



KAJIAN ARSITEKTUR BIOPHILIC PADA BANGUNAN RESORT SEBAGAI PENINGKATAN LINGKUNGAN “HEALING”

Gilang Ardyansyah¹, Syaifuddin Zuhri²

Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, UPN Veteran Jawa Timur, Surabaya

E-mail: 21051010073@student.upnjatim.ac.id, syaifuddin.zuhri@upnjatim.ac.id

Informasi Naskah:

Diterima:
13 April 2025

Direvisi:
16 Mei 2025

Disetujui terbit:
2 Juni 2025

Diterbitkan:
Cetak:
29 Juni 2025

Online
29 Juni 2025

Abstract: *This study examines the application of biophilic architecture principles in resort buildings to enhance a "healing" environment for its occupants. The research aims to investigate various biophilic elements that can be incorporated into resort design, identify the resulting benefits, and assess users' perceptions of environments designed based on biophilic principles. The research methodology refers to the 14 patterns of biophilia. The study shows that factors such as the use of natural materials, integration of vegetation, utilization of natural light, and visual access to the outdoor environment significantly contribute to creating an environment that supports the "healing process." Resort occupants reported improvements in their physical condition. The study concludes that the implementation of biophilic architecture in resort buildings not only enhances aesthetics and physical comfort but also provides significant psychological benefits. These findings will assist architects and designers in developing healthier and more nature-aligned resort designs.*

Keyword: *Biophilic Architecture, Resort, Healing Environment*

Abstrak: Studi ini mengkaji penerapan prinsip arsitektur biofilik pada bangunan resort dalam upaya meningkatkan lingkungan “Healing” bagi penghuninya. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki berbagai elemen biofilik yang dapat dimasukkan ke dalam desain resort, mengidentifikasi manfaat yang dihasilkan, dan menilai persepsi pengguna terhadap lingkungan yang dirancang berdasarkan prinsip biofilik. Metodologi penelitian ini mengacu pada 14 pattern of biophilic. Penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti penggunaan material alami, integrasi vegetasi, penggunaan cahaya alami, dan akses visual ke lingkungan luar berkontribusi signifikan dalam menciptakan lingkungan yang mendukung “proses healing”. Penghuni resor melaporkan peningkatan kondisi fisik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan arsitektur biofilik pada bangunan resort tidak hanya meningkatkan estetika dan kenyamanan fisik, tetapi juga memberikan manfaat psikologis yang signifikan. Temuan ini akan membantu para arsitek dan desainer mengembangkan desain resort yang lebih sehat dan lebih selaras dengan alam.

Kata Kunci: Arsitektur Biofilik, Resort, Lingkungan Healing

PENDAHULUAN

Kondisi suasana sibuk dan hiruk pikuk perkotaan sering menjadi sumber stres yang memengaruhi kesehatan fisik penduduknya. kebutuhan masyarakat akan ruang yang dapat mendukung proses pemulihan fisik dan mental menjadi semakin penting (Azizah & Jaya, 2016). Resort menjadi salah satu pilihan utama bagi individu yang ingin mencari ketenangan, relaksasi, serta pengalaman penyembuhan dari tekanan rutinitas sehari-hari. Untuk menjawab kebutuhan tersebut (Andriawan et al., 2023), Desain arsitektur memegang peranan penting dalam menentukan kesejahteraan serta meningkatkan kualitas hidup para penggunanya, salah satunya adalah arsitektur biophilic (B. A. P. Putra & Elviana, 2024). Arsitektur Biofilik mulai diterapkan secara luas dalam perancangan bangunan resort karena terbukti mampu meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus

memberikan dampak positif terhadap kesehatan fisik dan psikologis penghuninya. (Suaib et al., 2024)

Arsitektur biofilik merupakan suatu pendekatan yang meningkatkan manusia untuk berinteraksi dan menjalin hubungan dengan alam (R. D. P. S. Putra et al., 2024). Penerapan arsitektur biofilik pada resort dilakukan dengan mengintegrasikan berbagai elemen alami seperti vegetasi, air, pencahayaan alami, material organik, serta pola dan bentuk geometri alam ke dalam rancangan bangunan dan lingkungannya. Dengan demikian, tercipta ruang yang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mampu memperkuat keterhubungan manusia dengan alam, mengurangi tingkat stres, serta mempercepat proses pemulihan fisik dan mental. (Kellert, 2018)

Penelitian menunjukkan bahwa resort yang menerapkan prinsip-prinsip biofilik, seperti Visual Connection with Nature, Non-Visual Connection with Nature, Non-Rhythmic Sensory Stimuli, Thermal &

Airflow Variability, Presence of Water, Dynamic & Diffuse Light, Connection with Natural Systems, Biomorphic Forms & Patterns, Material Connection with Nature, Complexity & Order, Prospect, Refuge, Mystery, Risk/Peril, mampu menciptakan lingkungan yang mendukung aktivitas healing. Resort yang berhasil mengaplikasikan 14 prinsip utama biophilic sehingga pengunjung dapat merasakan manfaat nyata seperti penurunan stres, peningkatan suasana hati, hingga perbaikan kualitas tidur (B. A. P. Putra & Elviana, 2024).

Dengan demikian, kajian mengenai penerapan arsitektur biofilik pada bangunan resort sangat penting untuk mengidentifikasi strategi desain yang efektif dalam menciptakan lingkungan healing yang optimal. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan resort yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga berfungsi sebagai ruang pemulihan yang sehat, nyaman, dan harmonis dengan alam (Hasna et al., 2024).

TINJUAN PUSTAKA

Arsitektur Biofilik

Prinsip desain biofilik yang diterapkan pada desain dikemukakan oleh Terrapin dalam buku berjudul *14 Biophilic Design Patterns* yang menyoroti hubungan antara alam, manusia, dan lingkungan binaan desain kita dapat menurunkan stress, meningkatkan kinerja otak, emosi, dan suasana hati. (Terrapin Bright Green, 2014)

Menurut (Terrapin Bright Green, 2014) 14 Pattern itu antara lain :

1. Visual Connection With Nature, kemampuan untuk melihat suatu elemen alam, sistem kehidupan, dan proses alami. Ini mencakup pemandangan ke luar jendela dengan pepohonan, air, atau lanskap alam lainnya.
2. Non-Visual Connection With Nature, merujuk pada interaksi pancaindra selain penglihatan dengan elemen alam. Ini termasuk stimulasi auditori, haptik (sentuhan), olfaktori (penciuman), dan gustatori (pencicipan), yang secara positif menghubungkan seseorang dengan alam, sistem kehidupan, atau proses alami.
3. Non-Rhythmic Sensory Stimuli, pengalaman sensorik yang tidak teratur dan tidak berirama yang berasal dari alam dan lingkungan sekitarnya. Ini mencakup hubungan sementara dan acak dengan alam yang mungkin sulit diprediksi.
4. Thermal & Airflow Variability, mengacu pada pengaturan suhu dan aliran udara yang berubah-ubah dalam suatu ruang, meniru variasi yang ditemukan dalam lingkungan alam.
5. Presence of Water, menggambarkan keberadaan air dalam suatu lingkungan, baik melalui pengamatan visual, atau pendengaran. Ini termasuk sumber air yang dapat dilihat atau didengar, seperti kolam, sungai, dan air terjun.
6. Dynamic & Diffuse Light, merujuk pada penggunaan cahaya yang berubah-ubah dan tersebar dalam suatu ruang, meniru bagaimana cahaya alami berfungsi di alam. Ini termasuk

penggunaan intensitas cahaya yang berubah seiring waktu serta penggunaan bayangan yang terjadi secara alami.

7. Connection with Natural System, merujuk pada kesadaran dan keterlibatan dengan proses dan sistem alami di lingkungan yang diciptakan manusia. Ini mencakup pemahaman tentang siklus alam seperti musim, perubahan cuaca, dan dinamika lingkungan lainnya.
8. Biomorphic Forms & Pattern, merujuk pada penggunaan bentuk dan pola yang mengambil inspirasi atau meniru bentuk organik yang ada di alam
9. Material Connection With Nature, merujuk pada penggunaan bahan dan komponen alam yang tidak diproses yang mencerminkan ekologi atau geologi lokal dan menciptakan sensasi tempat yang unik.
10. Complexity & Order, menggambarkan penggunaan komponen yang kaya akan informasi sensorik yang disusun dalam hierarki spasial yang menyerupai struktur alam.
11. Prospect, mengacu pada pengalaman visual dari tempat yang memberikan pandangan tak terhalangi ke arah yang jauh, memungkinkan pengamatan dan perencanaan.
12. Refuge, merujuk pada lokasi yang memberikan perlindungan dan kenyamanan dari kondisi lingkungan luar atau aliran aktivitas utama.
13. Mystery, merujuk pada elemen yang disengaja menimbulkan ketidakpastian atau rasa ingin tahu dalam lingkungan yang dirancang.
14. Risk/Peril, menggambarkan keberadaan hal-hal yang menimbulkan rasa takut atau ketegangan, seperti ketinggian atau medan yang tidak rata, tetapi dalam lingkungan yang aman dan terkendali.

Lingkungan "Healing"

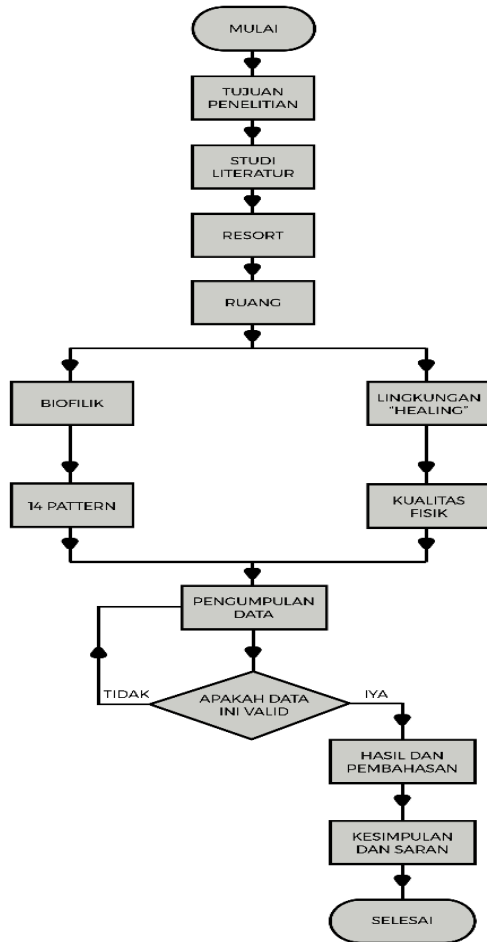
Lingkungan "Healing" adalah suatu lingkungan fisik yang dirancang untuk mendukung dan mempercepat proses pemulihan kesehatan secara menyeluruh baik fisik, mental, sosial melalui integrasi unsur alam, stimulasi panca indera, dan kenyamanan psikologis (Adolph, 2016). Lingkungan healing menekankan pentingnya harmoni antara manusia dan lingkungannya, sehingga dapat mengurangi stres, mempercepat pemulihan, serta meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup penggunanya (Hesselink et al., 2020).

Penerapan healing environment dapat ditemukan pada desain rumah sakit, pusat rehabilitasi, hingga hunian, dengan menghadirkan elemen-elemen seperti taman, pemandangan alam, suara air, aroma alami, dan material ramah lingkungan yang semuanya bertujuan menciptakan suasana nyaman, menenangkan, dan mendukung proses penyembuhan (Jayanti & Darmady, 2022).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Penulis melakukan metode analisis deskriptif berdasarkan indikator yang telah ditentukan untuk mencapai kesimpulan. Melalui metode analisis

deskriptif, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pola dan variabel yang ada dalam data, sehingga memudahkan dalam interpretasi dan penyajian penelitian yang berdasarkan bukti konkret. Dengan menggunakan metode deskriptif, data diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gambaran yang jelas dan terstruktur, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi karakteristik utama, hubungan antar variabel, serta potensi kesalahan dalam data (Salsabila MR, 2022).



Gambar 1. Proses Metodologi (Sumber: Analisis Penulis)

Ruang pada bangunan resort sebagai objek utama. Analisis ruang dilakukan melalui dua aspek utama, yaitu biofilik dan kualitas fisik. Kemudian dianalisis untuk mengetahui hubungan dan pengaruh penerapan arsitektur biophilic serta kualitas fisik ruang terhadap terciptanya lingkungan "healing" di resort.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji penerapan arsitektur biophilic pada bangunan resort dengan menggunakan kerangka 14 pola desain biophilic yang dikembangkan oleh (Browning et al., 2014). Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan pola-pola tersebut dapat meningkatkan kualitas lingkungan resort sebagai ruang "healing" yang mendukung pemulihan fisik dan mental pengunjung.

Berikut adalah pattern pattern yang diterapkan tersebut :

Visual Connection with Nature



Gambar 2. Visual Connection with Nature Pada Klumpu Bali Resort (Sumber :Hermawati & Wirawan, 2023)

1. Desain Arsitektur yang terintegrasi dengan alam untuk menciptakan kesan alami dengan menggunakan bahan bangunan seperti kayu, batu, dan bambu. Jendela besar dan pintu kaca disertakan agar pemandangan alam dapat masuk ke dalam ruang, memberikan kesan terbuka dan menyatu dengan lingkungan sekitar. Teras dan balkon yang menghadap langsung ke alam menambah ruang terbuka, memungkinkan penghuni untuk menikmati pemandangan lanskap yang menyatu dengan alam, menciptakan suasana harmonis dan menenangkan.
2. Pemandangan lanskap yang menyatu dengan alam

Taman disusun dengan tanaman lokal, menciptakan ekosistem yang harmonis dengan lingkungan sekitar. Kolam, air terjun kecil, atau sungai buatan ditambahkan untuk menambah elemen air yang menenangkan. Setiap kamar atau bangunan dirancang dengan akses visual ke elemen-elemen alam ini, memastikan penghuni selalu dapat menikmati pemandangan alami yang indah dari mana pun mereka berada.

Visual connection with nature dapat menurunkan tekanan darah dan detak jantung karena paparan terhadap pemandangan alam memicu respons relaksasi pada sistem saraf otonom, khususnya meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis yang berperan dalam menenangkan tubuh. Hal ini menyebabkan penurunan aktivitas sistem saraf simpatik yang biasanya meningkatkan stres, sehingga terjadi penurunan tekanan darah dan detak jantung. Selain itu, stimulasi visual dari alam mengurangi ketegangan mental dan meningkatkan mood positif, yang secara keseluruhan mendukung proses pemulihan fisiologis dan psikologis (Jo et al., 2019).

Non Visual Connection with Nature



Gambar 3. Non Visual Connection with Nature Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Suara Alam

Untuk menciptakan suasana alami yang mendalam, resort ini memastikan bahwa suara-suara alam seperti suara burung, air mengalir, dan angin dapat didengar di seluruh area. Hal ini dicapai dengan membuat area hijau, kolam, air terjun buatan, atau air mancur yang menambah elemen suara alami. Selain itu, teknologi audio digunakan untuk memperkuat suara alami di area yang mungkin kurang memiliki suara alam secara alami, sehingga seluruh resort tetap menawarkan pengalaman yang harmonis dan menyatu dengan alam.

2. Aroma Alami

Di sekitar area resort, tanaman yang memiliki aroma menyegarkan seperti lavender, melati, rosemary, dan pinus ditanam untuk menciptakan suasana yang menenangkan dan menyegarkan. Di dalam ruangan, penggunaan essential oils atau diffuser menghadirkan aroma alami yang menenangkan, memastikan bahwa setiap sudut resort menawarkan pengalaman yang menyeluruh dan harmonis dengan alam.

3. Sentuhan Alam

Di sekitar resort, disediakan area dengan material alami yang dapat disentuh seperti pasir, batu halus, air, dan tanah, memungkinkan para tamu untuk merasakan langsung tekstur alam. Jalur pejalan kaki yang terbuat dari kayu atau batu alam juga dibuat, memberikan sensasi berbeda saat disentuh dengan kaki telanjang, sehingga menambah pengalaman multisensori yang memperkuat koneksi dengan alam. Non-visual connection with nature dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan hormon stres karena rangsangan sensorik yang tidak melibatkan penglihatan seperti suara alam (gemericik air, kicauan burung), aroma tanaman, atau sensasi angin—memicu respons relaksasi pada sistem saraf parasimpatis. Respons ini mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik yang biasanya meningkatkan stres dan pelepasan hormon stres seperti kortisol (Hung & Chang, 2021).

Non Rhythmic Sensory Stimuli



Gambar 3. Non Rhythmic Sensory Stimuli Pada Solana Resort (Sumber :soulseedmesia.com , 2025)

1. Suara Alam yang Tidak Berulang

Menghasilkan berbagai suara burung berkicau, angin yang mengalir melalui pepohonan, atau suara serangga di malam hari. Pengalaman mendengar yang menyenangkan dan beragam dihasilkan oleh suara-suara yang alami dan tidak berulang.

2. Cahaya Alami yang berubah ubah

Memfaatkan cahaya alami yang berubah-ubah sepanjang hari, seperti sinar matahari yang

memasuki ruang melalui jendela atau celah atap. Fenomena ini menciptakan pola cahaya dan bayangan yang terus berubah, memberikan nuansa dinamis dan alami dalam ruangan. Pada malam hari, lampu sorot serta lampu taman menjadi pilihan. Hal ini tidak hanya memberikan pencahayaan tambahan, tetapi juga menghadirkan atmosfer yang hangat dan alami, memperkuat koneksi dengan alam bahkan saat malam tiba.

3. Aroma yang Berubah dengan musim atau waktu menanam berbagai jenis tanaman berbunga yang mekar pada waktu yang berbeda sepanjang tahun untuk memberikan pengalaman sensorik yang beragam. Hal ini memastikan aroma di sekitar resort terus berubah seiring pergantian musim dan pertumbuhan tumbuhan. Resort juga menggunakan diffuser aroma, yang mengeluarkan aroma berbeda pada titik tertentu setiap hari atau pada kondisi cuaca tertentu, untuk menciptakan suasana yang lebih hidup. Metode ini memungkinkan pengunjung menikmati aroma yang berbeda-beda sesuai dengan waktu dan keadaan, menambah aspek sensorik ke pengalaman mereka di resort.

4. Tekstur dan Sentuhan yang Berbeda beda

Memperkaya pengalaman tamu dengan menyediakan jalur pejalan kaki yang beragam teksturnya, seperti kerikil, pasir, rumput, dan kayu. Setiap jenis tekstur memberikan pengalaman sentuhan yang unik saat tamu melangkah di atasnya, menambahkan variasi dan dinamika dalam setiap langkah mereka. Selain itu, area-area di sekitar resort juga dilengkapi dengan material alami seperti daun kering, lumut, atau batu, yang memberikan sensasi sentuhan yang beragam dan tidak berulang. Hal ini tidak hanya meningkatkan koneksi tamu dengan alam, tetapi juga memberikan pengalaman sensorik yang kaya dan menarik selama mereka menjelajahi lingkungan resort.

Non Rhythmic Sensory Stimuli berdampak positif pada detak jantung, tekanan darah sistolik, dan aktivitas sistem saraf simpatik karena rangsangan ini berupa gerakan atau suara alami yang konsisten namun tidak dapat diprediksi secara ritmis, seperti riak air, goyangan rumput, atau kicauan burung yang muncul secara acak. Paparan singkat terhadap NRSS dapat memicu respons relaksasi dengan mengalihkan perhatian otak secara alami, mengurangi ketegangan mata, dan menurunkan stres (Heath, 2023).

Thermal and Airflow Variability



Gambar 4. Thermal and Airflow Variability Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Desain Arsitektur yang Menyertakan Aliran Udara Alami

Menawarkan pengalaman yang nyaman dengan membangun bangunan yang dilengkapi dengan ventilasi silang. Melalui sistem ini, udara dapat mengalir bebas melalui ruangan, menciptakan aliran udara alami yang sejuk tanpa bergantung pada pendingin udara buatan. Selain itu, resort menggunakan jendela yang bisa dibuka, pintu geser, dan ventilasi atap untuk memaksimalkan aliran udara dalam bangunan. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan lingkungan yang segar dan nyaman bagi para tamu, tetapi juga membantu mengurangi ketergantungan pada pendingin udara listrik, mendukung keberlanjutan lingkungan, dan memberikan pengalaman yang lebih dekat dengan alam.

2. Integrasi Elemen Air

Menghadirkan beragam fitur air, seperti kolam renang, air terjun, atau pancuran, yang tidak hanya menambah nilai estetika tetapi juga membantu menurunkan suhu udara di sekitarnya. Dengan adanya fitur-fitur ini, tamu dapat menikmati suasana yang lebih sejuk dan menyegarkan saat berada di sekitar area tersebut. Selain itu, resort juga menyediakan area berendam air hangat dan dingin yang dapat digunakan oleh tamu untuk terapi suhu. Hal ini memungkinkan para tamu untuk bersantai dan menyesuaikan suhu tubuh mereka sesuai dengan preferensi masing-masing, meningkatkan pengalaman mereka selama menginap di resort ini.

3. Pengaturan Lingkungan Luar Ruangan

menyediakan pengalaman yang beragam dengan memperhatikan pengaturan suhu yang nyaman bagi para tamu. Di antaranya, resort menawarkan area teduh dengan pepohonan atau pergola, yang tidak hanya memberikan perlindungan dari panas matahari tetapi juga menciptakan lingkungan dengan suhu yang lebih sejuk. Selain itu, resort juga menyediakan area terbuka yang terpapar sinar matahari langsung, memungkinkan tamu untuk menikmati variasi suhu yang berbeda sesuai dengan preferensi mereka. Dengan pendekatan ini, tamu dapat menyesuaikan pengalaman mereka sesuai dengan kenyamanan dan keinginan mereka, meningkatkan tingkat kepuasan selama menginap di resort ini.

Thermal and airflow variability berdampak positif pada kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas karena menciptakan lingkungan yang dinamis dan alami, mirip dengan kondisi di alam bebas di mana suhu dan aliran udara tidak statis tetapi berubah-ubah sepanjang hari dan musim (Anooi, 2020)

Presence Of Water



Gambar 5. Presence Of Water Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel,2022)

1. Fitur Air Terbuka

Menghadirkan beragam fasilitas air yang dirancang untuk meningkatkan pengalaman relaksasi dan keindahan alam bagi para tamu. Kolam renang dan spa disediakan dengan air hangat dan dingin untuk terapi hidroterapi. Desain alami kolam, seperti infinity pool atau kolam dengan tepi yang menghadap pemandangan alam, memperkaya pengalaman visual dan fisik. Selain itu, air terjun buatan atau pancuran air yang menenangkan juga disediakan, dengan suara gemericik air yang menenangkan. Air terjun ini dapat ditempatkan di taman, area bersantai, atau di sekitar kolam renang. Resort ini juga mengintegrasikan sungai atau kolam buatan yang mengalir melalui area resort, menciptakan lingkungan yang menenangkan dan memberikan kesempatan bagi tamu untuk bersantai sambil menikmati suara dan pemandangan air yang menenangkan. Dengan berbagai fasilitas air ini, resort bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang mendalam dan memuaskan bagi para tamu yang menginap.

2. Desain Interior dengan Elemen Air

Menyajikan berbagai fitur air dalam ruangan untuk meningkatkan suasana santai dan menenangkan bagi para tamu. Di antaranya adalah penambahan air mancur kecil atau fitur air di area-area umum seperti lobi, ruang tunggu, atau area umum lainnya. Keberadaan fitur-fitur ini menciptakan atmosfer yang menenangkan dan menyegarkan di sekitar ruangan. Selain itu, resort juga menyajikan pemandangan air yang menarik melalui penggunaan akuarium yang dipasang di area tertentu. Akuarium ini tidak hanya memberikan pemandangan yang menenangkan, tetapi juga menambah elemen kehidupan laut yang menarik bagi pengalaman visual tamu. Dengan menyediakan berbagai fitur air dalam ruangan ini, resort bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang memanjakan indera dan memperkaya pengalaman menginap para tamu.

3. Kegiatan Berbasis Air

Menawarkan beragam aktivitas rekreasi yang berhubungan dengan air, termasuk kayak, paddleboarding, snorkeling, dan berenang di pantai atau danau terdekat. Para tamu dapat menikmati petualangan air yang seru dan menyegarkan di lingkungan alami yang indah. Selain itu, resort juga menyelenggarakan kelas kebugaran dan meditasi di sekitar air, seperti yoga, pilates, atau meditasi, yang dilakukan di tepi kolam atau dekat air terjun. Dengan memanfaatkan efek menenangkan dari suara dan pemandangan air, kelas-kelas ini memberikan pengalaman yang menenangkan dan menyegarkan bagi para pesertanya. Dengan berbagai fasilitas dan aktivitas ini, resort bertujuan untuk memberikan pengalaman liburan yang berkesan dan menyenangkan bagi para tamu.

Presence Of Water dalam desain biophilic dapat mengurangi stres, meningkatkan perasaan tenang, dan menurunkan detak jantung karena air menstimulasi indera dan emosi melalui suara gemericik dan pemandangan yang menenangkan, sehingga mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang memicu respons relaksasi, menurunkan

hormon stres, serta mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah dan detak jantung, sehingga menciptakan suasana alami yang mendukung kesejahteraan fisik dan mental penghuninya (Shafiyya & Dewi, 2021).

Dynamic and Diffuse Light



Gambar 6. Dynamic Diffuse Light Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Desain Arsitektur yang Memanfaatkan Cahaya Alami

Memperhatikan pencahayaan alami yang optimal. Salah satunya adalah dengan memasang jendela besar, skylight, atau atrium, yang memungkinkan cahaya alami untuk masuk ke dalam ruangan sepanjang hari. Langkah ini tidak hanya membantu menciptakan suasana yang terang dan nyaman, tetapi juga memperkaya pengalaman tamu dengan pemandangan alam yang menakjubkan. Selain itu, resort menggunakan louver atau tirai yang dapat disesuaikan untuk mengontrol jumlah dan arah cahaya yang masuk. Dengan cara ini, cahaya dapat disebarkan secara merata dan tidak langsung di dalam ruangan, menciptakan lingkungan yang lebih menyenangkan dan sesuai dengan preferensi masing-masing tamu. Dengan pengaturan yang teliti ini, resort berusaha untuk menciptakan pengalaman menginap yang optimal dengan keseimbangan antara pencahayaan alami dan privasi.

2. Pencahayaan Buatan yang Dinamis

Memperhatikan pencahayaan dalam ruangan dengan menggunakan teknologi modern. Salah satunya adalah dengan memasang lampu LED yang dapat disesuaikan intensitasnya, mirip dengan perubahan cahaya alami sepanjang hari. Sistem pencahayaan ini dapat diatur untuk berubah secara otomatis sesuai dengan waktu dan aktivitas, memberikan suasana yang sesuai dengan kebutuhan tamu. Selain itu, resort juga menggunakan lampu dengan diffuser yang menyebarkan cahaya secara merata dan lembut. Dengan demikian, bayangan tajam dapat dikurangi dan pencahayaan yang lebih nyaman serta menenangkan dapat diciptakan di dalam ruangan. Dengan perhatian pada detail seperti ini, resort bertujuan untuk memberikan pengalaman menginap yang optimal dengan lingkungan yang nyaman dan menyenangkan bagi para tamu.

3. Pemanfaatan Teknologi Pencahayaan Cerdas

Memanfaatkan teknologi sensor cahaya dan gerak untuk memberikan pencahayaan yang optimal dan efisien. Dengan menggunakan sensor cahaya dan

gerak, pencahayaan di seluruh resort dapat disesuaikan secara otomatis berdasarkan kehadiran tamu dan kondisi pencahayaan alami di luar. Hal ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan tamu, tetapi juga membantu menghemat energi dengan mengoptimalkan penggunaan pencahayaan sesuai kebutuhan. Selain itu, resort menggunakan sistem kontrol pencahayaan terpusat yang dapat mengatur pencahayaan di berbagai area sesuai dengan skenario yang telah ditentukan, seperti pencahayaan pagi, siang, sore, dan malam. Dengan pendekatan ini, resort dapat menciptakan suasana yang sesuai dengan waktu dan suasana hati tamu, meningkatkan pengalaman menginap mereka secara keseluruhan.

4. Pencahayaan untuk Area Khusus

Memperhatikan pencahayaan dalam berbagai area untuk menciptakan suasana yang tenang, santai, dan aman bagi para tamu. Area seperti ruang santai, spa, dan ruang meditasi dilengkapi dengan pencahayaan lembut dan tersebar untuk menciptakan atmosfer yang tenang dan relaks. Langkah ini bertujuan untuk memperkaya pengalaman tamu selama beristirahat atau bermeditasi di tempat tersebut. Selain itu, pencahayaan juga dipasang di sepanjang jalur pejalan kaki dan taman untuk meningkatkan suasana yang hangat dan mengundang, serta meningkatkan keamanan pada malam hari. Dengan pendekatan ini, resort memberikan perhatian yang teliti terhadap pencahayaan demi meningkatkan kenyamanan dan keselamatan tamu selama menginap.

Dynamic and diffuse light dalam desain biophilic dapat menciptakan perasaan tenang dan menurunkan detak jantung karena pencahayaan yang berubah-ubah secara alami mirip dengan cahaya matahari yang bergerak sepanjang hari memberikan stimulasi visual yang menenangkan dan mengurangi kebosanan. Variasi cahaya ini membantu mengatur ritme sirkadian tubuh, meningkatkan kenyamanan visual, dan mengaktifkan sistem saraf parasimpatik yang berperan dalam relaksasi, sehingga menurunkan stres dan detak jantung (Hasna et al., 2024).

Connection With Natural System



Gambar 7. Connection With Natural System Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Desain Lanskap yang Berkelanjutan

Memprioritaskan penggunaan sumber daya lokal dan praktik pertanian yang berkelanjutan. Salah satunya adalah dengan menanam tanaman asli yang tahan terhadap kondisi lokal dan membutuhkan sedikit air serta perawatan. Tanaman-tanaman ini tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan, tetapi juga

menarik fauna lokal seperti burung dan kupu-kupu, meningkatkan keanekaragaman hayati di sekitar resort. Selain itu, resort menyediakan kebun sayur dan buah organik yang digunakan untuk kebutuhan dapur. Tamu juga memiliki kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan berkebun, yang tidak hanya memberikan pengalaman yang menyegarkan tetapi juga edukatif. Dengan pendekatan ini, resort berkomitmen untuk menggunakan sumber daya secara bijaksana dan mendukung keseimbangan ekosistem lokal, sambil memberikan pengalaman yang bermakna bagi para tamu yang menginap.

2. Integrasi Ekosistem Alam

Mengambil langkah-langkah untuk melestarikan keanekaragaman hayati dengan menciptakan lingkungan yang mendukung habitat bagi fauna liar lokal. Salah satunya adalah dengan menyediakan sarang burung, hotel serangga, dan kolam untuk amfibi, yang secara khusus dirancang untuk menyokong keberadaan beragam spesies seperti burung, serangga, dan mamalia kecil. Selain itu, resort juga menerapkan konsep koridor hijau, yaitu area dengan vegetasi yang bertujuan untuk menghubungkan berbagai bagian resort. Koridor hijau ini tidak hanya memfasilitasi pergerakan fauna, tetapi juga mempromosikan integrasi ekosistem yang lebih baik di seluruh area resort. Dengan cara ini, resort berperan dalam menjaga keseimbangan ekologi dan melestarikan keberagaman hayati, sambil memberikan pengalaman alam yang kaya dan bermakna bagi para tamu.

Connection with natural systems berdampak positif pada fungsi sistem sirkadian karena paparan terhadap elemen-elemen alami seperti cahaya matahari, udara segar, air, dan vegetasi membantu mengatur ritme biologis tubuh secara alami. Cahaya alami yang masuk ke dalam bangunan melalui desain biofilik mengatur produksi hormon melatonin yang mengontrol siklus tidur dan bangun, sehingga mencegah disrupsi ritme sirkadian yang sering terjadi akibat paparan cahaya buatan. Selain itu, interaksi berkelanjutan dengan alam melalui ventilasi alami, pola cahaya yang berubah-ubah, dan elemen air mendukung keseimbangan fisiologis dan psikologis, meningkatkan kualitas tidur, mengurangi stres, dan memperbaiki kesehatan secara keseluruhan. Dengan demikian, desain yang mengintegrasikan connection with natural systems membantu menjaga dan memperkuat fungsi sistem sirkadian, yang sangat penting bagi kesejahteraan fisik dan mental manusia (R. D. P. S. Putra et al., 2024).

Biomorphic Forms and Patterns



Gambar 8. Biomorphic Forms and Pattern (Sumber :Pablo Studio, 2023)

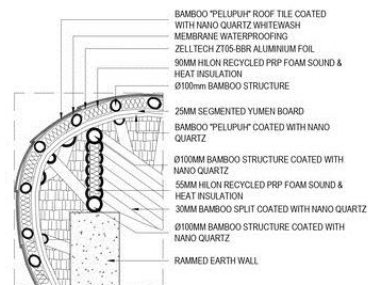
1. Desain Arsitektur

Mengadopsi bentuk-bentuk yang meniru struktur alami seperti gua, daun, atau gelombang. Pendekatan ini tercermin dalam desain bangunan, atap, dinding, dan elemen arsitektur lainnya, yang menggunakan bentuk-bentuk lengkung dan asimetris. Selain itu, resort juga memilih material alami seperti kayu, batu, dan bambu untuk digunakan dalam konstruksi. Keberadaan material-material ini tidak hanya menciptakan tampilan yang lebih alami, tetapi juga memberikan sensasi sentuhan yang menyenangkan. Dengan pendekatan ini, resort menciptakan lingkungan yang harmonis dengan alam, meningkatkan pengalaman menginap para tamu dengan kesan yang autentik dan menyegarkan.

2. Lanskap dan Taman

Menciptakan lingkungan yang lebih alami dan menarik dengan menerapkan desain taman organik dan fitur air alami. Taman-taman dibuat dengan jalur berkelok-kelok dan bentuk-bentuk bebas yang meniru aliran sungai atau pola pertumbuhan tanaman, menciptakan ruang luar yang terasa lebih organik dan menarik. Selain itu, kolam dan fitur air dirancang dengan bentuk alami, seperti kolam yang menyerupai danau kecil atau sungai buatan dengan tepi yang tidak teratur. Pendekatan ini memperkuat kesan alami dan harmonis, memberikan pengalaman yang lebih menyatu dengan alam bagi para tamu. Biomorphic forms and patterns meningkatkan preferensi tampilan yang diamati karena bentuk dan pola organik yang menyerupai struktur alami secara intuitif menarik perhatian manusia dan memberikan rasa kenyamanan serta ketertarikan visual. Bentuk biomorfik menstimulasi indera estetika dan kognitif dengan menghubungkan pengamat dengan alam melalui bentuk yang familiar dan harmonis, sehingga mengurangi stres dan meningkatkan fokus. Meskipun alasan ilmiahnya belum sepenuhnya terungkap, studi menunjukkan bahwa desain yang mengadopsi pola biomorfik dapat menciptakan lingkungan yang lebih menarik, nyaman, dan menenangkan, yang pada gilirannya meningkatkan pengalaman visual dan kesejahteraan penggunaannya (Yoo et al., 2020)

Material Connection With Nature



Gambar 9. Material Connection with Nature Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Penggunaan Bahan Alami

Memanfaatkan bahan-bahan alami yang berkelanjutan untuk menciptakan suasana yang hangat dan harmonis dengan lingkungan sekitarnya. Kayu dari sumber yang berkelanjutan digunakan untuk lantai, dinding, dan furnitur, memberikan sentuhan hangat dan alami serta memancarkan

aroma yang menyegarkan. Batu alam dimanfaatkan untuk dinding luar, lantai, dan elemen dekoratif, memberikan tampilan yang elegan dan tahan lama sekaligus menciptakan koneksi visual dengan alam sekitar. Selain itu, bambu digunakan sebagai bahan bangunan dan furnitur. Bambu, yang dikenal sebagai bahan ramah lingkungan karena pertumbuhannya yang cepat dan kekuatannya, memberikan estetika yang eksotis dan alami. Pendekatan ini memastikan bahwa resort tidak hanya indah secara visual tetapi juga bertanggung jawab secara lingkungan.

2. Material Ramah Lingkungan

Mengutamakan penggunaan bahan daur ulang dan material berbasis tanaman untuk mendukung praktik pembangunan berkelanjutan. Dalam konstruksinya, resort menggunakan bahan daur ulang seperti kayu, kaca, dan baja daur ulang, yang membantu mengurangi limbah dan jejak karbon. Selain itu, material berbasis tanaman seperti rami, kapas organik, dan serat kelapa dipilih untuk tekstil dan isolasi. Material-material ini tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga memiliki dampak yang lebih rendah terhadap kesehatan manusia. Pendekatan ini memastikan bahwa resort mendukung keberlanjutan sambil menciptakan lingkungan yang sehat dan nyaman bagi para tamu.

3. Desain yang Berorientasi pada Keberlanjutan

Menerapkan prinsip-prinsip desain bangunan pasif untuk meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan termal. Prinsip-prinsip tersebut meliputi orientasi bangunan yang optimal, isolasi yang baik, dan ventilasi alami. Selain itu, resort memilih material yang tahan lama dan mudah dirawat untuk mengurangi kebutuhan akan penggantian dan perbaikan yang berulang. Penggunaan material tahan lama ini tidak hanya mengurangi limbah konstruksi tetapi juga memperpanjang umur bangunan, memastikan keberlanjutan dan efisiensi jangka panjang.

Material Connection With Nature dalam desain biofilik dapat meningkatkan kenyamanan karena material seperti kayu, bambu, batu alam, dan tanaman tidak hanya menghadirkan tekstur dan warna yang hangat serta menenangkan, tetapi juga membantu mengatur suhu dan kelembapan ruangan secara alami sehingga menciptakan atmosfer yang sejuk dan nyaman (Hasna et al., 2024).

Complexity and Order



Gambar 10. Complexity and Order Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Desain Arsitektur

mengaplikasikan pola geometris atau organik yang kompleks namun teratur pada fasad bangunan,

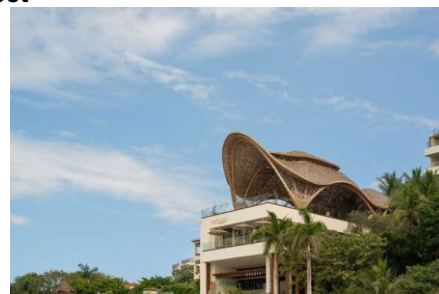
seperti panel dengan ukiran atau motif yang berulang tetapi tidak monoton. Selain itu, resort menciptakan ruang transisi antara luar dan dalam dengan elemen desain seperti serambi. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya estetika bangunan tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan konektivitas antara ruang-ruang di dalam resort.

2. Lanskap dan Taman

merancang taman dengan elemen-elemen yang teratur seperti jalur setapak, kolam, dan area duduk yang dikelilingi oleh tanaman yang ditata secara sistematis tetapi tetap alami. Selain itu, resort menanam berbagai jenis tanaman dengan bentuk, warna, dan tekstur yang berbeda, tetapi disusun secara teratur untuk menciptakan pemandangan yang menarik dan seimbang. Pendekatan ini tidak hanya menghasilkan taman yang estetis tetapi juga menyediakan lingkungan yang nyaman dan menarik bagi para pengunjung resort.

Complexity and order dalam desain biofilik berdampak positif pada respons stres perseptual dan fisiologis karena kombinasi elemen kompleks namun teratur menciptakan lingkungan yang menarik secara visual sekaligus mudah dipahami oleh otak, sehingga mengurangi kebosanan dan kelelahan mental. Pola ini memberikan rangsangan yang cukup untuk menjaga perhatian tanpa menyebabkan kelebihan beban sensorik, sehingga meningkatkan rasa nyaman, aman, dan fokus. Dengan demikian, desain yang mengintegrasikan kompleksitas dan keteraturan dapat menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol, menurunkan tekanan darah, dan menenangkan sistem saraf simpatik, yang secara keseluruhan membantu mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan psikologis dan fisiologis penghuninya (Al et al., 2024)

Prospect



Gambar 11. Prospect Pada Bamboo Temple Hotel (Sumber : Archdaily, 2023)

1. Desain Arsitektur

Mengutamakan penggunaan jendela besar yang menghadap ke pemandangan alam, seperti pegunungan, pantai, atau hutan, sehingga memungkinkan tamu untuk menikmati pemandangan luas dan terbuka. Selain itu, resort juga menciptakan area terbuka seperti teras, balkon, atau dek dengan pemandangan yang indah. Area terbuka ini dirancang untuk kegiatan bersantai, yoga, atau meditasi, memperkaya pengalaman tamu dengan keindahan alam sekitar.

2. Penataan Lanskap

Mengambil langkah-langkah untuk memastikan bahwa bangunannya ditempatkan di lokasi yang menawarkan pemandangan terbaik, seperti di

puncak bukit atau di tepi danau. Hal ini memungkinkan tamu untuk menikmati lanskap luas dari berbagai titik di resort. Selain itu, resort juga menciptakan taman dengan pemandangan terbuka yang menghadap ke lanskap alam sekitarnya. Mereka menghindari penggunaan pagar atau dinding tinggi yang dapat menghalangi pandangan, sehingga memastikan bahwa tamu dapat sepenuhnya menikmati keindahan alam sekitar dari berbagai sudut resort.

Prospect dalam desain biofilik mengurangi kebosanan, kejengkelan, dan kelelahan karena memberikan pandangan luas tanpa hambatan yang memungkinkan otak manusia merasakan rasa aman dan kontrol terhadap lingkungan sekitarnya, sehingga menciptakan perasaan nyaman dan tenang; pandangan terbuka ini juga menyediakan rangsangan visual yang variatif dan menarik, membantu mengalihkan perhatian dari stres dan kejenuhan, serta meningkatkan fokus dan kesejahteraan psikologis secara keseluruhan (Dan et al., 2024)

Refuge



Gambar 12. Refuge Pada Ulanan Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Interior Desain

Mendesain sudut baca atau meditasi di dalam kamar atau area publik dengan kursi yang nyaman dan pencahayaan lembut, memberikan tempat yang ideal untuk beristirahat dan bersantai. Selain itu, penggunaan tirai tebal atau partisi yang bisa digerakkan dipasang untuk memisahkan area tidur dari area lain di dalam kamar, sehingga tamu dapat menikmati fleksibilitas privasi yang lebih baik.

2. Penataan Lanskap

Menyediakan taman kecil yang privat di dekat setiap unit kamar, dikelilingi oleh tanaman tinggi atau pagar hidup yang memberikan rasa aman dan privasi. Selain itu, area di sekitar resort dibuat dengan pohon-pohon besar dan semak-semak yang rapat, menciptakan ruang yang terasa seperti tempat berlindung alami.

3. Fasilitas Tambahan

Menyediakan ruang tenang atau ruang santai yang jauh dari keramaian, dilengkapi dengan perabotan yang nyaman dan suasana yang menenangkan. Selain itu, terdapat spa atau ruang relaksasi dengan pencahayaan redup, aroma terapi, dan suara alami seperti aliran air atau kicauan burung, menciptakan

lingkungan yang mendukung penyembuhan dan relaksasi.

Refuge dapat meningkatkan konsentrasi, perhatian, dan persepsi keselamatan karena menyediakan ruang yang protektif dan nyaman yang mengurangi iritasi, kelelahan, serta persepsi kerentanan; desain refuge membatasi akses visual ke dalam ruang perlindungan sambil tetap memungkinkan kontak visual atau auditori dengan lingkungan sekitar untuk pengawasan, sehingga menciptakan rasa aman dan kontrol terhadap lingkungan yang mendukung fokus dan ketenangan penghuninya (Idedhyana et al., 2022).

Mystery



Gambar 13. Mystery Pada Eco Casa Karimunjawa (Sumber :Wisata Karimunjawa, 2024)

1. Desain Arsitektur

Mendesain jalan setapak atau koridor yang berkeluk-luk dan tidak langsung, menciptakan rasa penasaran tentang apa yang ada di balik tikungan berikutnya. Selain itu, terdapat ruang tersembunyi atau semi-tersembunyi, seperti sudut baca di balik rak buku atau area duduk yang tersembunyi di taman, menambah elemen kejutan dan eksplorasi.

2. Interior Desain

Menggunakan pintu tersembunyi atau panel rahasia yang mengarah ke ruangan lain atau ruang rahasia, menambah unsur kejutan dan petualangan. Selain itu, pencahayaan dramatis dimanfaatkan untuk menciptakan bayangan dan suasana misterius, membuat tamu merasa tertarik untuk menjelajahi lebih lanjut.

3. Penataan Lanskap

Taman dilengkapi dengan taman kecil atau area hijau yang tersembunyi di balik pagar tanaman atau dinding batu, sehingga tamu dapat menemukannya secara tidak sengaja saat menjelajah. Selain itu, terdapat elemen air tersembunyi seperti kolam kecil atau air mancur yang terletak di balik semak-semak atau pepohonan, di mana suara air yang menenangkan mengarahkan tamu untuk menemukannya.

Mystery dalam desain arsitektur biophilic dapat menimbulkan respon kesenangan yang kuat karena elemen misteri seperti pandangan yang terbatas, jalur tersembunyi, atau elemen yang belum sepenuhnya terlihat memicu rasa ingin tahu dan eksplorasi alami manusia. Ketika otak menghadapi sesuatu yang belum sepenuhnya diketahui, ia terdorong untuk mencari informasi lebih lanjut, yang

meningkatkan keterlibatan kognitif dan emosi positif. Proses ini menghasilkan perasaan antisipasi dan kegembiraan yang menyenangkan, sekaligus memberikan stimulasi mental yang menyegarkan dan mengurangi kebosanan. Dengan demikian, mystery menciptakan pengalaman ruang yang menarik dan memuaskan secara psikologis (Wardani, 2022)

Risk/Peril



Gambar 14. Risk/Peril Pada Ulaman Resort (Sumber : Hana Abdel, 2022)

1. Desain Arsitektur

Membangun jembatan gantung di atas sungai atau lembah memberikan sensasi ketinggian dan sedikit adrenalin bagi para tamu. Pastikan jembatan tersebut aman dan terawat dengan baik. Selain itu, mendesain balkon atau teras yang menjorok ke luar bangunan juga bisa memberikan pemandangan dramatis dan rasa berada di ketinggian, menambah pengalaman unik dan mendebarkan bagi para tamu.

2. Penataan Lanskap

Menyediakan jalur hiking yang melewati medan yang sedikit menantang, seperti tanjakan curam, bebatuan, atau lintasan yang sempit, memberikan pengalaman petualangan bagi para tamu. Jalur ini harus aman dan dilengkapi dengan tanda-tanda petunjuk serta pegangan. Selain itu, membuat taman yang berada di tepi tebing atau di area dengan perbedaan ketinggian yang signifikan dapat memberikan sensasi berada di ketinggian, menambah elemen risiko yang menyenangkan dalam desain resort.

Prinsip risk/peril dalam desain biofilik dapat menghasilkan respons dopamin atau kesenangan yang kuat karena adanya ruang atau elemen yang memberikan kesan terancam namun tetap aman, yang memicu rasa antusias dan ketegangan positif. Sensasi ini merangsang otak untuk melepaskan hormon dopamin, neurotransmitter yang berperan dalam motivasi, kesenangan, dan pemecahan masalah, sehingga meningkatkan mood dan keterlibatan kognitif tanpa menimbulkan stres berlebihan. Dengan kata lain, risiko atau tantangan yang terkendali dalam lingkungan desain menciptakan pengalaman yang menarik dan memuaskan secara psikologis, mendukung kesejahteraan mental penghuninya (Shafiyya & Dewi, 2021)

KESIMPULAN

Tabel 1. Hasil Analisis

Ruang	Arsitektur Biofilik	Kondisi Fisik
	Visual Connection With Nature	Menurunkan tekanan darah dan detak jantung
	Non-Visual Connection With Nature	Tekanan darah sistolik yang rendah dan hormon stres
	Non Rhythmic Sensory Stimuli	Berdampak positif pada detak jantung, tekanan darah sistolik, dan aktivitas sistem saraf simpatik
	Thermal and Airflow Variability	Berdampak positif pada kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas
	Presence Of Water	Mengurangi stres, meningkatkan perasaan tenang, detak jantung lebih rendah
	Dynamic & Diffuse Light	Perasaan tenang, detak jantung lebih rendah
	Connection with Natural System	berdampak positif pada fungsi sistem sirkulasi
	Biomorphic Forms & Pattern	preferensi tampilan yang diamati
	Material Connection with Nature	peningkatan kenyamanan
	Complexity & Order	berdampak positif pada respons stres perseptual dan fisiologis
	Prospect	mengurangi kebosanan, kejengkelan, kelelahan

	Refuge	meningkatkan konsentrasi, perhatian, dan persepsi keselamatan
	Mystery	menimbulkan respon kesenangan yang kuat
	Risk/Peril	menghasilkan respons dopamin atau kesenangan yang kuat

(Sumber: Analisis Penulis, 2025)

Penerapan arsitektur biophilic pada bangunan resort secara signifikan mampu menciptakan lingkungan yang mendukung proses healing atau pemulihan fisik dan mental penghuninya. Dengan mengintegrasikan elemen-elemen alam seperti koneksi visual dan non-visual dengan alam, keberadaan air, pencahayaan alami, sirkulasi udara yang variatif, penggunaan material alami, serta bentuk dan pola biomorfik, resort dapat memberikan suasana yang nyaman, menenangkan, dan menyegarkan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas estetika dan kenyamanan ruang, tetapi juga memberikan efek psikologis positif yang membantu mengurangi stres dan meningkatkan kondisi fisik pengunjung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, serta petunjuk-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar. Tanpa bimbingan dan kekuatan dari-Nya, proses ini tidak akan berjalan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi amal kebaikan bagi saya dan orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Terrapin Bright Green. (2014). 14 Pattern Of Biophilic Design. New York: Terrapin Bright Green.
- Kellert, S. R. (2018). Nature by Design. London: British Library.
- C.O. Ryan, W. B. (2014). BIOPHILIC DESIGN PATERN "Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built Environment. ArchNet, 62-75.
- Soderlund, J. (2019). The Emergence of Biophilic Design . Springerlink, 1-216.
- Edikusuma, A., Ramadhani, S., & Rachim, A. M. (2021, April). Penerapan Tema Arsitektur Bioklimatik pada Perencanaan Beach Resort di Pantai Tanjung Papuma Jember. *Tekstur : Journal of Architecture*, 23-30.
- Azizah, K. N. (2019, juni 22). 15,6 Juta Orang Indonesia Alami Depresi, Cuma 8 Persen yang Berobat.
- Chandradinata, P., & Wardhani, D. K. (2024). Pendalaman Healing architecture pada Perancangan Resort

- melalui aspek Alam, Indera dan Psikologi. *Tekstur Jurnal Arsitektur*, 25-32.
- Handika, J. H. (2021). Konservatori Taman Hutan Hujan Dengan Pendekatan Desain Biophilic Di Kabupaten Semarang. *Soegijapranata*, 1-118.
- Mahardika, N. H. (2020). Perancangan Perpustakaan Modern Kota Yogyakarta dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik Digital. *Universitas Islam Indonesia*, 1-129.
- Maheswari, A., & Susanti, W. D. (2023). Analisis Penerapan Therapeutic Architecture Pada Rumah Sakit Saint Vincentius A Paulo Surabaya. *Sinentika Jurnal Arsitektur*, 1-6.
- Pradana, I., & Lissimia, F. (2021). KAJIAN KONSEP HEALING ENVIRONMENT PADA BANGUNAN PERKANTORAN STUDI KASUS GEDUNG KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT. *Purwarupa*, 55-62.
- Salsabila, F., Anwar, H., & Surya, H. F. (2023, October 5). PERANCANGAN INTERIOR HOTEL RESORT BINTANG 4 DI BALANGAN BALI. *e-Proceeding of Art & Design*, 7076-7092.
- Adolph, R. (2016). *Study on the Application of Healing Architecture in a Multi-Family Residential Building (Case Study: The Zora)*. 3(9), 1–23.
- Al, M., Abubakar, F., Sukowiyono, G., & Wahyono, J. (2024). *RUANG RESTORASI FOKUS SEBAGAI PEREDA STRES TEMA: ARSITEKTUR BIOFILIK*. 1661–1674.
- Andriawan, L., Hartanto, T., & Prabowo, W. (2023). *Journal of Architecture, Cultural, and Tourism Studies. Oceanarium Sebagai Sarana Edukasi Dan Rekreasi Di Pacitan Berpendekatan Arsitektur Biofilik*, 1(2), 80–97.
- Anooi. (2020). *Biophilic Moodboards Designing For Temperature and Air Variations*. Biophilic Moodboards. <https://anooi.com/journal/biophilic-moodboards-designing-for-temperature-and-air-variations>
- Azizah, U. I., & Jaya, A. M. (2016). Ruang Publik untuk Kesehatan Mental Masyarakat Perkotaan. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(2), 158–161.
- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment. *Terrapin Bright Green, LLC*, 1–60. <https://doi.org/10.1016/j.yebh.2008.04.024>
- Dan, C. M., Intermoda, S., & City, B. S. D. (2024). *Implementasi arsitektur biofilik pada perancangan*. 87–94.
- Hasna, A., Ariadna, M., Fikri, N. Z., & Mental, K. (2024). *JSHI: Jurnal Studi Humaniora Interdisipliner ANALISIS PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK TERHADAP KESEHATAN MENTAL PENGGUNANYA: STUDI KONSEP PADA REVITALISASI EKS WONDERIA SEBAGAI WISATA EDUKASI*. 8(November), 1–15.
- Heath, O. (2023). *Non-Rhythmic Sensory Stimuli*. Cos.Ro. <https://cos.ro/non-rhythmic-sensory-stimuli/>
- Hermawati, K. D., & Wirawan, P. E. (2023). Strategi bertahan klumpu bali resort sanur pada masa pandemi covid – 19. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, 2(1), 14–30. <https://doi.org/10.22334/paris.v2i1.272>
- Hesselink, G., Smits, M., Doedens, M., Nijenhuis, S. M. T., van Bavel, D., van Goor, H., & van de Belt, T. H. (2020). Environmental Needs, Barriers, and Facilitators for Optimal Healing in the Postoperative Process: A Qualitative Study of Patients' Lived Experiences and Perceptions. *Health Environments Research and Design*

- Journal*, 13(3), 125–139.
<https://doi.org/10.1177/1937586719900885>
- Hung, S., & Chang, C. (2021). *JPPE Health benefits of evidence-based biophilic-designed environments*: 24(1), 1–16.
- Idehyana, I. B., Rijasa, M. M., & Saidi, A. W. (2022). Desain Biofilik pada Gedung Sekretariat dan Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ngurah Rai. *Arsir*, 5(2), 135. <https://doi.org/10.32502/arsir.v5i2.3764>
- Jayanti, T. B., & Darmady, I. S. (2022). Penerapan Aspek Healing Environment Pada Desain Rumah Sakit Darurat Bencana. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 6(2), 249–262. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v6i2.22771>
- Jo, H., Song, C., & Miyazaki, Y. (2019). Physiological benefits of viewing nature: A systematic review of indoor experiments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph16234739>
- Kellert, S. R. (2018). *Nature by Design*. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Es1SDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Kellert,+S.+R.+\(2018\).+Nature+by+Design.+London:+British+Library.&ots=qZaaXHDH_x&sig=4hTgUJ8L__UDvoqB7NAK1Nmhiw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Es1SDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Kellert,+S.+R.+(2018).+Nature+by+Design.+London:+British+Library.&ots=qZaaXHDH_x&sig=4hTgUJ8L__UDvoqB7NAK1Nmhiw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Putra, B. A. P., & Elviana, E. (2024). Penerapan Arsitektur Biophilic pada Ulaman Resort. *Journal of Education Research*, 5(2), 1037–1048. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.992>
- Putra, R. D. P. S., Murti, F., & Istijanto, S. (2024). Tinjauan Penerapan Konsep Arsitektur Biofilik Pada Perancangan Fasilitas Konservasi Terumbu Karang. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 3(5), 130–135.
- Salsabila MR. (2022). *Mengenal Teknik Analisis Data Deskriptif dalam Penelitian Kualitatif*. <https://dqlab.id/mengenal-teknik-analisis-data-deskriptif-dalam-penelitian-kualitatif>
- Shafiyya, M. H., & Dewi, P. (2021). Penerapan Biophilic Design pada Bangunan Unit Pelaksana Teknis Daerah Perlindungan Perempuan dan Anak Kota Bekasi. *ATRIUM: Jurnal Arsitektur*, 7(1), 59–69. <https://doi.org/10.21460/atrium.v7i1.141>
- Suaib, K., Antu, E. S., & Salongi, A. (2024). *DANAU LIMBOTO RESORT HOTEL DENGAN KONSEP*. 4(1), 50–57.
- Wardani, V. A. K. (2022). *Perancangan Resort Dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik Di Kulon Progo Yogyakarta*. <https://dspace.uin.ac.id/handle/123456789/41904>
- Yoo, Y. S., Cho, M., Eum, J. S., & Kam, S. J. (2020). Biomorphic Clothing Sculpture Interface as an Emotional Communication Space. *Frontiers in Psychology*, 11(February). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00117>