

PENDEKATAN BIOFILIK PADA PERANCANGAN ECO THEME PARK DI KAWASAN PANGALENGAN KABUPATEN BANDUNG

Rendi Dwi Nurrahman¹, Theresia Pynkyawati²

^{1,2} Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: rendidwinurrahman@mhs.itenas.ac.id, thres@itenas.ac.id

ABSTRAK

Theme park atau taman hiburan tematik merupakan sebuah tempat atau sarana rekreasi yang memiliki ide dasar khusus yang menentukan seluruh pengalaman rekreasi di dalamnya, dengan tujuan untuk menghadirkan karakteristik yang mencirikan tempat tersebut sesuai dengan tema yang digunakan sebagai konsepnya. Kota Bandung merupakan kawasan yang masih memiliki ruang terbuka hijau yang luas dan memiliki lahan yang mendukung untuk dibuatnya bangunan yang memerlukan kawasan yang cukup luas. Eco Heaven Pangalengan merupakan sarana rekreasi sekaligus edukasi di Pangalengan Bandung fokus pada konsep Arsitektur Biofilik. Kawasan theme park atau taman hiburan ini menerapkan tema Arsitektur Biofilik yang akan diterapkan pada bangunan-bangunan yang berada di kawasan ini sehingga pengunjung dapat melihat keindahan taman bunga yang akan diintegrasikan dengan elemen-elemen alam dan lingkungan di sekitarnya. Desain biophilic bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang menggabungkan unsur-unsur alami, seperti sinar matahari, air, dan tanaman, dengan lingkungan binaan. Ini dapat mencakup penggunaan tanaman pada landscape site dan bangunan, pengaturan ruangan dan cahaya dengan bukaan yang besar, serta penggunaan bahan alami seperti kayu dan batu pada fasad dan bangunan. Dengan demikian, desain biophilic dapat membantu meningkatkan kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan manusia karena memiliki kecenderungan alami untuk merasakan koneksi positif dengan alam dan kehidupan lainnya.

Kata kunci: Arsitektur Tropis, Ecopark, Theme Park

ABSTRACT

A theme park or thematic amusement park is a recreational facility designed with a specific underlying concept that shapes the entire recreational experience within it, aiming to embody characteristics that correspond to the chosen theme as its core concept. Bandung city is an area that still possesses vast green spaces and land suitable for the construction of buildings requiring ample space. Eco Heaven Pangalengan is a recreational and educational facility in Pangalengan, Bandung, with a focus on the Biophilic Architecture concept. This theme park or amusement park area incorporates the Biophilic Architecture theme into its buildings, allowing visitors to witness the beauty of the flower gardens seamlessly integrated with natural elements and the surrounding environment. Biophilic design aims to create an environment that combines natural elements such as sunlight, water, and plants with the built environment. This can involve the use of plants in landscaping and building design, spacious room layouts with ample natural light, and the use of natural materials like wood and stone in facades and structures. Consequently, biophilic design can help improve human health, productivity, and well-being, as it naturally fosters a positive connection with nature and other forms of life.

Keywords: Tropical Architecture, Ecopark, Theme Park

1. PENDAHULUAN

Pangalengan terletak di sebelah selatan Kota Bandung, dan terkenal akan beberapa objek wisata, seperti Situ Cileunca, perkebunan teh dan kolam pemandian air panas Cibolang. Pangalengan juga dikenal sebagai daerah pertanian, peternakan dan perkebunan. Pangalengan juga terkenal dengan daerah penghasil susu sapi. Lingkungan dan udara di kawasan Pangalengan masih tergolong sehat dan bersih karena berada jauh dari kepadatan lalu lintas kendaraan. Pengadaan proyek yang dapat membuat tempat wisata sekaligus dapat memelihara kondisi lingkungan sangat diperlukan pada kawasan ini.

Pembangunan *Eco Theme Park* yang berlokasi di Pangalengan ini merupakan salah satu cara untuk merawat kondisi lingkungan serta bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat sekitar. Fungsi dari sebuah taman hiburan yaitu sebagai media edukasi, rekreasi, tempat beristirahat, dan bersantai atau dapat dijadikan sarana penunjang berolahraga dan ruang terbuka hijau bagi masyarakat. Sebuah taman juga dapat dijadikan sebagai sarana untuk menenangkan pikiran dan batin serta meredakan stress para pengunjung tersebut.

Eco Heaven Pangalengan adalah wisata yang berupa taman bunga yang berada di kawasan Pangalengan, Kota Bandung. Taman ini merupakan taman yang dibangun untuk mengedukasi masyarakat tentang bunga-bunga khususnya bunga-bunga yang dilindungi serta bunga yang bisa tumbuh dengan suhu atau iklim menyesuaikan kawasan Pangalengan. Selain itu, terdapat pekarangan rusa dan kuda, untuk menambah kesan alam pada taman ini.

Perancangan *Eco Heaven* Pangalengan ini dibangun dengan mengusung konsep *Biophilic* dalam perancangannya karena manusia memiliki kecenderungan alami untuk merasakan koneksi positif dengan alam dan kehidupan lainnya. Dalam konteks perancangan *Eco Theme Park* di kawasan Pangalengan, Kota Bandung, pendekatan konsep *biophilic* menjadi penting karena kawasan tersebut memiliki potensi alam yang luar biasa, seperti perbukitan, dan hutan yang masih asri sehingga tumbuhan dapat tumbuh dengan baik serta pengunjung yang datang dapat menikmati waktunya.

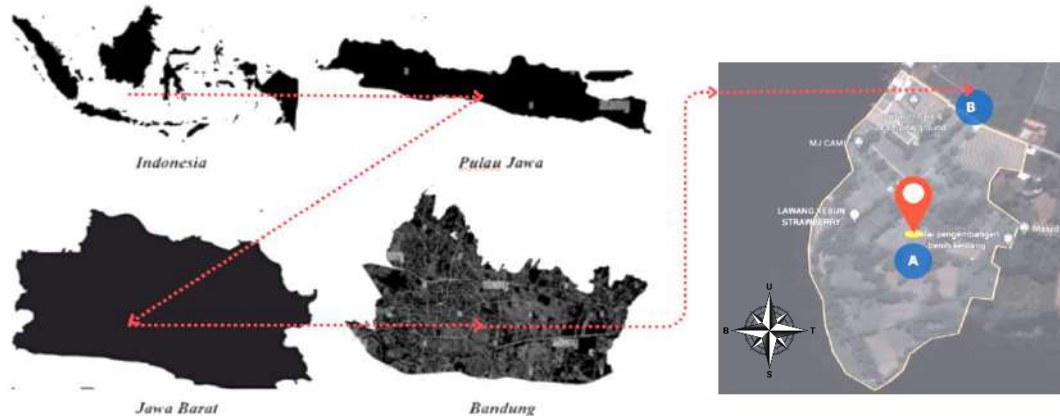
2. METODE

2.1 Pendekatan Studi

Untuk mencapai pembangunan taman yang berkualitas, diperlukan beberapa pendekatan, termasuk tahap persiapan, analisis data yang kompleks, pemetaan lokasi, pengolahan informasi, serta tahap perencanaan. Tahap awal melibatkan identifikasi permasalahan yang perlu dipecahkan dalam proyek pembangunan taman agar dapat memastikan keamanan, kenyamanan, dan keberhasilannya. Proses data mining digunakan untuk menyelidiki masalah yang terkait dengan pembangunan taman tersebut. Peta wilayah digunakan untuk menggambarkan kondisi lapangan dan sekitarnya, yang menjadi acuan untuk menentukan batas pembangunan taman. Informasi yang diperoleh dari ketiga tahap ini kemudian diolah untuk menemukan tema dan konsep yang akan menjadi dasar perancangan. Tahap perancangan melibatkan transformasi informasi tertulis atau pengembangan tema dan konsep menjadi gambar teknis dan visual yang merinci rencana Pembangunan taman hiburan.

2.2 Data Proyek

Proyek ini berlokasi di Jl. Banten, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, dengan luas lahan 41.910 m². Kawasan ini memiliki KDB 20%, dengan KLB 1, KDH minimum 20% serta GSB 4 meter. **(Gambar 1)**



Keterangan :

A : Lokasi Site

B : Jl Dandang Pulosari

Gambar 1 Lokasi Proyek

Tapak berlokasi di Jl. Banten, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Termasuk dalam lokasi yang sangat strategis dengan akses yang baik yang dapat dijangkau oleh berbagai jenis pengguna, termasuk pejalan kaki, pengendara mobil, pengendara sepeda, dan bahkan pengguna transportasi public seperti bus dan kendaraan lainnya. Hal tersebut merupakan kelebihan sehingga memudahkan masyarakat yang akan mengunjungi tempat wisata ini. Seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1**.

Dalam menjaga tata guna lahan di kawasan ini perlu diperhatikan aspek kelestarian lingkungan dan keberlanjutan pengelolaannya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengadopsi sistem pertanian yang ramah lingkungan dan menghindari praktik-praktik yang merusak lingkungan.

2.3 Tema Perancangan

Perancangan *Eco Heaven* Pangalengan menerapkan konsep desain arsitektur biofilik. Konsep desain ini timbul karena saat ini pembangunan tumbuh dengan pesat terutama dalam bidang arsitektur serta tingkat polusi khususnya di Indonesia sangat tinggi. Desain biofilik ini adalah salah satu bentuk desain bangunan berkelanjutan yang perlu diimplementasikan karena potensinya bagi kesehatan dan kesejahteraan manusia.

Dengan menggunakan pendekatan *biophilic*, perancang dapat menciptakan ruang yang mempromosikan kesehatan, kenyamanan, dan produktivitas pengguna dengan mengeksplorasi elemen-elemen alami, seperti cahaya alami, tanaman, air, dan udara segar. Pendekatan ini juga memungkinkan pengguna untuk merasakan koneksi dengan lingkungan sekitar melalui penggunaan material organik, penempatan dinding tanaman, dan pemandangan alam yang menakjubkan [1]. Implementasi dalam arsitektur dapat mencakup penggunaan tanaman, pengaturan ruangan dan cahaya, serta penggunaan bahan alami seperti kayu dan batu[2]. Dengan demikian, desain biophilic dapat membantu meningkatkan kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan manusia. Proyek *Eco Heaven* Pangalengan ini dirancang juga untuk kenyamanan pengunjungnya sehingga pengguna merasa ingin berlama-lama berada di taman

ini. Kenyamanan dapat meningkatkan produktifitas dan peningkatan kesehatan mental serta fisik seseorang dengan mendesain bangunan yang dekat dengan alam dan menghargai alam [3]. Terdapat 6 (enam) prinsip arsitektur biofilik yang dicetuskan oleh Stephen Kellert [4], yaitu:

1. *Environmental Features* (Fitur Lingkungan)
Salah satu cara terbaik untuk mengimplementasikan hubungan antara manusia dan alam dalam suatu bangunan adalah dengan menghadirkan unsur alami pada bangunan seperti vegetasi, dan unsur air. Selain itu juga, vegetasi dapat meningkatkan kenyamanan bagi pengguna bangunan.
2. *Natural Shapes and Forms* (Bentuk Natural)
Perancangan bangunan yang mengambil bentuk-bentuk dari alam. Bangunan terkesan luas di bagian dalamnya serta menerapkan bentuk yang dinamis pada bangunan [5].
3. *Restorative Patterns and Processes* (Proses Restoratif)
Proses perancangan desain bangunan dengan mengutamakan indera pada manusia. Konsep desain biofilik ini menemukan keterhubungan sistem sensorik pada manusia dengan lingkungan sekitarnya.
4. *Place Based Relationship* (Hubungan dengan Ruang)
Ruang menjadi suatu komponen penting dalam kehidupan seseorang untuk pertumbuhan hidupnya. Dalam mendesain ruang perlu tetap mempertimbangkan hubungan dengan alam contohnya terdapat bukaan yang menghubungkan langsung kepada alam.
5. *Light and Space* (Pencahayaan Ruang)
Intensitas cahaya dan arah masuknya cahaya sangat perlu diperhatikan agar sesuai dengan kebutuhan ruang. Penerangan yang baik dapat menciptakan kenyamanan visual yang akan berdampak langsung pada aktivitas manusia.
6. *Evolved Human-Nature Relationship* (Hubungan Alam dan Manusia)
Perancangan bangunan harus dilakukan dengan mempertimbangkan lingkungan dengan menempatkan manusia dan alam sebagai prioritas utama.

Berdasarkan prinsip diatas dapat disimpulkan bahwa arsitektur biofilik sangat mengutamakan hubungan antara manusia dan alam. Arsitektur biofilik menciptakan suatu ruang yang baik bagi manusia di lingkungan binaan dengan penerapan desain ini akan membangkitkan kemampuan adaptasi manusia dengan alam pada lingkungan bangunan yang bermanfaat bagi kesehatan jasmani dan rohani [6].

Untuk dapat mewujudkan konsep biofilik yang sukses perlu adanya koneksi yang berkontribusi pada keseluruhan yang berpotensi mendorong penerapannya secara ekologis pada skala interior berbeda, bangunan secara keseluruhan, lansekap sekitar, hingga skala perkotaan [7].

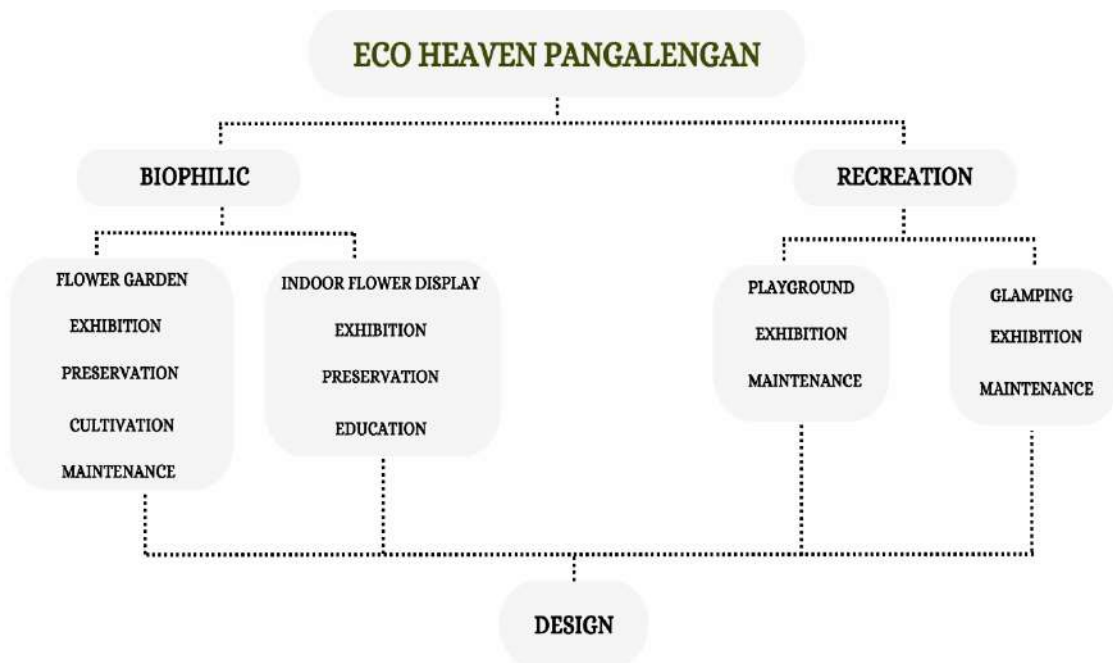
Oleh karena itu, konsep arsitektur biofilik ini merupakan metodologi yang praktis untuk desain lingkungan binaan yang lebih efektif. Penerapannya yang berhasil akan membuat penggunaanya memiliki kesadaran baru terhadap alam. Desain ini mengharuskan adanya dampak kesejahteraan fisik yang bergantung pada kualitas hubungan manusia dengan alam tetap menjadi prioritas utamanya [8].

2.4 Elaborasi Tema

Pada **Tabel 1** dan **Gambar 2** dijabarkan faktor pemilihan tema serta skematik pemikiran yang menggunakan konsep arsitektur biofilik yang akan menjadi acuan dalam proses mendesain *Eco Heaven* Pangalengan.

Tabel 1 Faktor Pemilihan Tema Biofilik

	ECO THEME PARK	ARSITEKTUR BIOFILIK
Mean	Merupakan taman yang dikelola secara pribadi dengan penekanan pada rekreasi dan alam	Arsitektur biofilik mengintegrasikan elemen-elemen alami seperti cahaya matahari, angin dan tanaman ke dalam desain bangunan untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan produktif bagi penggunanya.
Problem	<i>Eco Theme Park</i> dapat menghadapi beberapa masalah seperti pengelolaan lingkungan, pemeliharaan kelestarian alam dan pemasaran.	Arsitektur biofilik melibatkan penggunaan elemen alami dari desain yang meniru lingkungan alam untuk menciptakan ruang yang lebih baik dan sehat.
Facts	<i>Eco Theme Park</i> adalah taman hiburan yang dirancang dengan fokus pada konservasi lingkungan dan pengurangan dampak lingkungan negatif.	Beberapa faktor penting dalam arsitektur biofilik meliputi penggunaan bahan dan sumber daya yang ramah lingkungan.
Needs	Dalam mengembangkan dan mengoperasikan <i>Eco Theme Park</i> penting untuk mempertimbangkan keseimbangan antara kebutuhan pengunjung dan konservasi lingkungan.	Pengetahuan tentang elemen alami seperti tanaman, air, dan cahaya. Penerapan teknologi hijau dan sumber daya yang ramah lingkungan.
Goals	Meningkatkan kesadaran lingkungan, menyediakan hiburan yang ramah lingkungan, serta menarik wisatawan.	Menciptakan lingkungan yang nyaman dan sehat dengan menggabungkan unsur alam ke dalam desain bangunan.
Concept	Meningkatkan kesadaran lingkungan dan edukasi pengunjung tentang pentingnya konservasi lingkungan.	Arsitektur biofilik berfokus pada menciptakan hubungan antara manusia dan alam dalam desain bangunan dengan lingkungan.



Gambar 2 Skematik Pemikiran Eco Heaven Pangalengan

Menjadikan *Eco Heaven* Pangalengan sebuah *Eco Theme Park* destinasi wisata dengan pendekatan *Biophilic* agar terciptanya hubungan emosional dan fisik antara manusia dengan alam.

3. DISKUSI PROSES DESAIN & HASIL PEMBAHASAN

3.1 Perkembangan Proses Desain pada Perancangan *Theme Park*



Gambar 3 Konsep Arsitektur

Pada **Gambar 3** terlihat konsep arsitektur yang akan diterapkan pada proyek *Eco Heaven* Pangalengan. Dalam lahan tersebut terdiri dari beberapa kawasan yang terbentuk berdasarkan kegunaan dan aktivitas di dalamnya. Penerapan arsitektur biofilik tidak hanya pada bangunan saja tetapi diterapkan pada lahan, salah satunya yaitu dijadikan taman bunga. Mengimplementasikan setiap material dan bukaan pada setiap bangunan, bertujuan agar terciptanya hubungan emosional antara manusia dan tumbuhan. Vegetasi eksisting sebagian digunakan dan ada yang diganti dengan yang baru menyesuaikan dengan penggunaan lahan.

3.2 Block Plan



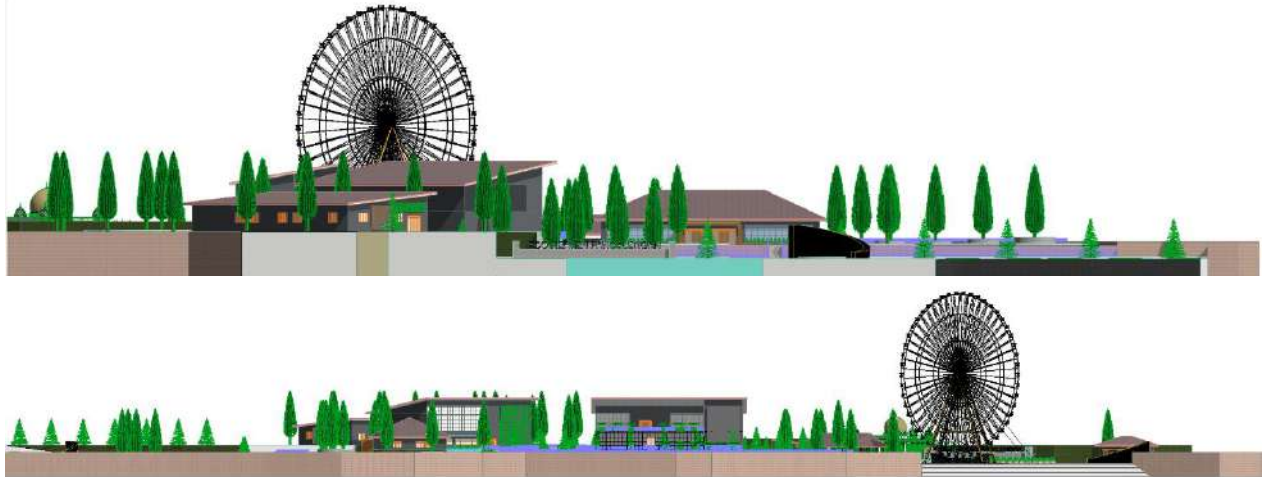
Gambar 4
Penataan Massa Bangunan Pada Site Dengan Penerapan Biophilic

Perancangan pada block plan berdasarkan hasil observasi alur aktivitas pengguna lahan sehingga menciptakan alur yang efektif dan mudah diakses. Tata ruang dan sirkulasi

dirancang memiliki order terpusat dengan pusatnya yaitu Taman Bunga. Terlihat pada **Gambar 4** Taman Bunga berada di tengah kawasan sebagai center dan bangunan lainnya mengelilingi.

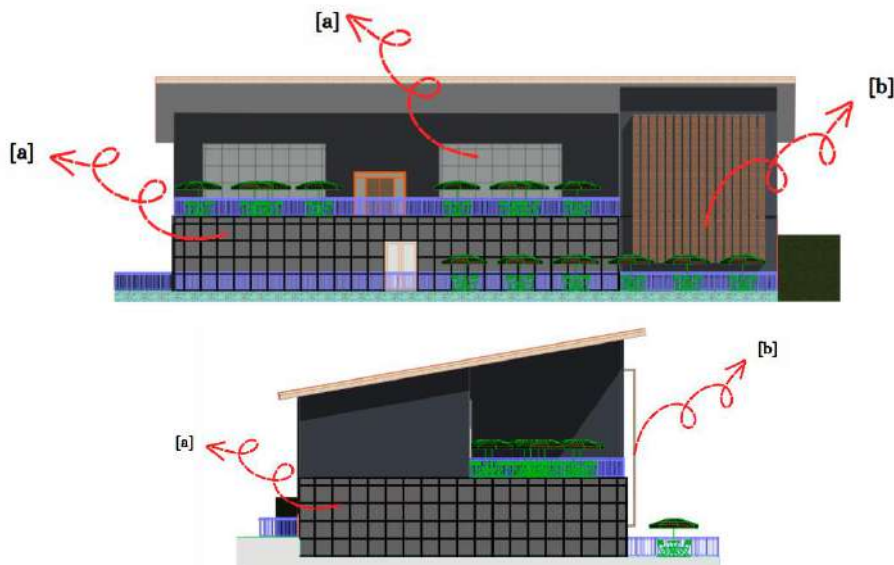
Pedestrian atau jalur untuk pengguna bergerak antar bangunan-bangunan di dalam lahan dibuat terbuka agar tercipta adanya interaksi antara alam dan manusia yang dapat dirasakan secara visual berupa pemandangan yang bagus serta udara yang sejuk.

3.3 Tampak Bangunan Pada Kawasan Pangalengan



Gambar 5
Tampak Bangunan Pada Kawasan Pangalengan Dengan Pendekatan Biophilic

Terlihat pada **Gambar 5** memperlihatkan seluruh bangunan dan landscape yang ada dengan menerapkan konsep arsitektur biofilik dengan memaksimalkan taman bunga dengan beraneka ragam jenis tanaman, serta bukaan pada bangunan untuk mendapatkan pencahayaan alami terutama di siang hari.



Gambar 6 Tampak Resto Dengan Pendekatan Biophilic

Terlihat pada **Gambar 6** merupakan tampak resto di *Eco Heaven* Pangalengan. Pada bangunan resto terdapat area makan *indoor* dan *outdoor* yang disediakan untuk pengunjung. Bangunan resto ini terdiri dari 2 lantai, memiliki bukaan dengan tujuan mendapatkan pencahayaan alami^[A]. Menggunakan material kayu sebagai *secondary skin*^[B] yang berfungsi sebagai ornamen pada fasad. Material kayu merupakan material alam yang dipilih karena memiliki kesan yang hangat

dan nyaman sehingga pengunjung dapat berdiam untuk waktu yang lama untuk beristirahat.

3.4 Perspektif



Gambar 7 Perspektif Explore

Pada **Gambar 7** terlihat pemanfaatan lahan yang sebagian besar digunakan sebagai area terbuka hijau yang dijadikan taman bunga sebagai terapan dari arsitektur biofilik, yang memudahkan interaksi antara manusia dengan alam sekitar. Sesuai dengan fungsinya sebagai taman hiburan dan rekreasi, bangunan yang terdapat pada lahan tidak hanya bangunan untuk edukasi tetapi terdapat juga area hiburan yaitu bianglala.



Gambar 8 Perspektif Interior Pada Bangunan Display Bunga Indoor

Gambar 8 merupakan bagian interior pada bangunan di Eco Heaven Pangalengan. Dapat terlihat pada gambar tersebut area interior menggunakan material alami sebagai implementasi dari konsep arsitektur biofilik yaitu batu dan kayu. Salah satu penerapannya terdapat pada bangunan display bunga indoor, yang memperlihatkan serta mengedukasi pengunjung dengan beragam jenis-jenis bunga display yang tersedia, juga menambah kesan penyatuan alam di dalam bangunan yang menciptakan kenyamanan secara visual.

4. SIMPULAN

Konsep *Biophilic* dalam perancangan bangunan dan lingkungan merupakan filosofi yang mengusung ide bahwa manusia memiliki kecenderungan alami untuk merasakan koneksi positif dengan alam dan kehidupan lainnya. Dalam konteks perancangan *Eco Theme Park* di kawasan Pangalengan, Kota Bandung, pendekatan konsep *biophilic* menjadi penting karena kawasan tersebut memiliki potensi alam yang luar biasa, seperti perbukitan, dan hutan yang masih asri.

Dengan menggunakan pendekatan *biophilic*, perancang dapat menciptakan ruang yang mempromosikan kesehatan, kenyamanan, dan produktivitas pengguna dengan mengeksplorasi elemen-elemen alami, seperti cahaya alami, tanaman, air, dan udara segar. Pendekatan ini juga

memungkinkan pengguna untuk merasakan koneksi dengan lingkungan sekitar melalui penggunaan material organik, penempatan dinding tanaman, dan pemandangan alam yang menakjubkan.

Aspek lingkungan dan regulasi ketat di kawasan ini sangat membatasi rencana pengembangan kawasan ini. Lokasi tapak termasuk ke dalam area kawasan rentan terhadap bencana longsor dan gempa bumi. Persaingan tujuan wisata populer lainnya yang seperti di kawasan Lembang, Ciwidey, Puncak yang lebih dahulu muncul serta dari kawasan wisata. Tumbuhnya tren ekowisata dan perjalanan petualangan, terutama pasca pandemi.

Fungsi dari sebuah taman hiburan yaitu sebagai media edukasi, rekreasi, tempat beristirahat, dan bersantai atau dapat dijadikan sarana penunjang berolahraga dan ruang terbuka hijau bagi masyarakat. Sebuah taman juga dapat dijadikan sebagai sarana untuk menenangkan pikiran dan batin serta meredakan stress para pengunjung tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Ryan, W. Browning, J. Clancy, S. Andrew, and N. Kallianpurkar, "Biophilic design patterns : Emerging nature-based parameters for health and well-being in the built environment," 2014.
- [2] E. Calabrese, "The Practice of Biophilic Design Pathways to Wellbeing View project," 2015. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/321959928>
- [3] A. Pudianti and V. R. Vitasurya, "Pendekatan antropologi sebagai penyeimbang model perhitungan jejak ekologis di Desa Wisata," *ARTEKS : Jurnal Teknik Arsitektur*, vol. 4, no. 1, pp. 33–44, Dec. 2019, doi: 10.30822/arteks.v4i1.77.
- [4] S. Kellert, J. Heerwagen, and M. Mador, *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 2008.
- [5] A. S. Octavianti *et al.*, "Komparasi Konsep Pola Analogi Alam Biofilik Desain Di Bangunan Pendidikan," 2018.
- [6] N. Wijesooriya and A. Brambila, "Bridging Biophilic Design and Environmentally sustainable Design: A Critical Review," 2021.
- [7] S. Aristizabal *et al.*, "Biophilic office design: Exploring the impact of a multisensory approach on human well-being," *J Environ Psychol*, vol. 77, Oct. 2021, doi: 10.1016/j.jenvp.2021.101682.
- [8] F. Xue, "From biophilic design to biophilic urbanism: Stakeholders' perspectives," vol. 2011, no. doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.277, pp. 1444–1452, 2018.