

RENTAL OFFICE DI KOTA SURABAYA TEMA: BIOPHILIC ARCHITECTURE

Raihan Farras Arifin¹, Debby Budi Susanti², Bayu Teguh Ujianto³

¹Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

^{2,3} Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: ¹raihan.fa75@gmail.com, ²budisusantidebby@lecturer.itn.ac.id,

³bayu_teguh@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Kota Surabaya, sebagai ibukota Jawa Timur, mengalami pertumbuhan penduduk yang signifikan karena perkembangan perkotaan yang pesat, terutama di wilayah Surabaya Barat dan Timur, di mana permintaan ruang kantor meningkat. Konsep *rental office* menjadi alternatif menarik untuk mengatasi keterbatasan lahan di pusat kota. Stres kerja menjadi tantangan besar bagi karyawan di perkantoran, dan desain arsitektur biophilic menawarkan solusi efektif dengan mengintegrasikan elemen alam seperti cahaya alami, tanaman, air, dan bahan alami ke dalam desain bangunan. Elemen-elemen ini mengurangi stres, meningkatkan kualitas udara, pencahayaan, dan suasana di tempat kerja. Dengan menerapkan konsep rental office berbasis biophilic, diharapkan tercipta lingkungan kerja yang mendukung produktivitas, kesejahteraan, kreativitas, kolaborasi, dan kenyamanan psikologis karyawan di Kota Surabaya.

Kata kunci : Rental Office, Stres Kerja, Biophilic

ABSTRACT

Surabaya, the capital of East Java, has experienced significant population growth due to rapid urban development, particularly in the West and East Surabaya areas, where demand for office space is increasing. The concept of rental offices provides an attractive alternative to address the limited land availability in the city center. Workplace stress is a major challenge for employees, and biophilic architectural design offers an effective solution by integrating natural elements such as natural light, greenery, water, and natural materials into building design. These elements help reduce stress, improve air quality, lighting, and overall atmosphere in the workplace. By implementing biophilic rental office concepts, it is expected to create a work environment that supports productivity, well-being, creativity, collaboration, and psychological comfort for employees in Surabaya.

Keywords : Rental Office, Work Stress, Biophilic

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sebagai kota terbesar di Jawa Timur, Surabaya mengalami pertumbuhan populasi yang pesat akibat urbanisasi dan migrasi. Menurut data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (2023), area perkantoran di Surabaya menjadi salah satu faktor peningkatan jumlah penduduk.

Kata "kantor" berasal dari bahasa Belanda "kantoor" dan Prancis "comptoir," yang mengacu pada lokasi fisik untuk kegiatan operasional dan administratif perusahaan. Struktur kantor bervariasi dari ruang tunggal hingga kompleks bangunan dengan berbagai fasilitas untuk mendukung aktivitas bisnis (Long, 2004). Kantor berfungsi sebagai tempat penting untuk pekerjaan administrasi dan membentuk identitas korporat. Namun, tingginya permintaan ruang kantor di pusat Surabaya sulit terpenuhi karena keterbatasan lahan. Untuk mengatasi keterbatasan ini, konsep kantor sewa menjadi solusi yang tepat. Kantor sewa memudahkan interaksi bisnis dalam satu bangunan yang efektif.

Faktor penting lain yang memengaruhi pekerjaan di kantor adalah suasana dan penataan ruang, serta stres kerja. Survei SavvySleeper (2019) menunjukkan kota besar, termasuk Surabaya, lebih rentan terhadap stres kerja, yang sering disebabkan oleh faktor lingkungan, sosial, dan kelelahan kerja. Stres kerja berkaitan dengan tekanan dari peluang, hambatan, atau tuntutan dalam konteks pekerjaan dan berdampak negatif pada kinerja karyawan (Robbins, 2002).

Mengurangi stres di kantor dapat dilakukan melalui desain arsitektur yang baik. Konsep Biophilic Design, yang mengintegrasikan elemen alam ke dalam ruang, efektif menurunkan stres, meningkatkan kreativitas, dan kesejahteraan (Browning et al., 2014). Dengan demikian, menerapkan kantor sewa dengan desain biophilic dapat menjadi solusi efektif untuk mengurangi stres kerja di Surabaya.

Tujuan Perancangan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka tujuan dari perancangan rental Office ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang Rental Office yang dapat mengurangi tingkat stress kerja pada karyawan kantor
- b. Merancang Rental Office yang menerapkan pendekatan Arsitektur Biophilic dalam desain Rental office yang berada di wilayah urban

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, teridentifikasi dua rumusan masalah dalam penelitian ini, yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang bangunan Rental Office yang dapat mereduksi tingkat stress pengguna di lingkungan kantor dengan pendekatan biophilic?
- b. Bagaimana merancang bangunan Rental Office yang dapat menghadirkan kesan alam pada bangunannya yang terletak di wilayah urban?

TINJAUAN PERANCANGAN

Tinjauan Tema

Desain Rental Office ini menggunakan pendekatan Arsitektur Biophilic, yang bertujuan menciptakan lingkungan yang memprioritaskan kesehatan dan kesejahteraan manusia dengan mengintegrasikan elemen-elemen alami ke dalam rancangan. Pendekatan ini berusaha menciptakan ruang hidup dan kerja yang dapat mengurangi stres serta mendukung gaya hidup sehat (Browning et al., 2014).

Biophilic design berfokus pada interaksi positif antara manusia dan alam, dengan tujuan membangun ruang yang memperbaiki kesejahteraan fisik dan mental. Desain ini memadukan elemen alam seperti bahan-bahan alami dan bentuk-bentuk yang terinspirasi dari alam ke dalam lingkungan buatan, untuk menciptakan ruang yang sehat dan minim stres. Melalui penerapan prinsip-prinsip ini, biophilic design menciptakan lingkungan yang menunjang kesehatan dan kebugaran manusia di era modern (Kellert & Calabrese, 2015).

Menurut Browning et al. (2014), biophilic design terdiri dari tiga elemen utama. Pertama, "nature in the space" adalah penggunaan elemen alam secara langsung di dalam ruangan. Kedua, "natural analogue" melibatkan adaptasi atau replikasi elemen alam dalam bentuk atau pola di dalam ruang. Ketiga, "nature of the space" mencakup pengaturan ruang yang terinspirasi oleh alam.

Tiga elemen kunci dalam desain biophilic, yaitu elemen hijau, material alami, dan bukaan lebar, mampu menyatukan interior dengan eksterior, memberikan manfaat seperti pengurangan stres dan peningkatan kualitas hidup (Pranjale & Bokankar, 2019).

Tabel 1.

Pengertian Pendekatan Biophilic

No	Definisi	Prinsip	Sumber
1	Desain biophilic adalah strategi yang menggunakan elemen alam untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Pendekatan ini memenuhi naluri dasar manusia untuk berhubungan dengan alam.	1. Koneksi Visual dengan Alam 2. Koneksi Non-Visual dengan Alam 3. Sensorik Non-Ritmik Rangsangan 4. Aliran Panas & Udara Variabilitas 5. Kehadiran Air 6. Cahaya Dinamis & Diffuse 7. Koneksi dengan Komponen Alam 8. Bentuk & Pola Biomorfis 9. Hubungan Material Dengan Alam 10. Kompleksitas & Keteraturan Sifat dari Pola Ruang 11. Pola Alam Dalam Ruang	(Browning et al, 2014)
2	Teori yang menyatakan bahwa manusia memiliki kecenderungan untuk tertarik pada lingkungan alam, dan berada di dekat alam memungkinkan manusia untuk mencapai potensi terbaiknya.	1. Fitur lingkungan 2. Bentuk alami 3. Pola alami 4. Cahaya dan ruang 5. Hubungan ruang 6. Hubungan manusia dan alam	(Kellert & Calabrese, 2015)

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Tinjauan Fungsi

Kantor sewa adalah bangunan yang menawarkan fasilitas untuk kegiatan bisnis dan layanan profesional (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Arnold (1993) mendefinisikan kantor atau "office building" sebagai tempat untuk aktivitas bisnis atau profesional, berbeda dari bangunan yang digunakan untuk keperluan hunian, komersial, industri, atau rekreasi. Marlina Endy (2008) juga menjelaskan bahwa kantor sewa adalah ruang perkantoran yang disewakan sebagai tanggapan terhadap pesatnya pertumbuhan ekonomi, terutama di kota-kota besar, dengan perkembangan di sektor industri, konstruksi, perdagangan, perbankan, dan sebagainya. Dari berbagai definisi ini, dapat disimpulkan bahwa kantor sewa adalah ruang atau bangunan yang disewakan untuk aktivitas kerja. Oleh karena itu, berbagai jenis bangunan yang disewakan untuk ruang kerja dapat dianggap sebagai kantor sewa.

Tabel 2.
Tinjauan Fungsi Bangunan

No	Nama Obyek	Fungsi Bangunan	Fasilitas	Sumber
1	Praxis Tower, Surabaya	Praxis Tower menawarkan ruang yang lebih luas dan fasilitas yang lebih beragam	Rental Office, F&B, Klinik, Minimarket, Ruang Pemasaran, ATM Centre, Lounge, Meeting Room	praxiscbd.com
2	Intiland Tower, Surabaya	Intiland Tower lebih mengutamakan fasilitas untuk kegiatan perkantoran	Rental Office, , Minimarket, Ruang Pemasaran, ATM Centre, Lounge, Meeting Room	Intiland.com

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

Tinjauan Tapak

Tapak berada di Jl. Mayjend. Jonosewojo, Pradahkalikendal, Kec. Dukuhpakis, Surabaya, Jawa Timur 60226. Salah satu daerah di bagian barat Kota Surabaya adalah Kecamatan DukuhPakis. Lokasi ini dekat dengan pusat perbelanjaan dan perkantoran, dan berjarak sekitar plus atau minus 11 km dari pusat kota Surabaya, yang dapat ditempuh dalam waktu sekitar plus atau minus 20 menit. Tapak memiliki luas 15.200 m² dan diatur oleh peraturan ruang Kota Surabaya: KDB 50%, KLB 2 dan GSJ minimal 50% dari lebar jalan utama



Gambar 1. Lokasi Tapak
Sumber: Data Pribadi, 2024

Adapun batas lingkungan pada tapak yaitu :

- a. Batas Utara : Pertokoan Elektronik Hartono
- b. Batas Timur : Jl. Mayjend. Jonosewojo (Jalan Primer)
- c. Batas Selatan : Lahan Kosong
- d. Batas Barat : Lahan Kosong

Dimensi Tapak :



Gambar 2. Dimensi Tapak
Sumber: Data Pribadi, 2024

Tinjauan Program Ruang

Objek desain rancangan dipilih ke dalam beberapa kategori yang disesuaikan dengan fungsi dan karakteristik pada ruang.

a. Fasilitas Utama

Tabel 2.
Fasilitas Utama

No	Fasilitas	Unit	Besaran m ²
1	Kantor Sewa Tipe Large	5	1377
2	Kantor Sewa Tipe Medium	12	1799
3	Kantor Sewa Tipe Small	24	1859
Total besaran			5.036

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

b. Fasilitas Penunjang

Tabel 3.
Fasilitas Penunjang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Collaborative Workspace	857
2	Event Space	669
3	Reception & Lobby Area	320
4	Area Bersantai	501
5	Tenant F&B	345
6	Toko Retail	186
7	Taman	3082
8	Klinik	53
9	ATM Centre	70
Total besaran		6.084

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

c. Fasilitas Pengelola

Tabel 4.
Fasilitas pengelola

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Direksi	42
2	Ruang Manager	42
3	Ruang Sekretaris	37
4	Ruang Divisi Pemasaran	32
5	Ruang Divisi Keuangan	43
6	Meeting Room	82
7	Ruang Kerja Bersama	35
8	Ruang Arsip	27
Total besaran		343

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

d. Ruang Luar

Tabel 5.
Ruang luar

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Parkir mobil	1750
2	Parkir sepeda motor	1011
Total besaran		2.761

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

e. Fasilitas Service

Tabel 6.
Fasilitas Service

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang MEP	195
2	Toilet	194
3	Pos Jaga	115
4	Gudang	117
Total besaran		621

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

f. Total Luasan Ruang

Tabel 7.
Total luasan ruang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang utama	5036
2	Ruang penunjang	6084
3	Ruang pengelola	343
4	Ruang service	621
Total besaran		12.084
Sirkulasi 30%		3.663
Lahan parkir		2.761

Sumber: Analisa Pribadi, 2024

KERANGKA PERANCANGAN

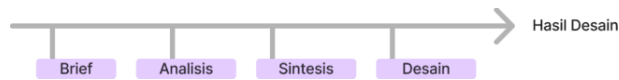
Dalam proses perancangan Rental Office, salah satu pendekatan yang akan diadopsi adalah metode strategi linear. Metode strategi linear merupakan salah satu dari tujuh metode desain yang secara luas digunakan oleh para arsitek. Konsep ini pertama kali dikemukakan oleh John Cristhoper Jones sebagai bagian dari kerangka kerja yang menyediakan panduan dalam merancang lingkungan bermakna dan fungsional(Jones, 1992). Dalam konteks Rental Office, penerapan metode strategi linear ini diharapkan dapat memberikan landasan yang terstruktur dalam mengatur tata letak, fungsi, dan estetika ruang kantor yang optimal bagi pengguna.



Gambar 3. Linear Strategi

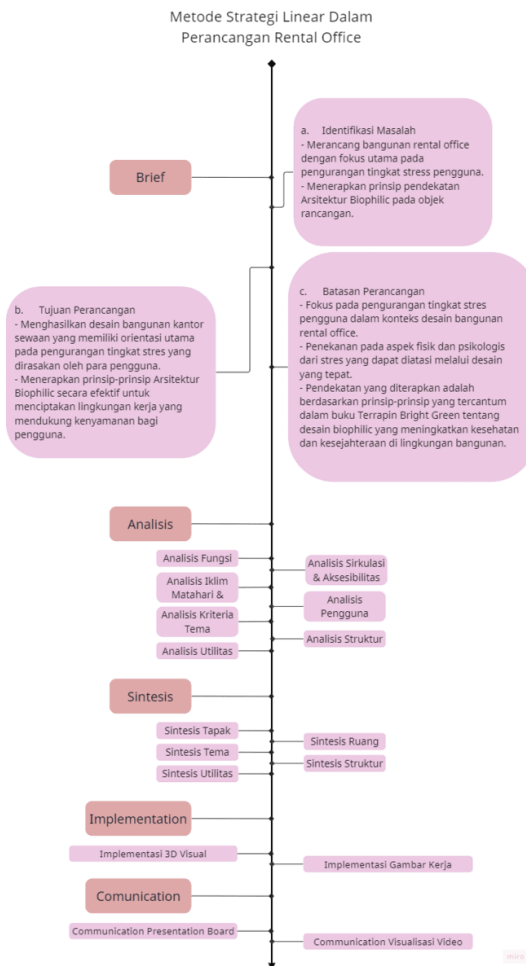
Sumber : Jones, p.76, 1992

Metode strategi linear adalah pendekatan sistematis dan terstruktur yang menekankan urutan tahapan dalam proses perancangan. Setiap fase dilakukan setelah pemahaman menyeluruh terhadap fase sebelumnya tercapai, memastikan kelancaran transisi antar tahap. Tahapan dalam metodologi ini meliputi pengumpulan informasi awal (brief), analisis data, penyusunan konsep dan ide (sintesis), serta implementasi dan komunikasi.



Gambar 4. Metode Perancangan

Sumber: Data Pribadi, 2024



Gambar 5. Metode Strategi Perancangan Linear

Sumber: Data Pribadi, 2024

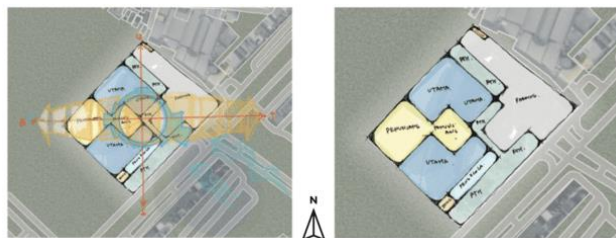
HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Tapak

Untuk menekankan penerapan desain biophilic dalam menciptakan lingkungan kerja yang sehat, perancangan tapak mengimplementasikan prinsip pendekatan biophilic. Prinsip-prinsip ini diterapkan pada desain tapak untuk menciptakan ruang kerja yang terintegrasi dengan alam.

a. Tata Massa Bangunan

Tapak terhubung dengan jalan satu arah selebar 10 meter, mengakses Jalan Mayjend Jonosewojo, dengan zoning diarahkan ke depan untuk optimalisasi sirkulasi udara, kemudahan mobilitas, dan pengurangan kebisingan. Tata masa diatur mundur untuk mengurangi kebisingan, dengan mempertimbangkan analisis sinar matahari dan arah angin guna memaksimalkan kenyamanan bangunan. Penempatan ini memastikan pencahayaan alami yang optimal dan ventilasi yang baik, meningkatkan kualitas ruang di dalam bangunan.



Gambar 6. Zoning Tapak
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

b. Sirkulasi Tapak

Kantor sewa terbesar ditempatkan di lantai dasar untuk memudahkan akses vertikal karena banyak karyawan masuk serempak, sementara kantor kecil dengan karyawan lebih sedikit memiliki jadwal masuk yang beragam. Sirkulasi tapak dirancang untuk mengoptimalkan aliran pergerakan antara ruang kantor, memastikan akses yang efisien dan nyaman. Taman di lantai atas meningkatkan kualitas udara dan menerapkan konsep "nature in space," menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan terhubung dengan alam.

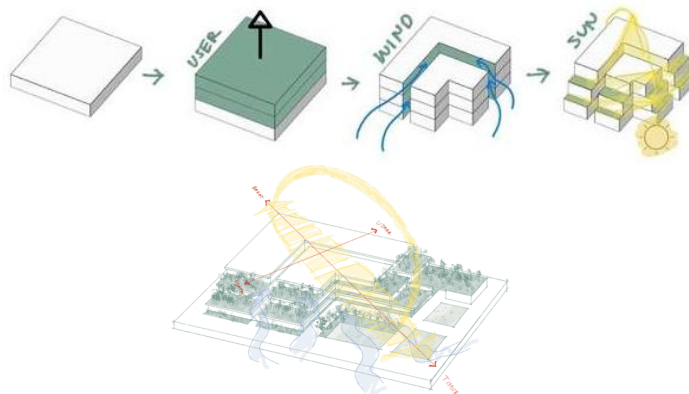


Gambar 7. Konsep Zoning
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Konsep Bentuk

Desain konsep untuk bangunan rental office ini fokus pada pemanfaatan ruang yang optimal dengan pencahayaan alami dan sirkulasi udara efisien. Ruang rental office ditempatkan di area dengan akses cahaya matahari maksimal, memanfaatkan jendela besar atau area terbuka untuk penetrasi

cahaya. Desain juga memperhitungkan ventilasi alami, mempertimbangkan arah angin dominan dan penempatan ventilasi yang tepat.



Gambar 8. Konsep Bentuk
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Konsep Ruang

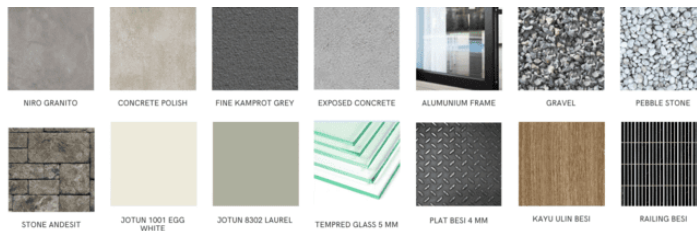
Konsep ruang rental office ini mengedepankan integrasi unsur alam seperti vegetasi dan air untuk menciptakan nuansa yang alami dan menenangkan. Sirkulasi ruang didesain linear dan mengalir di sekitar elemen-elemen alam seperti air terjun mini, sungai kecil, dan dinding vertikal dengan tanaman merambat. Jalur-jalur ini tidak hanya berfungsi sebagai akses, tetapi juga menghubungkan pengguna secara langsung dengan elemen alami, menciptakan pengalaman ruang yang harmonis. Pencahayaan alami dari jendela besar dan atap kaca memperkuat kesan alami, sambil mendukung efisiensi energi dengan mengurangi penggunaan cahaya buatan. Pola ruang ini mendukung aliran aktivitas yang selaras dengan elemen alam, menciptakan keseimbangan antara fungsi dan estetika.



Gambar 9. Konsep Ruang
Sumber: Data Pribadi, 2024

Selain elemen alam, penggunaan warna dalam ruangan disesuaikan dengan warna-warna alami seperti hijau daun, putih, dan cokelat tanah untuk menciptakan nuansa yang tenang dan harmonis. Pemilihan material seperti kayu dan batu alam juga memperkuat kesan alami; kayu dapat digunakan

untuk lantai, dinding, atau perabot, sedangkan batu alam cocok sebagai elemen dekoratif atau lapisan dinding.



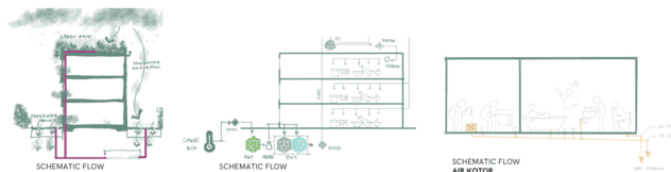
Gambar 10. Sample Material

Sumber: Data Pribadi, 2024

Konsep Utilitas

a. Air

Sistem instalasi air bersih bangunan ini memanfaatkan sumber air dari tapak yang didistribusikan melalui shaft. Taman di atas bangunan dirancang untuk menyerap air hujan dan mengalirkannya ke kolam resapan, mendukung pengelolaan air berkelanjutan dan prinsip biophilic.

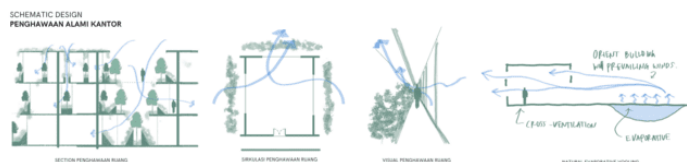


Gambar 11. Konsep Utilitas Air

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

b. Penghawaan

Konsep penghijauan seperti taman atap, dinding tanaman, dan reflective pond tidak hanya memperindah estetika dan mendukung keberlanjutan, tetapi juga meningkatkan penghawaan. Elemen hijau ini bertindak sebagai pendingin alami, memperbaiki sirkulasi udara, dan mengurangi suhu lingkungan. Taman atap dan dinding tanaman berfungsi sebagai insulasi, sementara reflective pond menurunkan suhu melalui pendinginan evaporatif, mengurangi kebutuhan pendingin buatan.

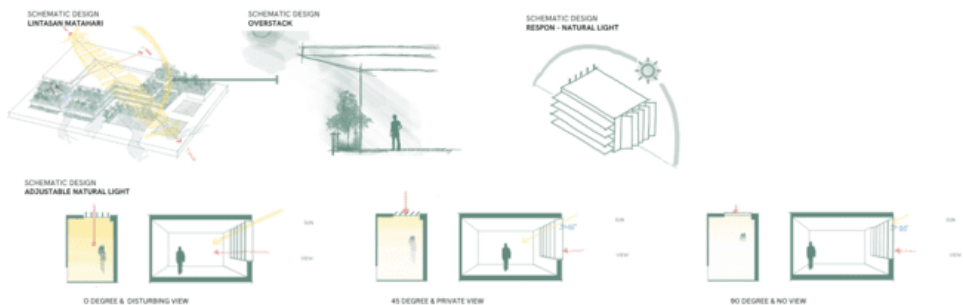


Gambar 12. Konsep Penghawaan

Sumber: Analisis Pribadi, 2024

c. **Pencahayaan**

Mengelola cahaya alami dengan menyaring sinar dan mengurangi silau menggunakan elemen tumbuhan, menghasilkan pencahayaan yang lembut dan merata. Fasad kayu yang dapat disesuaikan mengatur intensitas cahaya, sementara reflective pond memantulkan cahaya alami, memperluas distribusi cahaya tanpa meningkatkan konsumsi energi.



Gambar 13. Konsep Pencahayaan
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

Konsep Struktur

Konsep struktur pada bangunan ini dipengaruhi oleh void yang dirancang untuk taman-taman dalam bangunan yang memerlukan akses sinar matahari. Oleh karena itu, bangunan memerlukan bukaan yang lebar untuk mendapatkan sinar matahari yang lebih baik, yang mengharuskan penerapan struktur rigid frame untuk mendukung konsep tersebut. Struktur ini memungkinkan integrasi elemen hijau dengan efektif, meningkatkan pencahayaan alami dan kenyamanan termal di dalam bangunan.

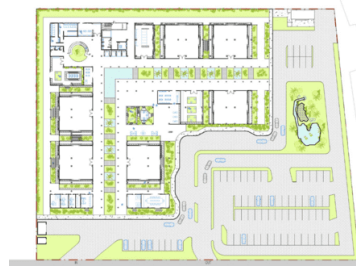


Gambar 14. Konsep Struktur
Sumber: Data Pribadi, 2024

Visual Rancangan

a. **Layout Plan**

Desain rancangan ini mengadopsi tema Nature in Space dengan merancang hubungan antar-ruang dan area sekitar bangunan secara optimal.



Gambar 15. Layout Plan

Sumber: Data Pribadi, 2024

b. Interior

Desain interior yang menghasilkan suasana yang kaya dan alami sejalan dengan tema natural analogues. Pemilihan warna dan tekstur yang mendukung interaksi sensoris dimaksudkan untuk memperkuat hubungan dengan elemen-elemen alam.



Gambar 16. Visualisasi Interior

Sumber: Data Pribadi, 2024

c. Eksterior

Fasad bangunan yang mengintegrasikan vegetasi, material alami seperti kayu, dan penggunaan kaca mengimplementasi tema nature in space.



Gambar 17. Visualisasi Eksterior

Sumber: Data Pribadi, 2024

d. Lanskap

Penggabungan elemen alam dengan desain modern menghasilkan hubungan yang selaras antara ruang dan lingkungan sekitarnya.



Gambar 18. Visualisasi Lanskap

Sumber: Data Pribadi, 2024

KESIMPULAN

Dari analisis mendalam mengenai penerapan konsep biophilic dalam desain rental office, setiap aspek perancangan mulai dari pengaruh arah matahari dan angin, penggunaan material alami, hingga sistem instalasi dan penghijauan berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang estetik, berkelanjutan, dan optimal dalam pencahayaan serta penghawaan. Desain yang mempertimbangkan arah matahari dan angin memaksimalkan pencahayaan alami dan ventilasi, serta memengaruhi bentuk dan fasad bangunan untuk kenyamanan termal. Penggunaan material alami seperti kayu dan batu, serta elemen seperti taman atap dan dinding tanaman, memperkuat koneksi ruang dengan alam dan menciptakan visual yang menenangkan, meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnold, A. L. . (1993). *The Arnold encyclopedia of real estate*. 610. h
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. (2023). *Profil Perkembangan Kependudukan Kota Surabaya 2022*.
- Jones, J. C. (1992). *design methods joh n eh ris jones*.
- Kamus besar bahasa Indonesia pusat bahasa - JAKLITERA*. (n.d.). Retrieved August 23, 2024,
- Long, K. (2004). *User Effective Buildings*. Aardex Corporation.
- Marlina Endy. (2008). *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Andi Publisher.
- Pranjale & Bokankar, D. K. H. (2019). *ECO DESIGN: DESIGN WITH NATURE*.
- R. Kellert, S., & F. Calabrese, E. (2015). *The Practice of Biophilic Design*.
- SavvySleeper. (2019). *The cities with the highest burnout*. Savvysleeper.Org. <https://Savvysleeper.Org/Cities-with- Highest-Burnout/>.
- Robbins. (2002). *Organizational Behavior (10th Edition)* (Vol. 10).
- Browning William, Hon. A., Catherine Ryan, & Catherine Ryan. (2014). *14 Pattern Of Biophilic Design: Improving Healt & Well- Being in The Built Environments* . Catherine Ryan.