris – <i>kesan menyatu dengan interior ruang pertunjukan, namun secara visual tidak mencolok</i>
Membangklai (<i>framing</i>)	Tidak terdapat ornamen yang membingkai panggung – <i>tidak memberi kesan khusus bagi pengunjung</i>	Panggung dibingkai oleh ornamen yang menempel di dinding & plafon, dengan bentuk sayap rajawali – <i>kesan megah dan khas “radjawali” membuat mudah diingat oleh pengunjung</i>
Membungkus (<i>wrapping</i>)	Ruang pertunjukan dibungkus dengan ornamen, namun secara visual tidak menimbulkan atmosfer tertentu / khas Sunan Ambu – <i>tidak memberi kesan khusus bagi pengunjung</i>	Ruang pertunjukan dibungkus oleh ornamen yang didominasi bentuk geometris yang membentuk atmosfer khas “radjawali” – <i>kesan khas “radjawali” mudah diingat oleh pengunjung</i>
Mediasi / perantara struktur fungsional dengan simbol dan budaya	Ornamen berbentuk organis pada bagian fasad bangunan – <i>memberikan nuansa budaya lokal, namun belum memberikan kesan mendalam bagi pengunjung sekaligus belum menderminkan identitas khas GK Sunan Ambu sehingga tidak mudah dikenali / diingat oleh pengunjung</i>	Ornamen pada bagian fasad bangunan menggunakan motif batik parang, yang dikombinasikan dengan bidang solid yang menggambarkan sayap rajawali – <i>Motif parang cukup iconic dan dapat merepresentasikan budaya Jawa sekaligus dapat menjadi identitas RSCC yang mudah dikenali oleh pengunjung</i>
	Ornamen berbentuk kisi-kisi menempel pada dinding Lobby berperan fungsional untuk menggantung lukisan / karya seni - <i>pengunjung tidak merasakan kesan khas “Sunan Ambu”, namun terdapat nuansa Galleri Seni</i>	Tidak terdapat ornamen khusus pada area ruang tunggu, namun terdapat patung orang sedang duduk – <i>pengunjung tidak merasakan atmosfer khusus di ruang ini, namun keberadaan patung tersebut dapat berperan sebagai penanda</i>

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Dari hasil analisis pada matriks Tabel 2, dapat ditarik persamaan dan perbedaan karakter ornamen dari kedua objek studi kasus yaitu:

1. Terdapat dua lapis ornamen yang berfungsi sebagai pembatas sebelum memasuki ruang pertunjukan, dan keberadaan tirai sebagai elemen dekoratif sebelum memasuki ruang pertunjukan (seperti pada GK Sunan Ambu) dapat memberikan kesan mendalam bagi pengunjung, seakan-akan pengunjung memasuki dunia yang berbeda.
2. Adanya ornamen yang membingkai panggung, terlebih dengan bentuk khas sesuai dengan identitas ruang / bangunan sangat berperan dalam membentuk *image* atau citra yang akan diingat oleh pengunjung mengenai ruang pertunjukan tersebut.

3. Ruang pertunjukan yang dibungkus dengan elemen dekoratif / ornamen yang sesuai dengan *image* bangunan akan memberikan kesan identitas yang kuat bagi pengunjung.
4. Bentuk ornamen yang fungsional namun tidak terintegrasi dengan simbol / makna budaya seperti pada ruang loby GK. Sunan Ambu tidak dapat mencerminkan identitas dari “Sunan Ambu” itu sendiri, dan hanya memberikan kesan fungsional saja sebagai galeri / ruang seni.

Pada Gedung Kesenian Sunan Ambu, ornamen cenderung berperan secara fungsional dan dekoratif tanpa adanya integrasi simbolik yang kuat terhadap karakter “Sunan Ambu”. Elemen dekoratif seperti pintu kayu, tirai, kisi-kisi dan panel dinding dapat menciptakan kesan klasik dan teatral, namun belum mampu membangun kesan identitas ruang / bangunan yang berkesan bagi pengunjung. Sedangkan elemen dekoratif pada Radjawali SCC dapat menghadirkan ornamen yang dapat berfungsi simbolik dan naratif, di mana bentuk geometris yang menyerupai sayap rajawali dan motif batik parang tidak hanya memperkuat estetika, namun dapat menjadi media komunikasi yang secara visual dapat menciptakan identitas “Radjawali” yang khas dan mudah diingat oleh pengunjung.

Perbedaan karakter ornamen dari GK Sunan Ambu dan Radjawali SCC tersebut menegaskan bahwa efektifitas ornamen dalam membentuk identitas ruang tidak hanya ditentukan dari keberadaannya, namun juga adanya integrasi dari fungsi estetika, simbolik, dan kultural. Radjawali SCC berhasil memanfaatkan ornamen sebagai sistem desain terpadu yang mendukung konsep ruang pertunjukan modern berbasis budaya lokal dan mampu menciptakan identitas ruang yang khas sesuai dengan karakter “Radjawali”, sedangkan GK Sunan Ambu masih memosisikan ornamen sebagai elemen dekoratif yang fungsional dan menambah nilai estetika namun belum sepenuhnya berperan dalam menghadirkan karakter “Sunan Ambu” sebagai identitasnya. Dengan demikian, ornamen memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk identitas ruang, karena ornamen dapat berfungsi sebagai bahasa di mana bangunan berkomunikasi dengan publik dan membangun identitas yang berbeda (Fathalla, 2019), di mana identitas dapat berupa budaya, sejarah, simbolis serta proses bagaimana ornamen diterapkan pada suatu ruang (Safwan et al., 2023).

Dari hasil analisis tersebut, pengunjung GK. Sunan Ambu belum dapat merasakan pengalaman khas dengan identitas “Sunan Ambu” yang merepresentasikan budaya Sunda, namun atmosfer sebagai ruang pertunjukan dan Galeri Seni sudah bisa dirasakan oleh pengunjung, dikarenakan bentuk-bentuk ornamen yang diterapkan di GK Sunan Ambu cenderung fungsional. Sedangkan pada Radjawali SCC, keberadaan ornamen dengan bentuk geometris dan simbolis menyerupai sayap radjawali telah dapat memberikan pengalaman yang berkesan bagi pengunjung sekaligus menciptakan *image* khas “Radjawali” sehingga dapat memberikan identitas ruang yang mudah dikenali dan diingat oleh pengunjung.

Hasil analisis dari penelitian ini memberikan beberapa implikasi bagi pengembangan desain arsitektur ruang publik berbasis budaya, yakni:

1. Integrasi konsep budaya sejak awal perancangan. Ornamen sebaiknya dirancang sebagai bagian dari strategi konseptual sehingga dapat berperan secara efektif dalam membangun identitas ruang dan tidak hanya sekedar elemen estetika.
2. Konsistensi visual dan naratif. Ornamen perlu dihadirkan secara konsisten pada fasad bangunan, elemen interior dan juga bingkai panggung (pada ruang pertunjukan) untuk memperkuat citra dan pengalaman ruang pengunjung.

3. Pendekatan multisensorik. Untuk memperkaya pengalaman pengunjung terhadap identitas ruang, penerapan ornamen dapat dihadirkan melalui pengolahan visual, tekstur, material, dan pencahayaan.
4. Adaptasi modernitas dengan tetap mempertahankan nilai budaya lokal. Penerapan desain ornamen yang adaptif dengan modernitas namun dapat menghadirkan nuansa budaya setempat akan lebih berperan efektif dalam menciptakan identitas ruang yang khas dan mudah diingat oleh pengunjung.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya menegaskan peran ornamen sebagai pembentuk identitas ruang, namun juga memberikan arah bagi strategi desain arsitektur berbasis budaya lokal yang aplikatif, kontekstual dan berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ornamen memiliki peran penting dalam membentuk identitas ruang karena dapat berfungsi sebagai media visual yang mengkomunikasikan aspek budaya, simbolik serta estetika bangunan. Ornamen dengan fungsinya sebagai pembatas (*bounding*), pembingkai (*framing*), pembungkus (*wrapping*), dan mediasi atau perantara struktur fungsional dan simbol budaya, dapat menciptakan atmosfer yang khas dan memperkuat identitas suatu ruang.

Pada Gedung Kesenian Sunan Ambu, penerapan ornamen cenderung bersifat fungsional dan belum dapat menampilkan identitas “Sunan Ambu” yang merepresentasikan sejarahnya ataupun budaya Sunda. Dengan keberadaan ornamen yang dapat menghadirkan nuansa klasik dan teatrikal seperti elemen dekoratif berupa tirai berwarna marun, namun secara keseluruhan pengalaman ruang yang dirasakan oleh pengunjung belum memunculkan karakter “Sunan Ambu” yang kuat dan mudah diingat. Sebaliknya, pada Radjawali SCC ornamen yang ada telah berhasil menghadirkan identitas ruang yang kuat melalui bentuk geometris dan simbolis yang menyerupai sayap rajawali serta penggunaan motif batik parang pada fasad bangunannya yang memadukan nilai budaya Jawa dalam balutan arsitektur modern. Hal tersebut dapat menciptakan kesan visual yang mudah diingat serta membangun pengalaman ruang yang khas bagi pengunjung.

Penelitian ini memberikan kontribusi konseptual terhadap pemahaman peran ornamen dalam membentuk identitas ruang, dengan menegaskan bahwa efektivitas ornamen tidak hanya ditentukan oleh aspek estetika, namun juga tingkat integrasi antara fungsi estetika, simbolik dan kultural yang dikemas dalam satu kesatuan desain ornamen yang bermakna. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatannya yang mengaitkan fungsi ornamen dengan pengalaman spasial pengunjung, sehingga membuka perspektif baru mengenai peran ornamen dalam desain identitas ruang publik berbasis budaya. Selain itu, dengan adanya konsistensi secara visual dan naratif pada elemen bangunan -fasad, interior maupun bingkai panggung- dapat memperkuat citra ruang sekaligus menciptakan pengalaman visual yang berkesan bagi pengunjung.

Saran

Untuk dapat memaksimalkan peran ornamen dalam membentuk suatu identitas ruang, maka diharapkan desainer dan arsitek dapat lebih memperhatikan tidak hanya unsur dekoratifnya, namun juga makna simbolik yang merepresentasikan sejarah, dan juga nilai budaya setempat. Penerapan ornamen khususnya pada Gedung Kesenian juga sebaiknya diaplikasikan secara konsisten pada elemen

ruang utama seperti fasad bangunan, panggung dan interior ruang pertunjukan agar tercipta kesatuan citra / *image* ruang yang kuat.

Disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat memperluas kajian pada jenis ruang publik lainnya untuk mengetahui variasi penerapan ornamen sebagai pembentuk identitas ruang dalam konteks sosial budaya dan wilayah yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Institut Seni Budaya Indonesia (ISBI) Bandung atas dukungan dan kesempatan yang diberikan pada kegiatan penelitian ini serta kerjasamanya dalam pelaksanaan observasi lapangan di Gedung Kesenian Sunan Ambu. Serta ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pihak Radjawali Semarang Cultural Center atas keterbukaan dan kerjasamanya yang sangat membantu proses observasi dan pengumpulan data. Semoga dengan tersusunnya penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang positif dalam pengembangan kajian arsitektur dan desain interior berbasis identitas budaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Balik, D., & Allmer, A. (2016). A critical review of ornament in contemporary architectural theory and practice. *A/Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 13(1), 157–169. <https://doi.org/10.5505/itujfa.2016.73745>
- Daglio, L., & Kousidi, S. (2023). From Ornament to Building Material: Revisiting the Aesthetics and Function of Green Architecture. *Arts*, 12(1), 12. <https://doi.org/10.3390/arts12010012>
- Grabar, O. (1992). The Mediation of Ornament. In *The Art Bulletin* (Vol. 75, Issue 4). Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/3045995>
- Harbyantinna, A. L. D., Raudhoh, R. S., & Andrianawati, A. (2022). Ragam Hias Gaya Tionghoa sebagai Identitas Bangunan Candra Naya. *Waca Cipta Ruang*, 8(1), 23–27. <https://doi.org/10.34010/wcr.v8i1.6407>
- Hassan, S. H. (2020). *UNDERSTANDING OF ORNAMENT, SYMBIOTIC ARTS IN ARCHITECTURE AND ITS RELATION TO CULTURAL SUSTAINABILITY* (Issue February). NEU.
- Kumar, S., & Jha, B. (2024). *Reintroducing Ornamentation in Contemporary Architecture and Restoring Cultural Heritage in Delhi*. [Desertation: School of planning and architecture New Delhi]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26380.53126>
- Lynch, K. (1960). The image of the city. In *The M.I.T Press*. The M.I.T. Press. <https://doi.org/10.22271/27078361.2023.v4.i1a.22>
- Novi, W. (2025). *Workshop Pertunjukan Seni Musik Jazz Progressive ICAS Fest 2022 ISBI Bandung*. Jabarekspres.Com. <https://jabarekspres.com/berita/2022/11/09/workshop-pertunjukan-seni-musik-jazz-progressive-icas-fest-2022-isbi-bandung/2/>
- Rukiah, Y., Susanti, K., & Putra, R. S. P. (2024). Eksistensi Ornamen Gigi Balang Sebagai Identitas Masyarakat Betawi Studi Kasus: Masjid Raya Baitul Ma'mur. *Jurnal Seni Nasional Cikini*, 10(1), 56–65. <https://doi.org/10.52969/jsnc.v10i1.294>
- Saad Fathalla, N. (2019). The Significance of Ornaments and Motifs in Heritage Buildings of Alexandria, Egypt. *International Journal of Multidisciplinary Studies in Architecture and Cultural Heritage*, 2(2), 1–14. <https://doi.org/10.21608/ijmsac.2019.182223>
- Sabila, Z., & Nugroho, M. S. P. (2023). Analisis Desain Ornamen sebagai Identitas pada Bangunan Pendidikan dan Kesehatan Milik Muhammadiyah. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 20(2). <https://journals.ums.ac.id/index.php/sinektika/article/view/21263>

- Safwan, Husain, S., & Caesarina, I. (2023). Ornaments in Architectural Design: Build Sustainability and Local Aesthetics in Pidie. *Proceedings of the International Conference of Innovation in Media and Visual Design (IMDES 2023)*, 257–268. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-136-4_23
- Tuan, Y.-F. (2001). *Space and Place: The Perspective of Experience*. In *University of Minnesota Press*. University of Minnesota Press.