

PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR BIOFIKILIK PADA BANGUNAN TANATAP COFFEE MERUYA JAKARTA

Daffa Yusfi Aziz Saebani

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
D300220038@student.ums.ac.id

Dyah Widi Astuti

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
dwa132@ums.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan kawasan perkotaan seperti Jakarta menyebabkan semakin berkurangnya interaksi manusia dengan alam, yang berdampak pada menurunnya kenyamanan dan kesejahteraan masyarakat urban. Arsitektur biofilik hadir sebagai pendekatan desain yang mengintegrasikan elemen-elemen alam ke dalam bangunan, seperti pencahayaan alami, ventilasi udara, vegetasi, material alami, serta pengolahan ruang yang mendukung kesehatan fisik dan mental pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan prinsip arsitektur biofilik pada bangunan Tanatap Coffee Meruya Jakarta serta pengaruhnya terhadap pengalaman ruang pengunjung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, melalui pengumpulan data sekunder berupa studi literatur dan data primer melalui observasi langsung di lapangan. Analisis dilakukan dengan mengaitkan kondisi eksisting bangunan dengan prinsip desain biofilik yang meliputi Nature in the Space, Natural Analogues, dan Nature of the Space. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan elemen biofilik pada Tanatap Coffee Meruya berperan dalam menciptakan suasana ruang yang nyaman, relaks, dan mendukung aktivitas sosial pengunjung, sehingga dapat menjadi referensi bagi perancangan bangunan kafe dan bangunan komersial di kawasan perkotaan.

KEYWORDS:

Arsitektur Biofilik; Elemen Alam; Bangunan Kafe

PENDAHULUAN

Kehidupan di kota besar seperti Jakarta sering kali membuat manusia semakin jauh dari alam. Aktivitas yang padat, lingkungan yang didominasi oleh bangunan, serta minimnya ruang hijau berdampak pada meningkatnya tingkat stres dan menurunnya kenyamanan dalam beraktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, muncul desain arsitektur yang menghadirkan kembali elemen-elemen alam ke dalam bangunan melalui pemanfaatan udara segar, sinar matahari, dan pepohonan, sehingga penghuni tetap merasa nyaman, terhubung dengan alam, serta mendukung kesejahteraan hidup, yang dikenal sebagai arsitektur biofilik (Lidinillah, 2024).

(Zhong et al., 2022) menjelaskan bahwa arsitektur biofilik tidak hanya sebatas menghadirkan tanaman di dalam bangunan, tetapi merupakan pendekatan yang lebih

menyeluruh dengan melibatkan berbagai elemen alam, baik yang bersifat fisik, sensorik, metaforis, morfologis, material, hingga aspek spiritual. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan ruang yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu menunjang kesehatan fisik dan kesejahteraan mental penggunanya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Al Sayyed & Al-Azhari, 2025) dengan menggunakan lingkungan virtual yang bersifat imersif menunjukkan bahwa kehadiran elemen biofilik, seperti pencahayaan alami, sirkulasi udara alami, dan tanaman hijau, mampu menurunkan tingkat stres secara fisiologis serta meningkatkan rasa nyaman pada lingkungan hunian.

Selain itu, studi terbaru juga menunjukkan bahwa arsitektur biofilik memberikan dampak positif terhadap produktivitas dan kemampuan berpikir. (Khairoowala et al., 2025) menjelaskan

bahwa lingkungan yang kaya akan unsur alam dapat membantu mengurangi stres, mendorong kreativitas, serta meningkatkan kualitas hidup secara umum. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa penerapan arsitektur biofilik berperan dalam menjawab tantangan kesehatan akibat gaya hidup modern serta memperkuat interaksi dan kebersamaan di masyarakat perkotaan.

Dalam beberapa tahun terakhir, penerapan prinsip arsitektur biofilik pada bangunan komersial, khususnya kafe, semakin berkembang. Kafe tidak lagi hanya berfungsi sebagai tempat menikmati makanan dan minuman, tetapi juga sebagai ruang sosial untuk bekerja, bersantai, dan berinteraksi. Oleh karena itu, penciptaan suasana ruang yang nyaman dan menyenangkan menjadi aspek penting dalam menarik serta mempertahankan pengunjung.

Tanatap *Coffee* Meruya Jakarta merupakan salah satu contoh kafe yang menerapkan prinsip biofilik melalui pemanfaatan pencahayaan alami, vegetasi, ruang terbuka, dan elemen visual yang terinspirasi dari alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan elemen-elemen biofilik pada bangunan tersebut serta pengaruhnya terhadap pengalaman ruang pengunjung, sehingga dapat menjadi referensi bagi perancangan bangunan komersial yang lebih ramah dan nyaman di lingkungan perkotaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Dasar Arsitektur Biofilik

Arsitektur biofilik adalah respons desain terhadap teori biofilia yang dicetuskan oleh E.O. Wilson, yang menyatakan adanya keterikatan emosional bawaan manusia terhadap sistem kehidupan dan alam semesta. Strategi desain ini menempatkan alam sebagai variabel utama pembentuk kualitas ruang, baik melalui kehadiran elemen biotik secara langsung maupun melalui representasi alam dalam geometri dan material bangunan (Browning et al., 2014). Dalam perkembangannya, desain biofilik tidak hanya bertujuan untuk memperindah visual, tetapi berfungsi sebagai strategi kesehatan masyarakat urban dengan menciptakan lingkungan yang mendukung

proses pemulihan energi mental. Studi nasional oleh Putra et al. (2024) menunjukkan bahwa interaksi manusia-alam yang konsisten dalam lingkungan binaan dapat meningkatkan kebahagiaan subjektif dan menurunkan risiko gangguan kecemasan akibat tekanan pekerjaan di kota besar.

Implementasi arsitektur biofilik di kawasan perkotaan yang padat seperti Jakarta menjadi sangat krusial mengingat proses urbanisasi yang sering kali mengorbankan ruang terbuka hijau demi infrastruktur masif. Tekin et al. (2025) menjelaskan bahwa penggunaan desain lingkungan yang cerdas mampu menjembatani kebutuhan biologis manusia akan alam di tengah keterbatasan spasial urban. Selain itu, Agboola et al. (2024) menekankan kontribusi desain biofilik terhadap aspek keberlanjutan bangunan itu sendiri melalui peningkatan efisiensi energi dan optimalisasi pencahayaan alami yang mengurangi ketergantungan pada sistem mekanis yang boros daya..

Pola Desain Biofilik Berdasarkan Framework Browning

Browning et al. (2014) mengklasifikasikan prinsip desain biofilik ke dalam 14 pola yang terbagi dalam tiga kategori fungsional utama:

1. Nature in the Space Kategori ini berfokus pada kehadiran elemen alam secara fisik dan langsung dalam ruang lingkup manusia. Meliputi tujuh pola:

- (P1) Visual Connection with Nature: Pandangan langsung ke arah vegetasi, lanskap, atau air.
- (P2) Non-Visual Connection with Nature: Stimulus suara (gemericik air), aroma (tanah/bunga), dan tekstur.
- (P3) Non-Rhythmic Sensory Stimuli: Rangsangan alami yang tidak teratur, seperti gerakan dedaunan yang tertup angin.
- (P4) Thermal & Airflow Variability: Variasi suhu dan pergerakan udara alami yang membuat ruang terasa segar.
- (P5) Presence of Water: Keberadaan elemen air yang dapat dilihat, didengar, atau disentuh.
- (P6) Dynamic & Diffuse Light: Cahaya alami yang intensitas dan bayangannya berubah sepanjang hari.

- (P7) Connection with Natural Systems: Kesadaran akan siklus ekologi, seperti pergantian musim atau waktu siang-malam..

2. Natural Analogues Kategori ini merujuk pada representasi alam melalui elemen buatan atau metafora. Meliputi tiga pola:

- (P8) Biomorphic Forms & Patterns: Penggunaan geometri organik yang menyerupai bentuk makhluk hidup atau bentang alam.
- (P9) Material Connection with Nature: Penggunaan material alami yang menonjolkan tekstur dan warna asli, seperti kayu, batu, dan kerikil.
- (P10) Complexity & Order: Tatahan spasial yang memiliki hierarki kompleks namun tetap teratur secara logis, menyerupai fraktal di alam..

3. Nature of the Space Kategori ini mengacu pada konfigurasi spasial yang memengaruhi persepsi manusia terhadap lingkungan sekitarnya. Meliputi empat pola:

- (P11) Prospect: Penyediaan jarak pandang yang luas dan terbuka untuk memantau situasi sekitar.
- (P12) Refuge: Penyediaan area yang memberikan rasa aman, terlindungi, dan privat bagi pengguna.
- (P13) Mystery: Penciptaan rasa penasaran melalui penataan elemen visual yang tidak sepenuhnya terungkap.
- (P14) Risk/Peril: Penggunaan elemen arsitektural yang memberikan sensasi tantangan visual yang terkendali..

Biofilik dan Keberlanjutan Bisnis Kafe Modern
 Dalam industri kafe yang kompetitif di Indonesia, penerapan arsitektur biofilik telah terbukti memiliki hubungan positif dengan aspek ekonomi dan emosional pengunjung. Mayasya & Nugroho (2024) menemukan bahwa optimalisasi elemen biofilik meningkatkan kenyamanan emosional pengguna, terutama pada kelompok usia produktif yang mencari tempat untuk melepaskan penat. Keberhasilan penggabungan prinsip-prinsip biofilik menciptakan keseimbangan antara estetika yang 'Instagramable' dengan kualitas kenyamanan fisik yang nyata, seperti suhu yang sejuk dan sirkulasi udara yang baik.

Penelitian oleh Kansal & Rana (2024) menegaskan bahwa integrasi vegetasi indoor dan material alami tidak hanya memperindah ruang, tetapi juga mendorong pelanggan untuk tinggal lebih lama (*duration of stay*) dan berkunjung lebih sering (*revisit intention*). Fenomena ini secara langsung meningkatkan profitabilitas melalui peningkatan volume penjualan. Selain itu, desain biofilik yang mengutamakan strategi pendinginan pasif berkontribusi pada efisiensi biaya operasional bulanan kafe, yang merupakan kunci keberlanjutan bisnis jangka panjang di sektor komersial urban.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan memanfaatkan data yang bersumber dari lapangan dan dari berbagai referensi tertulis. Data tersebut digunakan untuk mengkaji secara mendalam penerapan prinsip arsitektur biofilik pada objek penelitian. Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan utama sebagai berikut.

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis sumber. Data kepustakaan diperoleh dari berbagai literatur ilmiah seperti jurnal, artikel penelitian, dan referensi pendukung lain yang berkaitan dengan arsitektur biofilik. Selain itu, data lapangan dikumpulkan secara langsung melalui pengamatan terhadap kondisi bangunan, yang disertai dengan pencatatan dan interpretasi penulis terhadap situasi nyata di lokasi penelitian.

2. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Analisis difokuskan pada keterkaitan antara prinsip-prinsip arsitektur biofilik dengan unsur pembentuk ruang serta fasilitas yang terdapat pada bangunan yang diteliti.

3. Teknik Penyajian Hasil Analisis

Hasil kajian disusun dan disajikan secara sistematis dalam bentuk tabel analisis. Tabel tersebut memuat klasifikasi prinsip arsitektur biofilik yang kemudian dikaitkan dengan implementasinya pada bangunan sebagai objek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas mengenai hasil analisis penerapan prinsip arsitektur biofilik pada bangunan Tanatap Coffee Meruya, Jakarta. Pembahasan difokuskan pada identifikasi elemen-elemen biofilik yang diterapkan pada bangunan, serta keterkaitannya dengan teori dan temuan penelitian terdahulu.

Ruang Seating Outdoor

Analisis dilakukan terhadap prinsip biofilik pada ruang seating outdoor yang menjadi area interaksi langsung dengan lingkungan luar pada bangunan tanatap coffee meruya Jakarta. Analisis ini difokuskan pada kehadiran elemen alam seperti vegetasi, pencahayaan alami, aliran udara, serta pengalaman ruang terbuka yang mendukung aktivitas bersantai pengunjung.

(P1) Visual Connection with Nature

Hubungan visual ini berperan dalam meningkatkan kenyamanan psikologis pengguna serta mengurangi tingkat stres. Dalam konteks bangunan tanatap coffee, *visual connection with nature* memungkinkan pengunjung merasakan suasana relaks dan menyatu dengan alam meskipun berada di lingkungan perkotaan.



Gambar 1. *Indoor seating* yang menghadap ke taman luar
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Pada Gambar 1. terlihat ruang dengan bukaan lebar yang mengarah ke vegetasi atau lanskap alami. Elemen hijau terlihat dominan dan dapat dinikmati secara langsung oleh pengguna. Kehadiran vegetasi sebagai elemen utama dalam pandangan pengunjung tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetis, tetapi

juga memperkuat pengalaman ruang yang lebih alami dan menenangkan, sesuai dengan konsep pola desain.

Area Taman

Area taman merupakan salah satu elemen biofilik utama dalam bangunan kafe. Area taman ini dianalisis sebagai bagian yang memperkuat keterhubungan pengunjung dengan alam.

(P2) Non-Visual Connection with Nature

Gambar 2 menunjukkan, keterhubungan nonvisual dengan alam tercermin melalui konektivitas antara ruang luar dan ruang dalam yang tidak sepenuhnya tertutup oleh elemen masif. Konfigurasi ruang tersebut mendukung ventilasi silang melalui bukaan yang memungkinkan masuknya pencahayaan alami secara langsung ke dalam ruang.

Keberadaan elemen alam dalam jarak dekat turut mendukung pengalaman sensorik berupa hembusan angin, suhu udara, serta aroma alami dari vegetasi di sekitar area duduk. Hal ini menunjukkan bahwa pada Tanatap Coffee Meruya, hubungan dengan alam tidak hanya dihadirkan secara visual, tetapi juga melalui pengalaman inderawi yang menyeluruh.



Gambar 2. Area taman kecil dengan keberagaman vegetasi

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

(P5) Presence of Water

Berdasarkan pengamatan, tidak ditemukan elemen air yang secara khusus dihadirkan sebagai bagian dari desain ruang pada Tanatap Coffee Meruya. Area duduk luar ruang lebih didominasi oleh elemen vegetasi dan ruang terbuka tanpa adanya fitur air, sehingga prinsip *Presence of Water* belum diterapkan secara

nyata pada bangunan ini. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa strategi biofilik yang diterapkan masih berfokus pada elemen visual hijau dan keterbukaan ruang, tanpa melibatkan unsur air sebagai elemen pendukung pengalaman ruang.

Ketiadaan unsur air menyebabkan pengalaman ruang belum sepenuhnya mencakup rangsangan visual maupun sensorik yang berkaitan dengan elemen air. Oleh karena itu, prinsip *Presence of Water* pada Tanatap Coffee Meruya dikategorikan sebagai tidak diterapkan, dan hal ini menjadi salah satu keterbatasan dalam penerapan pendekatan arsitektur biofilik pada bangunan tersebut.

(P7) Connection with natural systems

Berdasarkan Gambar 3, keterhubungan ruang dengan sistem alam pada Tanatap Coffee Meruya ditunjukkan melalui keberadaan area taman luar berukuran kecil yang terintegrasi dengan bangunan. Ruang luar tersebut memungkinkan masuknya cahaya alami dan aliran udara secara optimal, sehingga mendukung terjadinya ventilasi silang dan interaksi langsung antara ruang dan lingkungan sekitarnya.

Selain berfungsi sebagai elemen pembentuk kenyamanan termal, area taman tersebut juga berperan sebagai ruang resapan air hujan. Keberadaan fungsi ini menunjukkan bahwa bangunan tidak berdiri terpisah dari proses alam, melainkan beradaptasi terhadap siklus lingkungan seperti aliran udara, cahaya, dan air.



Gambar 3. Outdoor taman kecil yang memaksimalkan ventilasi silang dan sebagai resapan air hujan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Dengan demikian, penerapan prinsip *Connection with Natural Systems* pada Tanatap Coffee Meruya dapat diamati secara jelas.

Ruang Seating Indoor

Subbab ini membahas bagaimana prinsip arsitektur biofilik dapat diterapkan untuk ruang seating indoor. Penggunaan material alami, pengaturan pencahayaan dan ventilasi alami, dan tata ruang yang memberikan kenyamanan visual dan termal bagi pengunjung adalah semua bagian dari analisis. Pengalaman yang terbentuk di dalam ruang juga menjadi fokus diskusi.

(P3) Non-Rhythmic Sensory Stimuli

Berdasarkan Gambar 4, penerapan prinsip *Non-Rhythmic Sensory Stimuli* pada Tanatap Coffee Meruya terlihat melalui keberagaman vegetasi yang ada di sekitar area indoor. Pergerakan daun dan ranting tanaman akibat aliran udara, meskipun ringan, menghadirkan rangsangan visual yang bersifat spontan dan tidak teratur, sehingga memberikan pengalaman sensorik yang menyerupai kondisi alami.



Gambar 4. Keberagaman vegetasi pada sekitar area indoor
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Selain itu, kombinasi berbagai jenis vegetasi dengan tekstur dan warna yang berbeda menambah dinamika visual dalam ruang. Perubahan bayangan dan pencahayaan yang dihasilkan oleh elemen vegetasi semakin memperkaya pengalaman pengguna, menciptakan suasana ruang yang hidup, adaptif, dan tidak monoton, sesuai dengan prinsip *Non-Rhythmic Sensory Stimuli*.

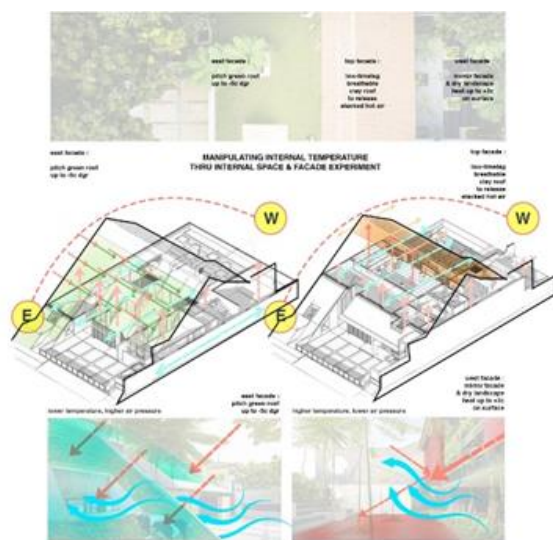
(P4) Thermal & Airflow variability

Prinsip (*P4*) *Thermal & Airflow Variability* diterapkan melalui pendekatan desain pasif yang menghubungkan ruang luar dan ruang

dalam secara menyatu. Orientasi bangunan Timur-Barat digunakan untuk mengelola paparan panas matahari, sehingga suhu ruang tidak terbentuk secara seragam. Fasad timur dengan green roof dan kemiringan atap membantu menurunkan temperatur permukaan dan menciptakan kondisi udara yang lebih sejuk, sementara fasad barat yang menerima panas lebih tinggi direspons melalui pemilihan material dan pengolahan lanskap kering untuk mengatur pelepasan panas.



Gambar 5. Suasana kenyamanan thermal pada ruangan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)



Gambar 6. Diagram respon thermal pada bangunan
(Sumber: <https://www.archdaily.com/948119/micro-tropicality-rad-plus-ar-hq-rad-plus-ar-research-artistic-design-plus-architecture>, 2025)

Bukaan pada fasad dan atap memungkinkan cahaya alami masuk ke dalam ruang sekaligus memicu perbedaan tekanan dan temperatur udara. Kondisi ini mendorong terjadinya ventilasi silang dan pergerakan udara vertikal yang membantu membuang panas secara

alami. Variasi suhu dan aliran udara yang dihasilkan menciptakan suasana ruang yang lebih dinamis dan mendekati kondisi lingkungan luar, sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna tanpa ketergantungan penuh pada sistem penghawaan mekanis..

(P12) *Refuge*

Berdasarkan pengamatan pada Gambar 7, penerapan prinsip *Refuge* pada Tanatap Coffee Meruya dapat diidentifikasi melalui pembentukan ruang transisi yang berada di antara ruang dalam dan elemen alam di sekitarnya. Ruang ini memberi rasa terlindungi secara psikologis, karena pengunjung berada dalam batasan arsitektural yang jelas, namun tetap dekat dengan vegetasi luar.



Gambar 7. Vegetasi membuat rasa aman secara psikologis pengguna

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Kehadiran dinding kaca dan elemen struktur menciptakan suasana yang teduh dan aman tanpa memutuskan hubungan dengan alam. Melalui konfigurasi tersebut, kualitas *Refuge* hadir sebagai ruang perlindungan yang bersifat transisional, di mana pengalaman berada di antara bangunan dan alam turut membentuk kenyamanan ruang bagi pengunjung.

(P13) *Mystery*

Berdasarkan Gambar 8, penerapan prinsip *Mystery* pada Tanatap Coffee Meruya terlihat melalui visual taman luar yang tidak sepenuhnya terungkap dari sudut pandang awal. Pengaturan elemen ruang menyebabkan sebagian area taman hanya terlihat secara terbatas, sementara bagian lainnya tersirat dan berada di luar jangkauan pandangan langsung pengunjung.



Gambar 8. Visual taman luar yang tersirat dan tidak sepenuhnya terungkap
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Kondisi tersebut menimbulkan rasa penasaran dan mendorong pengunjung untuk bergerak lebih jauh guna mengeksplorasi ruang. Dengan menghadirkan pengalaman visual yang bertahap, desain ruang menciptakan dinamika pergerakan serta keterlibatan pengguna, sehingga prinsip *Mystery* dapat dirasakan secara jelas.

(P14) Risk/Peril

Berdasarkan Gambar 9, penerapan prinsip *Risk/Peril* pada Tanatap Coffee Meruya dapat diamati melalui keberadaan tangga putar yang mengekspresikan keterbukaan ruang serta perbedaan elevasi yang terbaca secara jelas. Elemen tangga tersebut menghadirkan pengalaman ruang yang menonjolkan perubahan ketinggian, sehingga memberikan sensasi tantangan ringan bagi pengunjung saat berpindah antar area. Meskipun menampilkan kesan tersebut, desain tangga tetap memperhatikan aspek keselamatan dan kestabilan struktur.



Gambar 9. Visual Peril/Risk melalui tangga berputar
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Dengan demikian, unsur risiko yang dihadirkan bersifat terkendali dan tidak membahayakan pengguna, sehingga prinsip *Risk/Peril*

diterapkan sebagai bagian dari pengalaman ruang yang dinamis namun tetap aman.

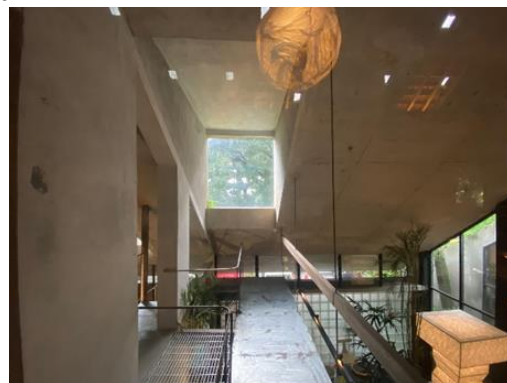
Entrance Area

Area entrance merupakan ruang transisi awal antara lingkungan luar dan interior kafe. Pembahasan difokuskan pada bagaimana desain entrance menciptakan kesan pertama yang alami melalui keterbukaan visual, pengolahan bukaan, dan elemen biofilik yang mengarahkan pengalaman pengunjung sejak awal memasuki bangunan.

(P6) Dynamic & Diffuse Light

Berdasarkan Gambar 10, pencahayaan ditunjukkan melalui kombinasi pencahayaan dalam ruang dan cahaya alami yang masuk secara menyebar pada area *entrance*. Cahaya alami tidak masuk secara langsung, melainkan tersebar melalui bukaan dan elemen arsitektural seperti kaca dan glass block, sehingga menghasilkan pencahayaan yang lebih lembut dan merata di dalam ruang.

Perbedaan intensitas cahaya yang terjadi antara area transisi dan ruang dalam mencerminkan karakter pencahayaan yang dinamis. Kondisi ini menciptakan variasi suasana ruang sepanjang waktu serta mendukung kenyamanan visual pengguna. Dengan demikian, penerapan prinsip *Dynamic & Diffuse Light* pada Tanatap Coffee Meruya dapat diamati melalui pengelolaan cahaya alami dan buatan yang menghasilkan pencahayaan tidak statis. Pendekatan pencahayaan ini juga berkontribusi dalam membentuk pengalaman ruang yang lebih alami dan menyenangkan, karena perubahan kualitas cahaya yang terjadi menyerupai kondisi pencahayaan di lingkungan alam.



Gambar 10. Indoor lighting dan Cahaya alami yang menyebar pada entrance
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

(P8) Biomorphic Forms & Patterns

Berdasarkan Gambar 11, penerapan prinsip *Biomorphic Forms & Patterns* pada Tanatap Coffee Meruya terlihat melalui desain atap yang memiliki bentuk dan pola menyerupai kontur bukit. Bentuk atap yang tidak kaku mencerminkan inspirasi dari bentang alam, sehingga menghadirkan ekspresi arsitektur yang lebih organik.



Gambar 11. Bentuk dan pola atap menyerupai bukit
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Karakter bentuk tersebut memperkuat kesan alami pada bangunan dan menciptakan keterhubungan visual dengan alam sekitarnya. Dengan menghadirkan pola dan bentuk yang terinspirasi dari elemen alam, desain atap tidak hanya berfungsi sebagai penutup bangunan, tetapi juga menjadi bagian dari strategi biofilik yang memperkaya pengalaman ruang pengunjung, sebagaimana tergambarkan pada Gambar 11.

Area Lobby & Serving Bar

Penerapan prinsip biofilik pada area lobby dan serving bar sebagai pusat aktivitas pelayanan. Analisis mencakup penggunaan material, pencahayaan, serta pengolahan ruang yang tetap mempertimbangkan kenyamanan pengguna dan staf, sekaligus mempertahankan suasana alami pada area dengan fungsi operasional tinggi.

(P9) Material Connection with Nature

Berdasarkan Gambar 12, penerapan prinsip *Material Connection with Nature* pada Tanatap Coffee Meruya terlihat melalui penggunaan material alami yang menyatu dengan desain bangunan. Perpaduan kerikil pada lantai dengan elemen vegetasi menciptakan karakter ruang yang menyerupai kondisi alam, sekaligus memperkuat kesan material yang berasal dari lingkungan sekitar.



Gambar 12. Perpaduan kerikil lantai dan vegetasi sebagai resapan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Selain berperan secara visual, penggunaan material tersebut juga memiliki fungsi ekologis sebagai area resapan air. Integrasi antara kerikil dan vegetasi menunjukkan bahwa pemilihan material tidak hanya mempertimbangkan aspek estetika, tetapi juga mendukung hubungan antara bangunan dan proses alam. Hal ini mencerminkan penerapan prinsip *Material Connection with Nature*.

(P10) Complexity & Order

Berdasarkan Gambar 13 dan Gambar 14 yang diamati, penerapan prinsip *Complexity & Order* pada Tanatap Coffee Meruya terlihat melalui susunan ruang ampiteater yang dipadukan dengan elemen vegetasi. Pola bertingkat pada ampiteater menciptakan kompleksitas visual yang tetap terorganisasi, sementara keberadaan vegetasi di sekitarnya membentuk hierarki ruang yang berirama dan mudah dipahami oleh pengguna.

Selain itu, keberagaman pola ruang yang disertai dengan kehadiran *focal point* tertentu memperkuat keteraturan dalam kompleksitas desain.



Gambar 13. Kompleksitas pola ampiteater dan vegetasi membuat hierarki berirama
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)



Gambar 14. Pola keberagaman dengan vocal point menambah pengalaman pengguna
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Elemen tersebut membantu mengarahkan perhatian pengunjung dan memberikan pengalaman ruang yang lebih kaya tanpa menimbulkan kesan berlebihan. Dengan demikian, prinsip *Complexity & Order* diterapkan melalui keseimbangan antara variasi bentuk, pola, dan keteraturan ruang, sebagaimana tercermin pada kedua gambar tersebut.

(P11) Prospect

Berdasarkan Gambar 15, penerapan prinsip *Prospect* pada Tanatap Coffee Meruya terlihat melalui keberadaan void lantai yang membuka pandangan secara luas ke area di sekitarnya. Elemen ini memungkinkan pengunjung memperoleh jarak pandang yang lebih panjang dan tidak terhalang, sehingga menciptakan kesan ruang yang terbuka dan mudah dipahami.



Gambar 15. Void lantai memberikan pandangan luas dan keterhubungan visual antar level
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Keterhubungan visual antar level yang dihadirkan oleh void tersebut memperkuat pengalaman ruang yang lapang dan berlapis. Pengunjung dapat mengamati aktivitas pada

area berbeda tanpa adanya pembatas fisik yang masif, sehingga memberikan rasa keterbukaan dan kenyamanan visual. Dengan demikian, prinsip *Prospect* diterapkan melalui penciptaan pandangan luas dan hubungan visual antar ruang.

Temuan Baru pada Area Serving Bar

Area serving bar di Tanatap Meruya merupakan pusat aktivitas pelayanan yang secara cerdas mengintegrasikan elemen alam untuk menciptakan lingkungan kerja yang produktif bagi staf dan area tunggu yang menenangkan bagi pengunjung.

1. **Visual Connection with Nature (P1):** Di area bar, koneksi visual dengan alam dicapai melalui bukaan jendela yang lebar yang menghadap langsung ke taman tengah kafe. Penempatan area kerja barista yang berhadapan dengan elemen hijau rimbun terbukti mampu menurunkan tingkat stres kerja dan meningkatkan suasana hati staf. Bagi pengunjung yang menunggu pesanan, pandangan mata mereka diarahkan pada lanskap taman, yang memberikan jeda visual dari rutinitas perkotaan yang menjemukan.
2. **Non-Rhythmic Sensory Stimuli (P3):** Rangsangan sensorik yang dinamis hadir melalui interaksi cahaya matahari yang menembus celah dedaunan di depan area bar. Gerakan dedaunan yang tertiuip angin menciptakan pola bayangan yang berubah-ubah secara tidak teratur di atas permukaan meja bar. Stimulus visual yang spontan ini memberikan efek relaksasi dan mencegah kebosanan visual pada pengunjung yang sedang berinteraksi di area tersebut.
3. **Dynamic & Diffuse Light (P6):** Penerapan pencahayaan yang dinamis dan menyebar di area bar dioptimalkan melalui penggunaan dinding glass block dan skylight kecil. Cahaya alami yang masuk tidak bersifat tajam, melainkan tersebar secara merata melalui material kaca tersebut, menciptakan atmosfer yang lembut namun tetap terang

secara fungsional. Perubahan intensitas cahaya alami sepanjang hari memberikan dimensi waktu yang nyata di dalam ruang servis.

4. Complexity & Order (P10): Tataan area bar menunjukkan kompleksitas yang teratur melalui penggunaan rak modular dengan material kayu yang dipadukan dengan tataan vegetasi gantung di atasnya. Struktur yang repetitif memberikan keteraturan visual (order), sementara keberagaman jenis tanaman dan tekstur material memberikan kekayaan sensorik (complexity). Hierarki ruang ini mudah dipahami oleh otak pengunjung, sehingga menciptakan rasa nyaman dan keteraturan di tengah area pelayanan yang sibuk.

Detail Spasial pada Area Indoor dan Outdoor

Area seating indoor di Tanatap Meruya dirancang dengan pendekatan 'blurred boundaries' (batas yang kabur) antara ruang dalam dan luar. Penggunaan dinding kaca setinggi plafon memungkinkan prinsip Visual Connection (P1) tetap kuat meskipun pengunjung berada di ruang berpendingin udara. Lantai indoor yang menggunakan material semen unfinished dengan aksen kerikil alami di beberapa sudut merupakan penerapan Material Connection with Nature (P9), yang memberikan tekstur bumi di bawah kaki pengunjung.

Area outdoor menonjolkan prinsip Prospect (P11) melalui penggunaan tribun bertingkat atau amphitheater yang memungkinkan pengunjung memiliki jarak pandang yang luas ke arah taman bawah maupun ke arah bangunan sekitarnya. Sebaliknya, prinsip Mystery (P13) dihadirkan melalui penataan jalur sirkulasi yang berkelok-kelok di antara vegetasi, di mana sebagian area kafe hanya terlihat secara parsial, mendorong rasa penasaran pengunjung untuk mengeksplorasi setiap sudut taman.

Variasi suhu yang dihasilkan oleh rimbunnya pohon di area luar menciptakan kenyamanan termal alami (P4) yang kontras dengan panasnya cuaca di luar tapak kafe.

Detail Spasial pada Area Indoor dan Outdoor

Area seating indoor di Tanatap Meruya dirancang dengan pendekatan 'blurred boundaries' (batas yang kabur) antara ruang dalam dan luar. Penggunaan dinding kaca setinggi plafon memungkinkan prinsip Visual Connection (P1) tetap kuat meskipun pengunjung berada di ruang berpendingin udara. Lantai indoor yang menggunakan material semen unfinished dengan aksen kerikil alami di beberapa sudut merupakan penerapan Material Connection with Nature (P9), yang memberikan tekstur bumi di bawah kaki pengunjung.

Area outdoor menonjolkan prinsip Prospect (P11) melalui penggunaan tribun bertingkat atau amphitheater yang memungkinkan pengunjung memiliki jarak pandang yang luas ke arah taman bawah maupun ke arah bangunan sekitarnya. Sebaliknya, prinsip Mystery (P13) dihadirkan melalui penataan jalur sirkulasi yang berkelok-kelok di antara vegetasi, di mana sebagian area kafe hanya terlihat secara parsial, mendorong rasa penasaran pengunjung untuk mengeksplorasi setiap sudut taman. Variasi suhu yang dihasilkan oleh rimbunnya pohon di area luar menciptakan kenyamanan termal alami (P4) yang kontras dengan panasnya cuaca di luar tapak kafe.

Detail Meeting Room dan Karakteristik Tangga Spiral

Area meeting room di Tanatap Meruya merupakan zona transisi vertikal yang menarik dengan pengolahan elemen biofilik yang lebih dramatis dalam kategori Nature of the Space.

1. Tangga Spiral dan Prinsip Risk/Peril (P14): Akses menuju

meeting room di lantai atas menggunakan tangga spiral dengan desain ramping dan material baja yang mengekspos struktur. Penggunaan tangga ini memberikan sensasi tantangan ketinggian atau Risk/Peril yang terkendali. Elemen ini bukan bertujuan untuk membahayakan, melainkan untuk memberikan stimulus adrenalin ringan yang meningkatkan fokus dan kesadaran spasial pengunjung saat berpindah antar lantai. Secara visual, tangga spiral ini juga menjadi focal point yang memecah kekakuan ruang.

2. Meeting Room sebagai Area Refuge (P12): Ruang pertemuan ini dirancang untuk memberikan rasa terlindungi dan privat, sesuai dengan prinsip Refuge. Dengan batasan fisik yang jelas namun tetap menggunakan material transparan, pengguna di dalamnya merasa aman dari gangguan luar namun tidak merasa terisolasi. Keberadaan void di sisi ruang pertemuan memberikan pandangan luas ke bawah (Prospect), menciptakan keseimbangan antara kebutuhan akan privasi dan keinginan untuk tetap terhubung dengan aktivitas sosial di area kafe utama.

Tabel 1. Penerapan Prinsip Biofilik (D: Diterapkan; TD: Tidak Diterapkan)

Prinsip Biofilik	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
Ket	D	D	D	D	TD	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Berdasarkan observasi lapangan, Tanatap Meruya secara konsisten menerapkan 13 dari 14 prinsip biofilik. Berikut adalah temuan mendalam pada area-area utama:

1. Area Serving Bar: Area ini mengintegrasikan Visual Connection (P1) melalui bukaan kaca luas ke taman pusat. Non-Rhythmic Sensory Stimuli (P3) hadir dari bayangan daun yang bergerak di atas meja bar. Pencahayaan alami yang lembut melalui glass block mencerminkan Dynamic & Diffuse Light (P6). Selain itu, tatanan rak modular kayu dan vegetasi gantung menciptakan Complexity & Order (P10) yang menenangkan namun tetap fungsional bagi staf dan pengunjung..
2. Detail Ruang Indoor, Outdoor, dan Meeting Room:
 - Area Indoor: Menghilangkan batas visual antara ruang dalam dan luar melalui dinding transparan, memberikan tekstur alami (P9) pada lantai semen.
 - Area Outdoor: Memaksimalkan prinsip Prospect (P11) melalui tribun amphitheater bertingkat yang memberikan pandangan luas ke

seluruh taman, sekaligus menciptakan sirkulasi udara alami (P4) yang sejuk.

- Meeting Room & Tangga Spiral: Akses vertikal melalui tangga spiral tipis memberikan sensasi tantangan visual atau Risk/Peril (P14) yang terkendali. Ruang pertemuan di atas void berfungsi sebagai area Refuge (P12), di mana pengunjung merasa terlindungi secara psikologis namun tetap memiliki koneksi visual ke aktivitas sosial di bawahnya.

DAMPAK PSIKOLOGIS DAN KEBERLANJUTAN BISNIS

Penerapan biofilik di Tanatap Meruya memberikan efek restorasi perhatian (attention restoration), yang membantu pengunjung melepaskan beban mental dari kepadatan kota (Putra *et al.*, 2024). Pengunjung merasa lebih tenang dan bahagia saat berada di lingkungan yang menyatu dengan alam. Secara bisnis, kenyamanan emosional ini meningkatkan durasi kunjungan (duration of stay) dan memicu loyalitas pelanggan untuk kembali (revisit intention)

(Kansal & Rana, 2024). Selain itu, strategi pendinginan pasif dan pencahayaan alami mengurangi biaya operasional energi, sehingga tercapai ekosistem bisnis yang berkelanjutan dan kompetitif di industri kafe Jakarta.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian menyimpulkan bahwa Tanatap Coffee Meruya berhasil mengadopsi prinsip biofilik sebagai strategi desain yang meningkatkan kualitas pengalaman ruang. Temuan pada area bar dan tangga spiral menunjukkan keseimbangan antara stimulasi sensorik dan konfigurasi spasial yang unik. Desain yang restoratif ini terbukti meningkatkan kepuasan pengunjung, yang secara langsung mendukung keberlanjutan ekonomi bisnis melalui loyalitas pelanggan yang stabil.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan desain Tanatap Coffee Meruya ke depan dapat mempertimbangkan kehadiran elemen air sebagai bagian dari penguatan prinsip *Presence of Water* dalam arsitektur biofilik. Elemen air tidak harus diwujudkan dalam skala besar, namun dapat dihadirkan secara sederhana dan kontekstual, seperti kolam dangkal, bidang air reflektif, atau elemen air statis yang menyatu dengan area taman dan ruang transisi. Kehadiran air berpotensi menciptakan suasana ruang yang lebih tenang dan menenangkan melalui pantulan visual, suara alami, serta kontribusinya dalam membentuk iklim mikro yang lebih sejuk.

Dalam konteks kafe sebagai ruang sosial, elemen air dapat berperan sebagai titik fokus yang memperkuat atmosfer relaks dan mendorong pengunjung untuk merasa lebih nyaman dan tinggal lebih lama. Penerapannya perlu dirancang secara pasif dan berkelanjutan dengan memperhatikan efisiensi penggunaan air, kemudahan perawatan, serta kesesuaian dengan karakter bangunan, sehingga elemen air tidak hanya bersifat estetis, tetapi juga

memberikan nilai tambah terhadap kualitas pengalaman ruang di lingkungan perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agboola, O. P., Nia, H. A., Findikgil, M. M., & Yildirim, S. G. (2024). Assessing the effectiveness of the biophilic design approach in contribution to sustainable architectural goals. *New Design Ideas*, 8(Special Issue).
- Al Sayyed, H., & Al-Azhari, W. (2025). Investigating the role of biophilic design to enhance comfort in residential spaces: human physiological response in immersive virtual environment. *Frontiers in Virtual Reality*, 6, 1411425.
- Browning, W. D., Ryan, C. O., & Clancy, J. O. (2020). 14 *patterns of biophilic design. Terrapin Bright Green*.
- Elshaer, I. A., Azazz, A., Zayed, M. A., Ameen, F. A., Fayyad, S., Fouad, A. M., ... & Hamdy, A. (2025). Environmental Design Innovation in Hospitality: A Sustainable Framework for Evaluating Biophilic Interiors in Rooftop Restaurants. *Buildings* (2075-5309), 15(19).
- Kansal, S., & Rana, D. P. (2024). Bringing Nature Indoors: Exploring the Impact of Biophilic Interior Design in Restaurants. *International Journal of Architecture and Infrastructure Planning*, 10(1).
- Khairoowala, Z., Aslam, M. F., Ali, U., Haq, S., & Abideen Ansari, M. A. (2025). Biophilic Design and Its Implications for Human Health and Well Being. *African Journal of Biomedical Research*, 28.
- Lidinillah, A. G. (2024). Studi Penerapan Konsep Biofilik dalam Desain Bangunan. *Jurnal Desain Lingkungan Binaan Indonesia*, 1(2), 108-118.
- Mayasya, S., & Nugroho, A. C. (2025). Pengaruh Penerapan Konsep Biophilic pada Kafe Terhadap Emosional dan Kenyamanan Pengguna: Studi Kasus: Kafe di Bandar Lampung. *Jurnal TekstuReka*, 3(AIP), 66-79.
- Peponis, J. (2024). *Architecture and spatial culture*. Routledge.
- Rosyada, Z. A., & Mutiari, D. (2023, June). Penerapan Pendekatan Arsitektur Biofilik pada Bangunan Tanatap Ring Garden

- Ampera, Jakarta. In *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur* (pp. 64-72).
- Tekin, B. H., Izmir Tunahan, G., Disci, Z. N., & Ozer, H. S. (2025). Biophilic design in the built environment: Trends, gaps and future directions. *Buildings*, 15(14), 2516.
- Xing, Z., Zhao, R., & Guo, W. (2024). From traditional to digital contexts: new characteristics of the public's spatial perception of urban streets in the age of technology. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 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.