

Strategi Desain Biofilik Taman Lingkungan Skala Kelurahan di Kawasan Peri Urban Studi Kasus Taman Pentadio

Ratna Dwi Ma'sum^{*1}, Mifidyah Putri Palilati², Rizky Selly Nazarina Olii³,
Wandira Agus Sakawuna⁴, Amelia Putri Usman⁵

^{1,2,3,5}Program Studi Arsitektur, Universitas Gorontalo

⁴Program Studi Teknik Pertambangan, Universitas Gorontalo

Corresponding aauthor: ratnadwi.maksum@gmail.com

Article Info

Article history:

Receive; 05, Juni, 2026

Revised; 12, Juni, 2026

Accepted; 18, Juni, 2026

Keywords:

Desain biofilik, third place, taman lingkungan, kawasan peri-urban, Taman Kelurahan

ABSTRACT

Taman lingkungan di kawasan peri-urban Indonesia umumnya terbentuk sebagai ruang sisa tanpa strategi desain yang terstruktur sehingga gagal menjalankan peran sebagai third place bagi komunitas lokal. Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi desain biofilik untuk mendukung fungsi third place pada taman lingkungan skala kelurahan di kawasan peri-urban dengan studi kasus Taman Pentadio, Kabupaten Gorontalo. Metode yang digunakan adalah normative design research dengan analisis deskriptif melalui analisis terintegrasi enam aspek site yang divisualisasikan dengan prinsip biofilik dan kriteria third place sebagai acuan normatif. Penelitian ini menghasilkan enam strategi desain biofilik terintegrasi yang diterjemahkan ke dalam konsep desain spasial Taman Pentadio dengan temuan bahwa pendekatan biofilik mampu mentransformasi leftover space menjadi ruang komunal yang inklusif dan ekologis. Penelitian ini berkontribusi sebagai kerangka desain berbasis konteks lokal yang berpotensi direplikasi pada taman lingkungan peri-urban lain dengan karakteristik kontekstual serupa, khususnya yang memiliki kedekatan visual dengan lanskap pertanian dan aksesibilitas pejalan kaki antarpermukiman.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author: ratnadwi.maksum@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan peri-urban di Indonesia memperlihatkan pola ekspansi permukiman yang cepat namun sering tidak diimbangi dengan penyediaan ruang terbuka publik pada skala lingkungan [1]. Pertumbuhan fisik kawasan pinggiran kota cenderung berorientasi pada hunian dan infrastruktur dasar sementara ruang komunal sebagai sarana interaksi sosial kurang mendapat perhatian dalam perencanaan [2]. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa ruang terbuka publik berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologis sekaligus memperkuat kohesi sosial masyarakat perkotaan dan kawasan transisinya [3], [4]. Dalam konteks peri-urban penyediaan taman lingkungan sering kali bersifat residual memanfaatkan lahan tersisa tanpa strategi desain yang terstruktur. Kondisi ini menimbulkan ketimpangan antara pertumbuhan spasial kawasan dengan kualitas ruang hidup sehari-hari warga, terutama pada tingkat kelurahan yang menjadi unit interaksi sosial paling dekat dengan masyarakat. Dalam praktiknya, taman lingkungan di kawasan peri-urban kerap muncul sebagai ruang sisa akibat fragmentasi pengembangan lahan dan lemahnya integrasi perencanaan spasial [5], [6]. Banyak ruang terbuka terbentuk dari bidang tanah yang tidak terbangun atau tidak dimanfaatkan secara optimal sehingga lebih menyerupai lahan terbengkalai daripada ruang publik yang aktif [7]. Kondisi fisik ruang semacam ini umumnya ditandai oleh minimnya vegetasi peneduh dan keterbatasan elemen lanskap yang mendukung aktivitas sosial warga. Kajian di ruang terbuka publik kawasan Gorontalo

mengindikasikan bahwa degradasi kualitas fisik taman berkorelasi dengan menurunnya vitalitas kawasan dan intensitas pemanfaatan ruang oleh masyarakat [8]. Temuan ini sejalan dengan penelitian di konteks yang lebih luas yang menunjukkan hubungan antara kualitas desain ruang terbuka dengan tingkat penggunaan oleh komunitas [9],[10]. Pada titik inilah taman lingkungan sering kali gagal menjalankan perannya sebagai *third place* atau ruang ketiga di luar rumah dan tempat kerja yang semestinya menjadi arena interaksi informal sekaligus penguat kohesi komunitas pada skala lokal [11]. Upaya mengoptimalkan ruang terbuka publik berbasis pendekatan konseptual telah menjadi fokus sejumlah kajian di berbagai konteks perkotaan Indonesia. Salah satu penelitian ruang terbuka publik di Gorontalo yaitu Taman Suwawa menemukan bahwa rendahnya minat masyarakat dalam memanfaatkan Taman Suwawa di Gorontalo disebabkan oleh ketidakmampuan fasilitas yang tersedia dalam mengakomodasi ragam aktivitas sosial komunitas [12].

Pendekatan desain biofilik menawarkan kerangka kerja yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut. Pendekatan ini bertumpu pada pemahaman bahwa manusia secara inheren memiliki kecenderungan untuk terhubung dengan alam, sehingga pengintegrasian elemen-elemen alam ke dalam lingkungan binaan berpotensi meningkatkan kesejahteraan psikologis dan fisik pengguna ruang [13],[14], [15], meski demikian sebagian besar kajian biofilik masih berfokus pada skala bangunan tunggal dan desain interior [16], sementara penerapannya pada skala taman lingkungan di kawasan peri-urban belum banyak dieksplorasi, di sisi lain konsep *third place* selama ini lebih banyak dikaji dalam konteks kota padat seperti kafe, plaza perkotaan atau pusat komunitas komersial [17],[18]. Beberapa studi memang mulai mengintegrasikan elemen biofilik dalam desain taman kota untuk mendukung pemulihan mental dan mendorong interaksi sosial [19], namun kajian yang secara khusus mempertemukan strategi biofilik dengan fungsi *third place* dalam konteks taman lingkungan skala kelurahan di kawasan peri-urban masih merupakan celah yang belum terisi dalam literatur. Kawasan peri-urban memiliki karakter transisi yang khas sehingga memerlukan pendekatan desain yang tidak semata berorientasi pada aspek estetika tetapi juga mampu merespons kebutuhan sosial komunitas dan menjaga keseimbangan ekologis setempat secara bersamaan [20]. Minimnya panduan desain yang berakar pada konteks lokal inilah yang selama ini menghambat optimalisasi taman lingkungan sebagai ruang ketiga yang inklusif, sehat dan berkelanjutan namun dimensi biofilik yang secara eksplisit menghubungkan manusia dengan ekosistem lokal dalam konteks peri-urban belum menjadi fokus eksplorasi.

Berdasarkan kajian literatur tersebut, gap penelitian yang teridentifikasi adalah belum adanya kajian yang secara khusus mempertemukan strategi biofilik dengan fungsi *third place* pada skala taman lingkungan kelurahan di kawasan peri-urban. Penelitian ini hadir untuk mengisi gap tersebut melalui pendekatan *normative design research* dengan studi kasus Taman Pentadio. Bertolak dari kerangka permasalahan tersebut penelitian ini mengambil Taman Pentadio sebagai lokasi studi kasus. Taman ini merupakan ruang terbuka publik skala kelurahan yang berada di Kelurahan Dutulana'a, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo dengan luas lahan sekitar 3.025 m². Berdasarkan observasi awal, kondisi eksisting taman ini belum tertata secara optimal: struktur ruang tidak jelas, vegetasi peneduh sangat terbatas, elemen lanskap pendukung aktivitas sosial tidak tersedia dan sebagian area digunakan warga sebagai tempat pembuangan sampah sementara. Kondisi ini menjadikan Taman Pentadio sebagai representasi tipikal permasalahan taman lingkungan di kawasan peri-urban secara spasial, namun secara sosial dan ekologis belum teraktualisasi sebagai ruang hidup yang bermakna. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan merumuskan strategi desain biofilik pada taman lingkungan skala kelurahan di kawasan peri-urban dengan pertanyaan penelitian: Bagaimana strategi desain biofilik dapat dirumuskan untuk mendukung fungsi ruang ketiga (*third place*) pada taman lingkungan skala kelurahan di kawasan peri-urban dengan studi kasus Taman Pentadio?

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan *normative design research* dengan analisis deskriptif, dimana kerangka normatif berupa prinsip desain biofilik dan kriteria *third place* digunakan sebagai acuan evaluatif terhadap kondisi eksisting site untuk menghasilkan rekomendasi desain yang kontekstual. Berbeda dengan penelitian deskriptif yang bertujuan memahami fenomena, pendekatan ini secara eksplisit berorientasi pada perumusan solusi desain yang dapat diimplementasikan berdasarkan kondisi spesifik. Pilihan metodologi ini didasarkan pada sifat objek kajian yang memerlukan respons desain langsung terhadap permasalahan site

yang teridentifikasi dengan kerangka konseptual yang berfungsi sebagai filter normatif dalam pengambilan keputusan desain. Pemilihan Taman Pentadio sebagai studi kasus didasarkan pada tiga kriteria seleksi yang sekaligus menjadi batas transferabilitas framework ini. Pertama, statusnya sebagai *leftover space* tanpa intervensi desain sebelumnya, yang menjadikannya representasi tipikal permasalahan taman lingkungan peri-urban di Indonesia. Kedua, keberadaan lanskap pertanian di tiga sisi tapak yang menjadi potensi biofilik kontekstual yang tidak tersedia di kawasan urban padat. Ketiga, karakter kawasan peri-urban yang masih memungkinkan aksesibilitas pejalan kaki antarpermukiman, sehingga fungsi *third place* sebagai ruang yang mudah dijangkau tanpa kendaraan realistis untuk diwujudkan. Ketiga kriteria ini menjadi syarat kontekstual yang perlu dipenuhi apabila framework desain ini akan direplikasi pada taman lingkungan peri-urban lain. Proses penelitian dilaksanakan melalui empat tahap yang bersifat sekuensial dan saling berkaitan, berikut keempat tahap yang dimaksud:

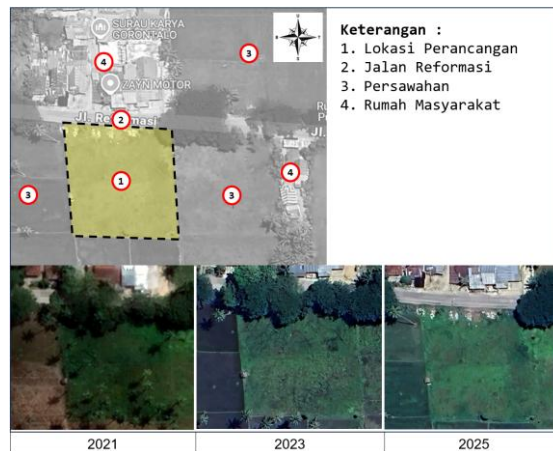
- a) Tahap pertama: Survei awal dan pengumpulan data primer. Observasi lapangan dilakukan secara langsung untuk mendokumentasikan kondisi fisik eksisting Taman Pentadio, mencakup enam aspek analisis yaitu: klimatologi, arah angin, drainase, vegetasi, aksesibilitas dan kondisi *view* di sekitar site. Keenam aspek ini dipilih berdasarkan parameter kenyamanan lingkungan binaan dalam pendekatan biofilik menurut Kellert (2008) serta kriteria ruang yang mampu mendukung interaksi sosial dalam konsep *third place*. Lokasi penelitian berada pada koordinat 0°37'04.5"N 122°59'32.1"E, dengan lingkungan sekitar yang didominasi permukiman warga serta kawasan pertanian dan perkebunan. Pengambilan data primer dilakukan menggunakan perangkat dokumentasi lapangan untuk perekaman koordinat, pengukuran dimensi dan dokumentasi visual kondisi eksisting.
- b) Tahap kedua: Pengumpulan data sekunder melalui studi literatur. Kajian pustaka dilakukan terhadap teori dan konsep yang relevan, meliputi prinsip-prinsip desain biofilik, konsep *third place* dalam perencanaan ruang publik serta penelitian-penelitian terdahulu mengenai taman lingkungan dan ruang terbuka publik di konteks serupa yang digunakan sebagai referensi kontekstual untuk memahami karakteristik dan permasalahan umum ruang terbuka publik di kawasan ini.
- c) Tahap ketiga: Analisis data terintegrasi. Data primer dan sekunder dianalisis secara integratif untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan site. Hasil identifikasi kemudian dikontraskan dengan parameter desain biofilik dan kriteria *third place* sebagai acuan normatif. Proses ini menghasilkan matriks analisis terintegrasi yang menghubungkan setiap temuan kondisi site dengan solusi desain berbasis prinsip biofilik sekaligus pendekatan ruang ketiga.
- d) Tahap keempat: Pengembangan desain. Berdasarkan hasil analisis terintegrasi disusun konsep dan strategi perancangan yang kemudian dituangkan dalam bentuk siteplan dan visualisasi tiga dimensi. Pada tahap ini hasil matriks analisis terintegrasi diterjemahkan ke dalam keputusan desain spasial melalui proses iteratif yang melibatkan skematik awal, evaluasi terhadap kriteria biofilik dan *third place* serta penyempurnaan desain. Setiap keputusan desain dapat dilacak kembali pada permasalahan site dan prinsip yang mendasarinya. Produk akhir berupa siteplan dan visualisasi tiga dimensi yang menggambarkan strategi desain secara komprehensif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Eksisting dan Permasalahan

Sebelum dilakukan intervensi desain, lahan yang kini direncanakan sebagai Taman Pentadio tidak lebih dari sebuah lapangan terbuka yang dibiarkan tanpa fungsi yang jelas. Satu-satunya aktivitas yang sesekali teramati di lokasi adalah anak-anak dari permukiman sekitar yang memanfaatkan keluasan lahan untuk bermain. Kondisi ini mengindikasikan adanya kebutuhan ruang bermain dan interaksi komunitas yang belum terfasilitasi secara memadai, sejalan dengan temuan penelitian tentang *spontaneous use of leftover space* sebagai indikator *latent social demand* [21]. Di sisi yang berhadapan langsung dengan jalan, kondisinya justru lebih memprihatinkan dimana warga sekitar menjadikan tepian lahan tersebut sebagai tempat pembuangan sampah sementara, sebuah praktik yang lazim terjadi pada ruang-ruang terbuka yang tidak memiliki identitas fungsional maupun pengelolaan aktif [22]. Kondisi ini secara sosial menempatkan lahan tersebut dalam

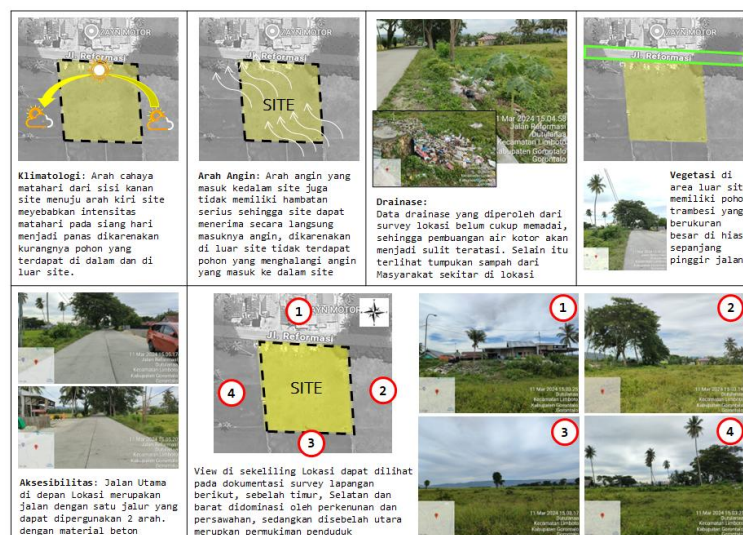
kategori *leftover space* atau ruang yang secara fisik ada namun secara komunal tidak diakui sebagai bagian dari lingkungan hidup yang bermakna bagi warganya.



Gambar 1. Lokasi perancangan dan timeline Taman Pentadio
Sumber: Olah data *google earth*

Ruang terbuka Taman Pentadio secara administratif berada Kelurahan Dutulana'a, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo pada koordinat 0°37'04.5"N 122°59'32.1"E dengan luas sekitar 3.025 m² dan berada di kawasan yang sedang mengalami transformasi dari karakter rural menuju urban. Citra satelit dari tahun 2021-2025 memperlihatkan perubahan signifikan perubahan kondisi fisik yang terekam dalam citra satelit tersebut mengindikasikan bahwa Taman Pentadio belum memiliki identitas fungsional yang kuat sebagai ruang publik. Degradasi tutupan vegetasi yang berlangsung secara progresif dikombinasikan dengan ketiadaan elemen lanskap yang terstruktur berpotensi menurunkan daya tarik sosial dan ekologis lahan ini, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian yang mengaitkan kualitas vegetasi dengan tingkat kunjungan ruang terbuka publik. Kondisi ini sejalan dengan fenomena umum taman lingkungan di kawasan peri-urban yang terbentuk bukan dari perencanaan yang disengaja melainkan dari akumulasi ketidakmanfaatan lahan yang dibiarkan tanpa intervensi desain. Guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap kondisi tersebut, observasi lapangan dilakukan secara sistematis terhadap enam aspek analisis site: klimatologi, arah angin, drainase, vegetasi, aksesibilitas dan view di sekitar lokasi. Keenam aspek ini dipilih karena secara langsung memengaruhi tingkat kenyamanan, keamanan dan kualitas interaksi sosial di ruang terbuka publik. Melalui observasi dapat diidentifikasi potensi dan kendala spasial yang memengaruhi cara ruang dimanfaatkan oleh masyarakat. Temuan lapangan kemudian dianalisis untuk melihat hubungan antara kondisi fisik tapak dengan pola aktivitas pengguna. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam merumuskan strategi desain yang lebih responsif terhadap konteks lingkungan dan kebutuhan sosial di kawasan peri-urban.

Ruang terbuka ini memiliki potensi sebagai wadah interaksi sosial yang inklusif sekaligus sebagai penyangga ekologis di tengah proses urbanisasi. Dengan luas lahan yang relatif kecil, desain taman perlu mengintegrasikan elemen lanskap hijau yang berfungsi sebagai peneduh, penyaring udara dan pengendali iklim mikro. Kehadiran vegetasi yang beragam tidak hanya memperkuat identitas ekologis kawasan tetapi juga menciptakan suasana yang ramah bagi masyarakat sekitar termasuk kelompok anak-anak yang membutuhkan ruang bermain, dengan demikian perencanaan Taman Pentadio harus diarahkan pada penciptaan ruang publik yang berkeadilan, berkelanjutan dan mampu menjembatani kebutuhan antara lingkungan alami dan aktivitas sosial urban.



Gambar 2. Analisis site
Sumber: Analisis Penulis, 2026

Berdasarkan gambar analisis di atas, ditemukan sejumlah permasalahan yang saling berkaitan. Dari sisi klimatologi, arah cahaya matahari yang datang dari sisi kanan site menuju arah kiri pada siang hari menyebabkan intensitas panas yang tinggi di dalam dan luar site akibat minimnya pohon peneduh. Kondisi ini secara langsung mengurangi kenyamanan termal yang merupakan prasyarat mendasar bagi terbentuknya aktivitas sosial yang berkelanjutan di ruang terbuka. Dari aspek arah angin, site tidak memiliki penghalang vegetasi yang memadai sehingga angin masuk tanpa hambatan secara langsung; kondisi ini diperparah oleh ketiadaan pohon di luar site yang berfungsi sebagai penyangga alami. Potensi vegetasi eksisting ini justru menjadi peluang desain yang dapat dioptimalkan sebagai elemen biofilik penghubung antara ruang dalam dan luar site. Dari sisi aksesibilitas, jalan utama di depan lokasi merupakan jalan satu jalur dua arah berbahan beton, yang secara teknis memadai namun belum dilengkapi jalur pejalan kaki maupun elemen penanda yang mengundang pengunjung untuk memasuki taman. Kondisi ini berimplikasi pada rendahnya tingkat kunjungan spontan, padahal aksesibilitas yang ramah pejalan kaki merupakan salah satu kriteria mendasar *third place* yang efektif. Terakhir dari aspek view, kawasan di sekeliling site didominasi oleh hamparan persawahan dan perkebunan di sisi timur, selatan dan barat serta permukiman warga di sisi utara.

Tabel 1. Analisis dan solusi terintegrasi perancangan Taman Pentadio

No	Analisis	Solusi terintegrasi konsep biofilik dan pendekatan <i>third place</i>
1.	Klimatologi: Intensitas panas matahari tinggi karena kurangnya pohon peneduh	Penanaman pohon-pohon peneduh di dalam dan sekitar taman serta penggunaan material yang memantulkan panas untuk menurunkan suhu. Biofilik: Menanam pohon peneduh dan vegetasi lainnya membantu menghubungkan manusia dengan alam, memberikan kenyamanan termal dan menciptakan lingkungan yang sejuk dan asri. <i>Third Place</i> : Area teduh dengan vegetasi yang nyaman menjadi tempat yang menarik untuk bersosialisasi dan beraktivitas
2.	Arah Angin: Angin masuk tanpa hambatan karena kurangnya vegetasi penghalang	Menambah vegetasi sebagai penghalang angin di titik-titik strategis untuk mengontrol kekuatan angin yang masuk dan membuat suasana lebih sejuk dan nyaman. Biofilik: Vegetasi yang berfungsi sebagai penghalang angin meningkatkan kualitas udara dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung. <i>Third Place</i> : Area yang nyaman dan terlindungi dari angin dapat mendorong interaksi sosial dan rekreasi

- | | |
|--|---|
| 3. Drainase:
Sistem drainase yang tidak memadai menyebabkan kesulitan dalam pembuangan air kotor dan adanya tumpukan sampah di lokasi. | Membangun sistem drainase yang efektif dengan saluran air yang baik, serta pemasangan bak penampung dan filter air untuk mengolah limbah. Biofilik: Sistem drainase yang baik mencegah banjir dan menjaga kualitas lingkungan yang bersih dan sehat. <i>Third Place</i> : Area yang bersih dan bebas dari masalah drainase menjadi tempat yang menarik untuk berkumpul dan beraktivitas. |
| 4. Vegetasi:
Vegetasi di area luar site memiliki pohon trembesi yang berukuran besar di hiasi sepanjang pinggir jalan | Menambah vegetasi dengan berbagai jenis tanaman berfungsi ekologi tinggi seperti pohon trembesi serta memilih tanaman yang tahan kondisi setempat dan bernilai estetika. Biofilik: Keanekaragaman vegetasi meningkatkan keterhubungan dengan alam dan keindahan lanskap. <i>Third Place</i> : Taman yang hijau dan estetik menjadi tempat yang menarik bagi masyarakat untuk bersosialisasi dan menikmati alam. |
| 5. Aksesibilitas:
Jalan utama di depan lokasi merupakan jalan dengan satu jalur yang dapat dipergunakan dua arah dengan material beton. | Meningkatkan aksesibilitas dengan perbaikan dan pemeliharaan jalan di sekitar lokasi serta pemasangan tanda jalan dan jalur pedestrian yang jelas. Biofilik: Jalur pedestrian yang terintegrasi dengan alam meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan berjalan kaki. <i>Third Place</i> : Akses yang mudah dan nyaman membuat taman menjadi tempat berkumpul yang populer dan ramah bagi semua kalangan. |
| 6. View:
View di sekeliling lokasi didominasi oleh perkebunan dan persawahan di sebelah timur, selatan dan barat serta permukiman di sebelah utara. | Memaksimalkan pandangan dengan memanfaatkan keindahan perkebunan dan persawahan serta membuat area duduk atau paviliun yang menghadap kearah pemandangan tersebut. Biofilik: Pemandangan yang mengarah ke alam meningkatkan ketenangan dan kenyamanan. <i>Third Place</i> : Area duduk atau paviliun yang menghadap pemandangan alam menciptakan ruang yang ideal untuk relaksasi, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. |

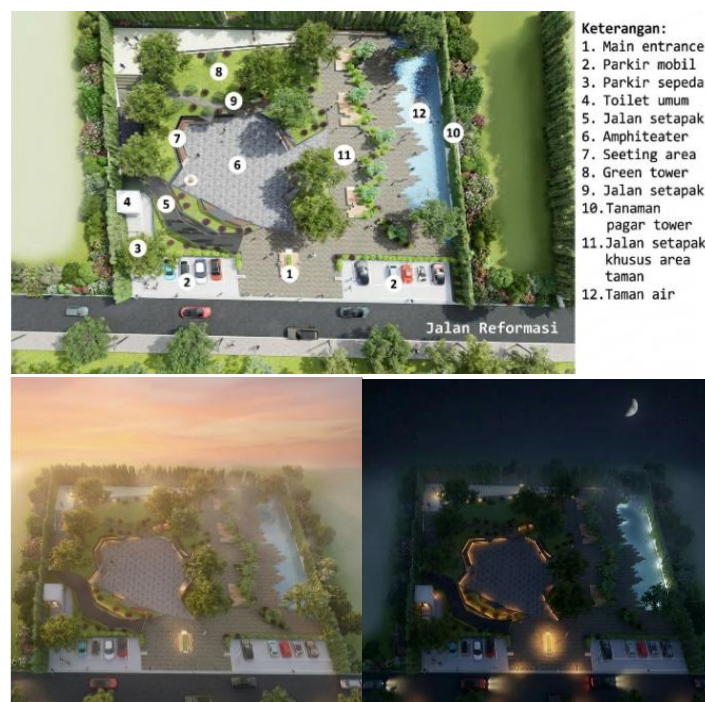
Sumber: Analisis Penulis, 2026

Perumusan strategi ini secara khusus mempertimbangkan keterbatasan lahan dan sumber daya yang lazim ditemui pada taman lingkungan skala kelurahan di kawasan peri-urban sehingga solusi yang dihasilkan bersifat kontekstual dan berpotensi direplikasi pada kondisi serupa di kawasan transisi lainnya. Berdasarkan Tabel 1, terdapat enam strategi desain terintegrasi yang dirumuskan sebagai respons terhadap permasalahan site. Keenam strategi tersebut tidak berdiri sendiri-sendiri melainkan membentuk satu sistem desain yang kohesif. Penanaman vegetasi peneduh berlapis misalnya, tidak semata menjawab permasalahan kenyamanan termal dari aspek klimatologi tetapi sekaligus menghadirkan prinsip biofilik koneksi dengan alam (*nature connectedness*) yang terbukti berkontribusi pada pemulihan psikologis pengguna ruang [23]. Pada saat yang sama area teduh yang tercipta dari naungan vegetasi tersebut menjadi prasyarat fisik bagi terbentuknya zona duduk informal salah satu elemen paling krusial dalam kriteria *third place* yang mensyaratkan ketersediaan ruang yang nyaman untuk percakapan dan sosialisasi tanpa tekanan. Strategi pengelolaan drainase dan sanitasi menjadi fondasi ekologis yang menentukan kelayakan dasar Taman Pentadio sebagai ruang publik. Tanpa sistem drainase yang berfungsi, seluruh elemen desain lainnya sekaya apapun vegetasi atau seindah apapun taman air yang direncanakan tidak akan mampu mempertahankan kualitas lingkungan dalam jangka panjang. Hal ini sejalan dengan prinsip biofilik integrasi dengan ekosistem yang tidak hanya menekankan keindahan visual elemen alam tetapi juga keberfungsian sistem ekologis secara menyeluruh. Dalam konteks *third place*, ruang yang bersih dan sehat adalah prasyarat inklusivitas ruang yang tidak layak secara sanitasi secara otomatis mengeksklusi kelompok rentan seperti anak-anak, lansia dan perempuan yang umumnya paling sensitif terhadap kenyamanan dan keamanan lingkungan. Potensi *view* ke arah hamparan persawahan dan perkebunan di sisi timur, selatan dan barat site diperlakukan sebagai aset desain bukan sekadar latar belakang. Orientasi area duduk dan paviliun ke arah pemandangan alam tersebut merupakan penerapan langsung dari prinsip biofilik *prospect and refuge* keseimbangan antara pandangan terbuka yang memberikan rasa kebebasan dan ruang berlindung yang memberikan rasa aman. Strategi ini sekaligus menjawab kebutuhan *third place* akan suasana yang menyenangkan dan kondusif bagi relaksasi, mengingat pemandangan elemen alam terbuka terbukti secara signifikan menurunkan tingkat stres dan meningkatkan kenyamanan psikologis pengguna ruang. Secara kumulatif, keenam strategi terintegrasi ini memperlihatkan bahwa permasalahan site Taman Pentadio yang pada awalnya tampak sebagai kumpulan defisiensi teknis sesungguhnya dapat dibaca sebagai

peluang desain yang saling berkaitan. Setiap kelemahan site memiliki padanan solusi biofilik yang secara konseptual dirancang untuk mendukung terwujudnya fungsi *third place*. Pola relasi ini menunjukkan bahwa pendekatan biofilik tidak sekadar instrumen estetika lanskap melainkan strategi desain yang secara sistematis mampu mentransformasi *leftover space* menjadi ruang komunal yang hidup, inklusif dan ekologis sebuah kontribusi konseptual yang relevan khususnya bagi pengembangan taman lingkungan di kawasan peri-urban yang selama ini minim panduan desain berbasis konteks lokal.

B. Pengembangan Desain Taman Pentadio

Strategi terintegrasi yang telah dirumuskan pada tahap analisis selanjutnya diterjemahkan ke dalam konsep perancangan fisik-spasial Taman Pentadio. Proses pengembangan desain ini tidak diperlakukan sebagai tahap yang terpisah dari analisis, melainkan sebagai kelanjutan langsung dari matriks strategi yang telah disusun setiap keputusan desain yang diambil dapat dilacak kembali pada permasalahan site dan prinsip biofilik maupun kriteria *third place* yang mendasarinya. Pendekatan semacam ini penting untuk memastikan bahwa desain yang dihasilkan bersifat responsif terhadap konteks bukan sekadar produk estetika yang terlepas dari realitas lapangan. Secara spasial desain Taman Pentadio mengorganisasikan lahan seluas 3.025 m² menjadi beberapa zona fungsional yang saling terhubung. Zona-zona tersebut meliputi: area parkir kendaraan roda empat dan roda dua, pintu masuk utama (*main entrance*), toilet umum, jaringan jalur pejalan kaki (*pedestrian path*), amfiteater terbuka, area tempat duduk (*seating area*), *green tower*, pagar tanaman hidup, jalur khusus area taman dan taman air (*water garden*). Pembagian zona ini tidak semata bersifat teknis-fungsional melainkan secara sengaja dirancang untuk membentuk hierarki ruang yang mendukung terbentuknya aktivitas sosial dari yang bersifat publik hingga semi-privat sebuah prinsip yang mendasari efektivitas *third place* dalam mengakomodasi berbagai jenis interaksi komunitas secara bersamaan. Elemen biofilik diintegrasikan ke dalam seluruh lapisan desain bukan hanya sebagai aksesoris visual. Vegetasi peneduh berlapis mulai dari pohon kanopi besar, tanaman semak hingga penutup tanah ditanam secara strategis untuk merespons arah datang sinar matahari dan angin sekaligus membentuk ruang-ruang teduh yang secara termal nyaman bagi aktivitas sosial. Pohon trembesi eksisting di sepanjang pinggir jalan yang sebelumnya tidak terintegrasi ke dalam desain site kini diposisikan sebagai elemen *gateway* yang memperkuat transisi visual antara ruang jalan dan ruang taman. Pagar tanaman hidup menggantikan fungsi pagar masif konvensional sehingga batas site terasa permeabel dan mengundang secara visual respons langsung terhadap kriteria aksesibilitas dan keterbukaan dalam konsep *third place*.



Gambar 3. Perencanaan siteplan Taman Pentadio

Sumber: Penulis, 2026

Visualisasi perspektif di atas memperlihatkan bagaimana integrasi elemen biofilik dan prinsip *third place* terwujud dalam suasana ruang yang hangat dan hidup. Hamparan material batu alam pada perkerasan, deretan pohon peneduh yang membentuk kanopi hijau, pagar tanaman hidup sebagai pembatas yang permeabel serta pencahayaan lembut pada malam hari menciptakan atmosfer yang secara psikologis mengundang sebuah kualitas ruang yang dalam teori *third place* disebut sebagai *accommodation* yakni kemampuan ruang untuk menarik kehadiran pengunjung dari berbagai usia dan latar belakang secara spontan. Visualisasi desain menggambarkan proyeksi penggunaan ruang oleh berbagai kelompok pengguna dari lansia yang duduk bersantai, orang tua yang menemani anak bersepeda, hingga kelompok yang bercengkerama yang mencerminkan aspirasi desain untuk mengakomodasi ragam aktivitas sosial secara bersamaan. Proyeksi ini didasarkan pada prinsip hierarki ruang yang membedakan zona publik, semi-publik, dan semi-privat sebagaimana disarankan dalam literatur desain ruang komunal. Selanjutnya Titik masuk sebagai elemen pertama yang dirasakan pengunjung memegang peran krusial dalam membentuk kesan awal sekaligus mengatur transisi psikologis dari ruang jalan menuju ruang taman. Pada perancangan Taman Pentadio, area *main entrance* dirancang bukan sekadar sebagai gerbang teknis melainkan sebagai ruang ambang (*threshold space*) yang secara spasial dan sensoris mempersiapkan pengunjung untuk memasuki suasana yang berbeda dari hiruk-pikuk jalan utama.



Gambar 4. Perspektif Taman Pentadio

Sumber: Penulis, 2026

Desain area ini mengintegrasikan elemen biofilik secara langsung sejak titik pertama kontak melalui kehadiran vegetasi penyambut, material alami dan orientasi visual yang mengarahkan pandangan ke dalam taman. Area *main entrance* tidak berdiri sebagai elemen tunggal yang terisolasi melainkan terhubung secara langsung dengan sistem sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki yang menjadi tulang punggung aksesibilitas Taman Pentadio, pengunjung yang datang dengan kendaraan diarahkan menuju area parkir yang terletak di sisi kanan dan kiri *entrance* sebuah keputusan tata letak yang disengaja untuk memisahkan arus kendaraan dari zona aktivitas pejalan kaki, sehingga keamanan dan kenyamanan sirkulasi di area depan taman dapat terjaga secara optimal. Area parkir Taman Pentadio dirancang untuk mengakomodasi dua jenis kendaraan secara terpisah yaitu parkir kendaraan roda empat dan parkir sepeda atau parkir kendaraan bermotor. Pemisahan ini bukan semata pertimbangan teknis melainkan bagian dari strategi desain yang secara aktif mendorong penggunaan moda transportasi ramah lingkungan. Dengan menyediakan area parkir yang mudah diakses dan dekat dengan pintu masuk, desain ini selaras dengan prinsip biofilik yang mendorong gaya hidup yang lebih terhubung dengan lingkungan sekitar serta sejalan dengan karakter kawasan peri-urban yang masih memiliki jarak antar permukiman yang relatif terjangkau. Pendekatan ini juga memperkuat dimensi inklusivitas *third place* mengingat aksesibilitas yang terbuka bagi seluruh kalangan termasuk mereka yang tidak memiliki kendaraan merupakan salah satu prasyarat mendasar ruang ketiga yang efektif. Perkerasan area parkir menggunakan material yang mempertimbangkan aspek permeabilitas permukaan sehingga air hujan dapat terserap ke dalam tanah dan tidak menambah beban drainase site. Elemen vegetasi peneduh ditempatkan secara strategis di antara blok parkir untuk mengurangi efek *heat island* yang lazim terjadi pada area perkerasan luas yang terpapar matahari langsung. Kehadiran pohon peneduh di area parkir bukan sekadar respons estetis, melainkan penerapan prinsip biofilik yang dirancang untuk menciptakan pengalaman kedatangan (*arrival* SIPILART (Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur), Vol. 2, No. 2, September 2026, pp. 1-17

experience) yang positif. Penelitian menunjukkan bahwa paparan elemen alam bahkan dalam durasi singkat berkontribusi pada pembentukan persepsi positif terhadap suatu tempat. Selain berfungsi sebagai ruang transisi antara jalan dan taman, area parkir ini juga dirancang sebagai ruang penyangga yang membantu mengatur aliran pergerakan pengunjung.



Gambar 5. Visualisasi desain area main entrance
Sumber: Penulis, 2026

Tata letak parkir mengarahkan sirkulasi secara jelas menuju pintu masuk utama sehingga pergerakan kendaraan dan pejalan kaki tidak saling bertabrakan. Pengaturan ini penting untuk menjaga rasa aman sekaligus menciptakan pengalaman kedatangan yang tertata. Keberadaan vegetasi peneduh dan material perkerasan yang permeabel juga membuat area ini tidak terasa sebagai ruang parkir yang kaku dan panas. Sebaliknya ruang parkir tetap mempertahankan karakter lanskap yang menyatu dengan taman sehingga transisi dari ruang kendaraan menuju ruang publik terasa lebih halus. Dengan pendekatan ini area parkir berperan sebagai bagian dari rangkaian pengalaman ruang yang mempersiapkan pengunjung sebelum memasuki area taman utama. Berikut visualisasi desain area parkir Taman Pentadio.



Gambar 6. Visualisasi desain area parkir
Sumber: Penulis, 2026

Dari *main entrance* pengunjung tidak diarahkan pada satu jalur tunggal yang linier melainkan dihadapkan pada tiga pilihan arah yang dapat dituju secara bebas: menuju amfiteater di area tengah taman, menyusuri jalan setapak di sisi kiri atau berjalan ke arah taman air yang berada di ujung kanan taman. Kebebasan memilih arah ini merupakan keputusan desain yang disengaja dimana ruang tidak mendiktekan pergerakan pengunjung tetapi justru memberi ruang bagi mereka untuk mengeksplorasi taman sesuai dengan minat dan ritme masing-masing. Dalam perspektif *third place*, kebebasan bergerak tanpa tekanan semacam ini

berkontribusi pada terbentuknya pengalaman ruang yang santai dan tidak mengikat yang merupakan salah satu karakter mendasar ruang ketiga yang efektif. Salah satu dari ketiga jalur tersebut adalah jalan setapak yang membentang di sisi kiri Taman Pentadio. Jalur ini dirancang bukan sebagai jalur lintasan semata, melainkan sebagai ruang pengalaman (*experiential space*) tersendiri yang secara sensoris memperkenalkan pengunjung pada atmosfer biofilik taman melalui pendekatan yang lebih intim dan terlindungi dibandingkan zona-zona lainnya. Secara fisik jalan setapak ini dilengkapi struktur pergola beratap yang memberikan naungan sepanjang lintasan. Perpaduan antara atap pelindung dari terik matahari dan hujan dengan tanaman merambat berbunga di kedua sisinya menciptakan lorong hijau yang secara termal nyaman sekaligus kaya secara visual yang merupakan perwujudan langsung dari prinsip biofilik *sensory variability* yakni variasi stimulus indrawi dari elemen alam yang terbukti meningkatkan kenyamanan serta keterikatan emosional pengguna terhadap suatu ruang.



Gambar 7. Visualisasi area parkir jalan setapak disisi kiri taman
Sumber: Penulis, 2026

Perkerasan area ini menggunakan material batu alam berpola yang tidak hanya bernilai estetik tetapi juga memberikan tekstur permukaan yang ramah pejalan kaki sekaligus mendukung permeabilitas air ke dalam tanah, yang membedakan jalan setapak ini dari jalur sirkulasi konvensional adalah kehadirannya sebagai ruang sosial aktif. Sepanjang jalur disediakan area duduk yang menyatu dengan struktur pergola, memungkinkan pengunjung untuk berhenti, duduk dan berinteraksi tanpa menghalangi arus pergerakan lainnya. Kondisi ini secara langsung memenuhi prinsip *third place* yang menekankan bahwa percakapan dan interaksi sosial informal merupakan aktivitas utama yang harus difasilitasi oleh ruang publik yang baik. Pada malam hari, jalan setapak ini bertransformasi menjadi ruang yang sama hidupnya namun dengan karakter berbeda. Sistem pencahayaan *in-ground* dan lampu taman yang tersebar di sepanjang jalur menciptakan suasana hangat yang mengundang aktivitas sosial malam hari, dimensi temporal yang sering diabaikan dalam desain taman lingkungan di kawasan peri-urban. Kemampuan ruang untuk aktif digunakan pada dua rentang waktu yang berbeda ini secara signifikan melipatgandakan nilai sosial taman dan memperkuat posisinya sebagai *third place* yang sejati yakni ruang yang selalu terbuka dan ramah bagi warga kapanpun mereka membutuhkannya.



Gambar 8. Area amphiteater
Sumber: Penulis, 2026

Sebagaimana telah disebutkan dari *main entrance* pengunjung dihadapkan pada tiga pilihan arah yang dapat dituju secara bebas yaitu menyusuri jalan setapak di sisi kiri menuju taman air di ujung kanan taman atau melangkah langsung ke arah amfiteater terbuka yang berada di zona tengah site. Bagi pengunjung yang memilih amfiteater menjadi tujuan yang paling mudah dicapai secara visual karena keberadaannya yang berada tepat di tengah taman membuatnya tampak sebagai focal point yang langsung tertangkap mata sejak titik masuk. Secara arsitektural, amfiteater Taman Pentadio dirancang dengan bentuk yang dinamis dan tidak konvensional. Struktur atap segitiga yang tersusun secara asimetris dan terbuka di berbagai sisi menciptakan ruang yang berkarakter setengah terlindung (*semi-enclosed*) cukup terlindungi untuk memberikan rasa aman dan kenyamanan namun tetap terbuka secara visual ke arah vegetasi di sekelilingnya. Konfigurasi ini merupakan interpretasi arsitektural dari prinsip biofilik *prospect and refuge* keseimbangan antara keterbukaan yang memberikan kebebasan pandang dan berlindung yang memberikan rasa aman yang menurut Kellert merupakan salah satu kondisi spasial paling fundamental dalam menciptakan kenyamanan psikologis manusia di ruang terbuka. Kehadiran pohon-pohon berkanopi di sekeliling amfiteater mempertegas batas ruang secara organik sekaligus menghadirkan naungan alami yang melengkapi struktur atap buatan.

Amfiteater ini dirancang sebagai ruang multifungsi yang tidak terikat pada satu jenis aktivitas tertentu. Visualisasi desain memperlihatkan ragam kegiatan yang berlangsung secara bersamaan di zona ini seperti senam pagi oleh kelompok warga dewasa, anak-anak yang bersepeda di area lapang hingga aktivitas berjalan santai di antara elemen-elemen ruang yang tersebar. Fleksibilitas fungsi ini merupakan respons langsung terhadap kebutuhan komunitas peri-urban yang beragam sekaligus perwujudan dari prinsip *third place* yang mensyaratkan ruang bersifat *playful* menyenangkan, tidak memaksa dan mampu mengakomodasi aktivitas spontan tanpa aturan yang membatasi. Elemen biofilik pada zona amfiteater hadir tidak hanya melalui vegetasi, tetapi juga melalui integrasi material dan pencahayaan alami. Perkerasan menggunakan material dengan variasi tekstur dan pola yang menciptakan pengalaman sensoris di bawah kaki sementara celah-celah pada struktur atap segitiga memungkinkan cahaya matahari masuk secara terfilter dan menciptakan permainan bayangan yang berubah sepanjang hari sebuah kualitas spasial yang dalam prinsip biofilik disebut sebagai *dynamic and diffuse light* yakni variasi cahaya alami yang menghidupkan suasana ruang dan menjadikannya terasa selalu segar meski dikunjungi berulang kali. Kombinasi antara fleksibilitas fungsi, kenyamanan termal, dan kekayaan pengalaman sensoris menjadikan amfiteater sebagai zona yang secara konseptual paling potensial dalam mendorong terbentuknya sense of place keterikatan psikologis antara pengguna dan ruang yang merupakan salah satu indikator keberhasilan ruang publik. Pilihan ketiga yang tersedia bagi pengunjung dari *main entrance* adalah berjalan menuju taman air yang berada di ujung kanan Taman Pentadio. Posisi taman air di ujung site bukan sekadar keputusan tata letak secara spasial, penempatan ini menciptakan efek *destination point* yang mendorong pengunjung untuk menjelajahi keseluruhan taman sebelum mencapainya. Perjalanan menuju taman air dengan sendirinya menjadi bagian dari pengalaman ruang. Strategi penempatan elemen paling atraktif di titik terjauh dari pintu masuk merupakan prinsip desain taman yang telah lama dikenal dalam tradisi lanskap, dan dalam konteks *third place* berfungsi untuk memperpanjang durasi kunjungan serta memperkaya kedalaman pengalaman yang dirasakan pengunjung.





Gambar 9. Area taman air
Sumber: Penulis, 2026

Taman air Taman Pentadio mengintegrasikan beberapa elemen air sekaligus dalam satu zona yang kohesif: kolam dangkal dengan hamparan batu-batu sungai di dasarnya, *stepping stones* yang memungkinkan pengunjung berjalan diatas permukaan air, efek kabut (*water mist*) dari air mancur serta pohon-pohon berbunga yang tumbuh di tepian kolam. Konfigurasi multielemen ini merupakan penerapan komprehensif dari prinsip biofilik *presence of water* yang tidak sekadar menempatkan air sebagai elemen dekoratif melainkan menghadirkannya sebagai elemen yang dapat dilihat, didengar, dirasakan bahkan disentuh secara langsung oleh pengunjung. Pendekatan multisensoris terhadap elemen air semacam ini terbukti menghasilkan respons pemulihan psikologis yang jauh lebih kuat dibandingkan kehadiran air yang hanya bersifat visual semata. Dalam perspektif biofilik, interaksi fisik langsung dengan elemen alam merupakan bentuk koneksi manusia-alam yang paling dalam dan paling berdampak pada kesejahteraan psikologis. Sementara efek kabut yang dihasilkan oleh sistem *water mist* tidak hanya bernilai estetis ia berfungsi sebagai pendingin mikroklimat alami yang secara efektif menurunkan suhu udara di sekitar zona taman air, menjadikan area ini terasa lebih sejuk dan nyaman sebagai tempat bersantai meski berada di bawah paparan matahari tropis. Hamparan batu-batu sungai di dasar kolam menghadirkan tekstur visual dan sensoris yang merayakan materialitas alam mentah (*raw natural materiality*) sebuah kontras yang disengaja terhadap kekerasan material buatan yang mendominasi kawasan peri-urban di sekitarnya. Vegetasi di zona taman air dipilih secara cermat untuk memperkuat karakter ekosistem tepian air yang alami. Pohon-pohon berbunga ungu yang tumbuh di tepian kolam mengulang motif warna yang hadir di jalan setapak sisi kiri, menciptakan benang merah visual yang menyatukan karakter estetis Taman Pentadio secara keseluruhan.

Pada malam hari, pencahayaan taman air bertransformasi menjadi elemen desain yang berdiri sendiri dimana lampu-lampu yang diarahkan ke permukaan air dan ke arah batang pohon menciptakan pantulan cahaya yang dramatis namun hangat, mengubah taman air menjadi ruang yang memiliki daya tarik berbeda namun sama kuatnya dengan kondisi siang hari. Kemampuan zona ini untuk menghadirkan kualitas ruang yang memikat di dua kondisi temporal yang berbeda terik siang dan sunyi malam merupakan bukti keberhasilan desain biofilik dalam menciptakan ruang yang responsif terhadap ritme alam sekaligus ritme kehidupan sosial warganya. Secara keseluruhan taman air berfungsi sebagai zona klimaks dari perjalanan pengunjung di Taman Pentadio titik di mana seluruh prinsip biofilik yang tersebar di berbagai zona taman bertemu dan mencapai ekspresinya yang paling penuh: koneksi dengan alam melalui air dan vegetasi, kenyamanan termal melalui *mist* dan naungan pohon, stimulasi sensoris melalui suara air dan aroma bunga, serta ruang bermain yang inklusif melalui *stepping stones*. Kombinasi ini menjadikan taman air bukan sekadar fasilitas pelengkap, melainkan ruang yang secara mandiri mampu menjadi alasan bagi warga untuk datang, menetap dan kembali lagi esensi dari *third place* yang sesungguhnya.

Di sisi paling belakang Taman Pentadio terdapat zona *green tower* yang hadir sebagai area dengan elevasi tertinggi dibandingkan zona-zona lainnya. Perbedaan ketinggian ini menjadikan *green tower* sebagai zona yang secara topografis menutup kedalaman taman sebuah keputusan desain yang menciptakan gradasi ruang dari depan ke belakang, dari area terbuka yang rendah dan lapang di dekat *main entrance* menuju area yang lebih tinggi, lebih rimbun dan lebih terlindungi di bagian belakang. Transisi ketinggian yang dirasakan pengunjung saat berjalan menuju zona ini secara psikologis mempertegas kesan bahwa mereka semakin masuk ke dalam ruang yang berbeda karakter dari ruang publik yang ramai menuju ruang yang lebih tenang dan intim. Berbeda dengan elemen-elemen alam lainnya yang bersifat horizontal dan menyebar, *green tower*

menghadirkan dimensi vertikalitas yang menarik pandangan keatas menciptakan pengalaman ruang yang berlapis dan dinamis. Struktur ini diapit oleh dinding tanaman vertikal (*vertical garden*) yang ditumbuhi beragam jenis tanaman berbunga dengan gradasi warna yang kaya dari hijau, merah, hingga ungu, menjadikan zona ini sebagai titik konsentrasi keanekaragaman hayati yang paling padat di seluruh taman.



Gambar 10. Area green tower

Sumber: Penulis, 2026

Kehadiran *vertical garden* merupakan respons biofilik terhadap keterbatasan lahan horizontal, sekaligus strategi untuk memaksimalkan tutupan hijau dalam tapak yang terbatas sebuah pendekatan yang relevan khususnya di kawasan peri-urban yang lahannya semakin terkompresi oleh pertumbuhan permukiman. Area di sekitar *green tower* dirancang dengan perkerasan yang lapang dan bebas hambatan sehingga dapat berfungsi sebagai ruang berkumpul, area bermain anak maupun sekadar ruang berhenti untuk menikmati keindahan visual dinding hijau yang terbentang di hadapan mereka. Area *green tower* pada malam hari bertransformasi menjadi elemen yang paling dramatis secara visual di seluruh Taman Pentadio. Struktur pohon buatan yang pada siang hari berfungsi sebagai penopang tanaman, pada malam hari menyala dengan pencahayaan berwarna ungu yang menciptakan suasana futuristik namun tetap hangat dan mengundang. Transformasi visual ini menjadikan zona *green tower* sebagai ruang yang memiliki identitas temporal ganda siang sebagai taman hijau yang menyegarkan, malam sebagai ruang cahaya yang memukau. Kemampuan satu zona untuk menghadirkan dua pengalaman yang berbeda namun sama-sama memikat merupakan bukti keberhasilan desain dalam menciptakan ruang yang tidak monoton dan selalu memberikan alasan baru bagi warga untuk datang kembali, yang dalam perspektif *third place* merupakan karakter ruang yang *playful* sekaligus *accommodating* menyenangkan bagi semua kalangan usia dan waktu kunjungan. Melengkapi jaringan sirkulasi Taman Pentadio, terdapat jalan setapak khusus area taman yang membentang di sisi kanan site dan menghubungkan zona *main entrance* dengan taman air di ujung kanan taman. Berbeda dengan jalan setapak sebelumnya yang berada di sisi kiri taman yang berkarakter terlindungi oleh pergola, jalan setapak area taman ini menghadirkan karakter yang lebih organik dan menyatu dengan lanskap berupa sebuah jalur yang terasa seperti berjalan di dalam taman itu sendiri, bukan sekadar berjalan menuju taman. Jalur ini tidak dirancang sebagai lintasan yang harus ditempuh dengan cepat melainkan sebagai ruang jelajah (*exploratory path*) yang mengundang pengunjung untuk melambat, berhenti dan terlibat secara langsung dengan elemen-elemen alam yang tumbuh di sekelilingnya. Bangku-bangku beton rendah yang tersebar organik di antara tanaman, perkerasan batu alam serta kanopi pepohonan yang membentuk naungan berseling antara terang dan

teduh, semuanya berkontribusi pada terciptanya suasana yang dalam prinsip biofilik disebut sebagai *refuge* ruang berlindung yang hangat, terlindungi dan secara psikologis memberikan rasa aman bagi penggunaannya.



Gambar 11. Jalan setapak dekat dengan taman air
Sumber: Penulis, 2026

Kekayaan visual zona ini hadir melalui keanekaragaman vegetasi yang dipilih secara cermat, pohon sebagai kanopi yang memberikan naungan alami, semak berwarna merah keunguan yang menciptakan aksentuasi warna di level pandang mata, hingga tanaman berbunga yang menghadirkan tekstur dan aroma. Keragaman lapisan vegetasi ini bukan sekadar keputusan estetika melainkan penerapan prinsip biofilik *complexity and order* yaitu kekayaan visual yang terorganisir secara harmonis sehingga merangsang keingintahuan tanpa menimbulkan kebingungan. Keberagaman aktivitas yang berlangsung tanpa saling mengganggu ini merupakan bukti bahwa jalan setapak area taman berhasil menjadi ruang yang terbuka dan nyaman bagi semua kalangan tanpa terkecuali, sebagaimana yang disyaratkan oleh konsep *third place* yang inklusif. Secara keseluruhan, pengembangan desain Taman Pentadio memperlihatkan bahwa keenam zona fungsional yang dirancang main entrance, area parkir, jalan setapak pergola, amfiteater, taman air dan green tower tidak bekerja sebagai elemen yang berdiri sendiri melainkan membentuk satu sistem pengalaman ruang yang kohesif dan saling memperkuat. Setiap zona merespons permasalahan site yang spesifik sekaligus mengekspresikan prinsip biofilik yang berbeda: dari *nature connectedness* pada vegetasi berlapis, *prospect and refuge* pada orientasi amfiteater dan area duduk, *presence of water* pada taman air multisensoris, *sensory variability* pada lorong pergola, hingga *complexity and order* pada jalan setapak area taman.

Keragaman prinsip yang hadir dalam satu tapak seluas 3.025 m² ini menunjukkan bahwa pendekatan biofilik tidak hanya relevan pada skala bangunan tunggal, tetapi juga dapat dioperasionalkan secara sistematis pada skala taman lingkungan kelurahan di kawasan peri-urban. Jika dilihat dari perspektif *third place*, desain Taman Pentadio secara konseptual memenuhi kriteria-kriteria mendasar yang dirumuskan [24] yaitu ruang yang netral dan terbuka bagi semua kalangan diwujudkan melalui aksesibilitas pejalan kaki dan pagar tanaman hidup yang permeabel inklusivitas dihadirkan melalui hierarki ruang yang mengakomodasi pengguna dari berbagai kelompok usia secara bersamaan suasana yang menyenangkan dan tidak memaksa diciptakan melalui kebebasan *wayfinding* dengan tiga pilihan arah dari main entrance sementara kemampuan ruang untuk digunakan pada berbagai rentang waktu pagi, siang, sore, hingga malam diperkuat melalui sistem pencahayaan yang mentransformasi karakter setiap zona secara temporal. Titik temu antara biofilik dan *third place* dalam desain ini terletak pada satu logika mendasar yaitu kenyamanan psikologis dan fisiologis yang dihasilkan oleh elemen-elemen alam merupakan prasyarat bagi terbentuknya interaksi sosial yang berkelanjutan dengan kata lain, biofilik bekerja sebagai infrastruktur psikologis yang membuat *third place* dapat terwujud secara organik. Dalam konteks kawasan peri-urban yang spesifik, desain Taman Pentadio memanfaatkan dua keunggulan SIPILART (Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur), Vol. 2, No. 2, September 2026, pp. 1-17

kontekstual yang tidak tersedia di kawasan urban padat. Pertama, keberadaan hamparan persawahan dan perkebunan di tiga sisi site yang diperlakukan sebagai aset visual biofilik. Kedua, karakter peri-urban yang masih memungkinkan aksesibilitas pejalan kaki antarpermukiman sehingga fungsi *third place* sebagai ruang yang mudah dijangkau tanpa kendaraan menjadi realistis untuk diwujudkan. Kedua keunggulan ini menegaskan bahwa strategi desain biofilik yang dirumuskan bersifat kontekstual tidak sekadar mengadaptasi pendekatan desain dari konteks perkotaan padat tetapi justru mengoptimalkan karakter transisi peri-urban sebagai aset desain tersendiri.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan enam strategi desain biofilik terintegrasi yang secara konseptual dirancang untuk mendukung fungsi *third place* pada taman lingkungan skala kelurahan di kawasan peri-urban dengan studi kasus Taman Pentadio di Kelurahan Dutulana'a, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo. Keenam strategi tersebut dirumuskan melalui analisis terintegrasi enam aspek site yaitu klimatologi, arah angin, drainase, vegetasi, aksesibilitas dan view yang masing-masing dipetakan pada prinsip biofilik dan kriteria *third place* secara bersamaan, kemudian diterjemahkan ke dalam zona-zona fungsional yang saling terhubung dalam siteplan seluas 3.025 m². Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa setiap kelemahan site memiliki padanan solusi biofilik yang sekaligus mendukung terwujudnya fungsi *third place*. Pola relasi ini memperlihatkan bahwa pendekatan biofilik tidak sekadar instrumen estetika lanskap melainkan strategi desain yang secara sistematis mampu mentransformasi *leftover space* menjadi ruang komunal yang hidup, inklusif dan ekologis. Titik temu keduanya terletak pada satu logika mendasar yaitu kenyamanan psikologis yang dihasilkan elemen alam merupakan prasyarat bagi terbentuknya interaksi sosial yang berkelanjutan di ruang terbuka publik. Penelitian ini berkontribusi sebagai model analisis dan kerangka desain berbasis prinsip biofilik dan *third place* yang berpotensi direplikasi pada taman lingkungan peri-urban lain dengan karakteristik kontekstual serupa, sekaligus mengisi gap literatur mengenai panduan desain biofilik spesifik pada skala taman kelurahan di kawasan transisi yang selama ini belum banyak dieksplorasi. Penerapan *framework* ini pada lokasi lain perlu memenuhi tiga kriteria kontekstual yang menjadi dasar pemilihan kasus dalam penelitian ini, yaitu status tapak sebagai *leftover space* tanpa identitas fungsional sebelumnya, kedekatan visual dengan lanskap pertanian atau ruang hijau produktif di sekitar tapak, serta aksesibilitas pejalan kaki antarpermukiman yang masih memungkinkan. Ketiga kriteria ini bukan sekadar keunggulan lokal Taman Pentadio, melainkan variabel yang secara struktural menentukan efektivitas strategi biofilik dan fungsi *third place* yang dihasilkan. Sebagai keterbatasan, kajian ini bersifat konseptual deskriptif melalui pendekatan *normative design research* sehingga validasi empiris melalui implementasi fisik dan evaluasi pasca-huni (*post-occupancy evaluation*) belum dapat dilakukan. Penelitian lanjutan disarankan untuk menguji efektivitas strategi yang telah dirumuskan melalui pilot project pada taman lingkungan serupa, dengan instrumen pengukuran berbasis persepsi pengguna dan *behavioral mapping*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. M. Hapsari and E. Nursanty, "PERAN DAN TANTANGAN PERENCANAAN RUANG PUBLIK SEBAGAI PERUBAHAN KEHIDUPAN MASYARAKAT," in *PROSIDING SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI 4 2013*, 2013, pp. 21–26. doi: <https://doi.org/10.36499/psnst.v1i1.716>.
- [2] S. R. Tamariska, A. D. E. Lestari, E. N. Septania, and M. S. Ulum, "PERAN RUANG KOMUNAL DALAM MENCIPTAKAN SENSE OF COMMUNITY STUDI KOMPARASI PERUMAHAN TERENCANA DAN PERUMAHAN TIDAK TERENCANA," *J. Koridor J. Arsit. dan Perkota.*, vol. 10, no. 01, pp. 65–73, 2019, doi: <https://doi.org/10.32734/koridor.v10i1.1388>.
- [3] J. R. Wolch, J. Byrne, and J. P. Newell, "Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough,'" *Landsc. Urban Plan.*, vol. 125, pp. 234–244, 2014, doi: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>.
- [4] V. Jennings, L. Larson, and J. Yun, "Advancing Sustainability through Urban Green Space : Cultural Ecosystem Services , Equity , and Social Determinants of Health," *Int. J. Environ. Res. Public Heal.*, vol. 13, pp. 1–15, 2016, doi: 10.3390/ijerph13020196.

- [5] M. Salem and N. Tsurusaki, "Impacts of Rapid Urban Expansion on Peri-Urban Landscapes in the Global South : Insights from Landscape Metrics in Greater Cairo," *MDPI J. Sustain.*, vol. 16, pp. 1–16, 2024, doi: <https://doi.org/10.3390/su16062316>.
- [6] S. Haldar *et al.*, "Peri-urban dynamics : assessing expansion patterns and influencing factors," *Ecol. Process.*, vol. 13, no. 58, pp. 1–30, 2024, doi: [10.1186/s13717-024-00533-5](https://doi.org/10.1186/s13717-024-00533-5).
- [7] D. R. Fajarida, "Permasalahan Tata Ruang Kota di Tangerang : Analisis Konflik Antara Kepadatan Penduduk dan Ruang Hijau," *Filos. Publ. Ilmu Komunikasi, Desain, Seni Budaya*, vol. 1, no. 4, pp. 301–308, 2024, doi: <https://doi.org/10.62383/filosofi.v1i4.443>.
- [8] Y. P. Erick, R. D. Ma'sum, M. P. Palilati, and S. Entengo, "OPTIMALISASI CREATIVE PLACEMAKING RUANG TERBUKA PUBLIK TAMAN AIR MANCUR LIMBOTO," *JAMBURA J. Archit.*, vol. VI, no. 1, pp. 19–29, 2024, doi: [10.13140/RG.2.2.25965.70886](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25965.70886).
- [9] V. Mehta, "Evaluating Public Space," *J. Urban Des.*, vol. 19, no. 1, pp. 53–88, 2014, doi: [10.1080/13574809.2013.854698](https://doi.org/10.1080/13574809.2013.854698).
- [10] J. Gehl, *Life between Buildings*. Island Press, 2010.
- [11] B. Nozharova and P. Nikolov, "BEYOND THE BUILT ENVIRONMENT : THE SOCIAL LIFE OF PUBLIC SPACES," in *Synergy of Architecture and Civil Engineering: International Conference SINARG 2025*, 2025, pp. 1213–1224. doi: doi.org/10.62683/SINARG2025.170.
- [12] R. D. Ma'sum, F. F. Gobel, and A. Gufron, "PENDEKATAN KONSEP THIRD PLACE PADA DESAIN RUANG PUBLIK TAMAN SUWAWA, GORONTALO," *J. PATRA*, vol. 5, no. 2, pp. 102–110, 2023, doi: [DOI: https://doi.org/10.35886/patra.v5i2.541](https://doi.org/10.35886/patra.v5i2.541).
- [13] S. R. Kellert, J. H. Heerwagen, and M. L. Mador, "Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life," in *Biophilic Design*, Canada: simultaneously, 2008, p. 30.
- [14] C. O. Ryan, W. D. Browning, J. O. Clancy, S. L. Andrews, and N. B. Kallianpurkar, "Biophilic design patterns: Emerging nature-based parameters for health and well-being in the built environment," *Archnet-IJAR Int. J. Archit. Res.*, vol. 8, no. 2, pp. 62–76, 2014, doi: [10.26687/archnet-ijar.v8i2.436](https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v8i2.436).
- [15] T. Beatley, *Biophilic cities: Integrating nature into urban design and planning*, vol. 28. Springer, 2011.
- [16] A. G. Lidinillah, "STUDI PENERAPAN KONSEP BIOFIKILIK DALAM DESAIN BANGUNAN," *J. DESAIN Lingkung. BINAAN Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 108–118, 2024, doi: [10.32315/JDLBI.v1i2.417](https://doi.org/10.32315/JDLBI.v1i2.417).
- [17] V. Mehta and J. K. Bosson, "Third Places and the Social Life of Streets," *Environ. Behav.*, vol. 42, no. 6, pp. 779–805, 2010, doi: [10.1177/0013916509344677](https://doi.org/10.1177/0013916509344677).
- [18] A. Russo and M. B. Andreucci, "Raising Healthy Children : Promoting the Multiple Benefits of Green Open Spaces through Biophilic Design," *MDPI J. Sustain.*, pp. 1–21, 2023, doi: <https://doi.org/10.3390/su15031982>.
- [19] L. Zhang, S. Liu, and S. Liu, "Mechanisms Underlying the Effects of Landscape Features of Urban Community Parks on Health-Related Feelings of Users," *MDPI Int. J. Environ. Res. Public Heal.*, pp. 1–24, 2021, doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18157888>.
- [20] L. Priya *et al.*, "The 'peri-urban turn': A systems thinking approach for a paradigm shift in reconceptualising urban-rural futures in the global South," *Habitat Int.*, vol. 146, no. February, p. 103041, 2024, doi: [10.1016/j.habitatint.2024.103041](https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2024.103041).
- [21] R. Rahman and A. Habib, "Urban Voids as Opportunities : A Review of Global Strategies for Public Space Regeneration," in *Proceedings of International Conference on Civil Engineering Research & Innovations*, Rajshahi, Bangladesh Paper: Rajshahi University of SIPILART (Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur), Vol. 2, No. 2, September 2026, pp. 1-17

- Engineering & Technology, 2025, pp. 12–14.
- [22] A. R. Sambuaga, V. D. Afriana, K. A. Aulia, T. N. Sari, and M. Maini, “Pengabdian Masyarakat dalam Identifikasi dan Penanganan Penumpukan Sampah di Jalur Dua UIN Raden Intan Lampung,” *J. Pengabd. Masy. BANGSA*, vol. 3, no. 3, pp. 1050–1057, 2025.
 - [23] A. Harysakti and G. Ngini, “Strategi Perancangan Arsitektur Berkelanjutan : Pendekatan Biofilik,” *J. Perspekt. Arsit.*, vol. 16, no. 2, pp. 54–61, 2021.
 - [24] R. Oldenburg, “The great good place: Cafés, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts, and how they get you through the day,” (*No Title*), 1989.