



Mixed Use Building Kota Surabaya dengan Arsitektur Biophilic

Della Anastasya Dewi

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Indonesia

Alamat: Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah
50185

Korespondensi penulis: della25@gmail.com

Abstract. A Mixed Use Building project in downtown Surabaya is the basis of this design. The project is located on Menanggal Wisata street in Surabaya, which is in the area of Kodim Brawijaya and very strategic. To overcome the phenomenon, the designer should think about how to maximize the land function (in the middle of the city and dense environment) and organize the circulation system. because the multifunctional building project to be built should be able to carry out various functions in one space. Residential, coworking, and shopping center functions are all part of the building. The biophilic concept, which means applying natural elements both physically and non-physically to the inside and outside of the designed building, is a common concept in Mixed Use building design. The construction is a multifunctional building with three floors of shopping center and eight floors of apartment units. The building period consists of two main basic forms, which are connected by a connecting mass for the apartment spaces.

Keywords: Project, Design, Function, Occupancy

Abstrak. Sebuah proyek Mixed Use Building di pusat kota Surabaya adalah dasar dari perancangan ini. Proyek berada di jalan Menanggal Wisata Surabaya, yang berada di daerah kodim brawijaya dan sangat strategis. Untuk mengatasi fenomena tersebut, perancang harus memikirkan bagaimana memaksimalkan fungsi lahan (di tengah kota dan lingkungan yang padat) dan mengatur sistem sirkulasi. karena proyek bangunan multifungsi yang akan dibangun harus mampu melaksanakan berbagai fungsi dalam satu ruang. Fungsi hunian, coworking, dan pusat perbelanjaan adalah bagian dari bangunan tersebut. Konsep biofilik, yang berarti menerapkan elemen alam baik secara fisik maupun non-fisik ke dalam dan luar bangunan yang dirancang, adalah konsep umum dalam desain bangunan Mixed Use. Konstruksi ini merupakan bangunan multifungsi dengan tiga lantai pusat perbelanjaan dan delapan lantai unit apartemen. Masa bangunan terdiri dari dua bentuk dasar utama, yang dihubungkan oleh massa penghubung untuk ruang apartemen.

Kata kunci: Proyek, Perancangan, Fungsi, Hunian

1. LATAR BELAKANG

Kota terbesar di Jawa Timur, Surabaya, memiliki populasi yang terus meningkat setiap tahunnya. Penambahan penduduk ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk perkotaan yang cepat dan banyaknya orang dari luar Surabaya. Salah satu hal yang tidak dapat dihindari adalah urbanisasi. Hal yang penting adalah pembangunan yang memungkinkan lingkungan hidup kita semakin berkembang. Namun, pembangunan ini mengabaikan hubungan antara manusia dan alam, sehingga hubungan antara manusia dan alam menjadi sangat terputus. Meskipun Surabaya memiliki banyak pepohonan di tepi jalan dan taman di beberapa area, banyak bangunan tidak memiliki ruang hijau terbuka.

Perancang harus memaksimalkan fungsi lahan dan masalah perancangan yang baik untuk mengatasi masalah yang ada. Jadi, proyek Mixed Use Building harus mampu menampung berbagai fungsi dalam satu ruang. Fungsi hunian, co-working, dan pusat perbelanjaan adalah bagian dari bangunan tersebut. Co-working space akan mewakili fungsi

perkantoran untuk ruang rapat dan bekerja, dan apartemen akan mewakili fungsi hunian. Target perancangan adalah orang-orang yang bekerja dan berasal dari luar kota atau dari masyarakat umum Surabaya. Selain itu, komersial akan berfungsi sebagai pusat pemberlanjaan dengan berbagai ruang yang dapat disewa untuk berbagai jenis toko dan juga dapat digunakan sebagai tempat tinggal bagi penghuni apartemen.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan kerangka penelitian deskriptif, simulasi dan penarikan kesimpulan. Sumber data primer diperoleh berdasarkan hasil survei lokasi lahan terkait dengan pembangunan rancangan *Mixed Use Building*. Kemudian sumber data sekunder diperoleh berdasarkan studi literatur terkait dengan perancangan *Mixed Use* atau bangunan yang terkait berdasarkan tema *Biophilic*, diantaranya Suncity Residence, Unstudio Tiongkok, Cheng Yu Tung Building Oxford, Archived Mass Studio Korea, Faena Bazaar and Park.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dan lokasi



Gambar 1. Lokasi site
(Sumber : Google Earth)

Lokasi site ini bertempat di kota Surabaya. Pemilihan site di Surabaya ini dikarenakan kesesuaian fungsi dari proyek dengan konsep kota Surabaya itu kota hijau yang berwawasan lingkungan. Tapak berbentuk trapesium siku-siku dengan sisi ukuran yang berbeda.



Gambar 2. Jl. Menanggal Wisata, Surabaya



Gambar 3. Korem Brawijaya

Lokasi : Jl. Menanggal Wisata, Surabaya, Jawa Timur

Luas Lahan : 1.563 m²

Batas Site

Utara : Lahan Kosong

Timur : Lahan Kosong

Selatan : Jl. Menanggal Wisata dan Jl. Tol Waru - Juanda

Barat : Korem Brawijaya



Gambar 4. Peta sekitar site
(Sumber : Google Earth)

Analisi Tapak

Kebisingan di area sekitar site ini berasal dari arah selatan, yang dimana bersumber dari jalan raya Menanggal wisata dan jalan tol Waru-Juanda. Kebisingan ini disebabkan oleh kendaraan bermotor, bermobil, truk, dan aktivitas manusia. Dari kebisingan ini dapat menyebabkan kurangnya kenyamanan, kesehatan, stres dan gangguan pendengaran.

Data

Berdasarkan analisis, terdapat beberapa area sumber kebisingan di area sekitar site, yaitu Barat, Barat Daya, Selatan. Sumber kebisingan yang berasal dari arah jalan raya dan jalan tol, termasuk suara kendaraan bermotor, bermobil, aktivitas manusia, dll. Tingkat kebisingan paling tinggi berada di arah Utara yang paling dekat dengan jalan raya.

Respon

Untuk mengatasi kebisingan di area site, dapat dilakukan beberapa respon, seperti:

- a. Penggunaan vegetasi : Menanam tanaman atau pohon untuk mereduksi kebisingan dari luar maupun dalam.
- b. Sistem zoning : Memisahkan ruang dengan tingkat kebisingan tinggi dan rendah.

Sirkulasi dan Akseibilitas

Data

Lokasi : Jl. Tol Waru – Juanda

Memiliki akses 2 arah yang hanya bisa dilalui oleh kendaraan bermobil, truk atau kendaraan besar lainnya.

Jl. Menanggal Wisata

Memiliki satu akses atau arah tidak berlawanan. Jalan ini hanya dilewati dengan satu arah ke arah Timur, untuk sisi dari arah Timur berada di Selatan sebrang flyover jalan tol. Jalan ini bisa diakses oleh kendaraan bermotor, bermobil, truk, atau pejalan kaki dan sepeda.

Analisis

Site memiliki 1 akses jalan yaitu jl. Menanggal Wisata. Namun site ini berlokasi yang sangat strategis.

Akses masuk gerbang tol : 400 meter

STIE Mahardika : 470 meter

Univ Sunan Giri : 300 meter

Pasar Korem : 200 meter

Terminal Bungurasih : 600 meter

Mall Cito : 390 meter

Stasiun Waru : 720 meter

Respon

Memanfaatkan potensi site dengan sebaik mungkin.

Analisa Tekstual SWOT

Strengths (Kekuatan)

- a. Lokasi Strategis: Bertempat di area perbatasan dengan kota Sidoarjo sehingga sangat strategis. Wilayah yang sering dilalui masyarakat ketika bepergian.
- b. Potensi Pasar yang Besar: Wilayah Surabaya memiliki populasi yang besar dan terus berkembang, memberikan potensi pasar yang luas bagi pembangunan properti dan infrastruktur lainnya.
- c. Infrastruktur yang Berkembang: Terdapat pembangunan infrastruktur yang terus berkembang di wilayah Surabaya termasuk jaringan transportasi dan fasilitas umum lainnya

Weaknesses (Kelemahan)

- a. Persaingan yang Ketat: Persaingan dalam industri properti dan pembangunan di Surabaya sangatlah ketat, terutama karena banyaknya pengembang dan proyek-proyek yang sedang berjalan.

- b. **Infrastruktur yang Masih Tertinggal:** Meskipun ada pembangunan infrastruktur yang berkembang, masih terdapat beberapa daerah di Surabaya yang infrastrukturnya tertinggal.
- c. **Masalah Lingkungan:** Pembangunan yang tidak terencana dengan baik dapat menyebabkan masalah lingkungan, seperti penurunan kualitas udara dan air

Opportunities (Peluang)

- a. **Pertumbuhan Ekonomi yang Pesat:** Di wilayah Surabaya memberikan peluang untuk investasi dan pembangunan di berbagai sektor, termasuk perumahan, komersial, dan industri.
- b. **Pengembangan Infrastruktur:** Rencana pengembangan infrastruktur seperti jaringan transportasi dan fasilitas umum lainnya dapat membuka peluang baru untuk pembangunan properti dan pengembangan wilayah.
- c. **Kebutuhan akan Fasilitas Publik:** Dengan pertumbuhan populasi yang terus meningkat, terdapat kebutuhan yang meningkat untuk fasilitas publik seperti sekolah, rumah sakit, dan pusat perbelanjaan.

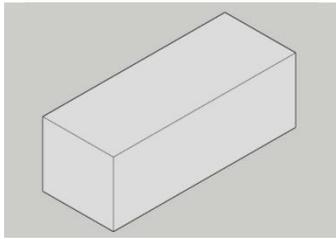
Threats (Ancaman)

- a. **Risiko Ekonomi Makro:** Risiko ekonomi makro seperti fluktuasi pasar dan ketidakstabilan politik dapat mempengaruhi keputusan investasi dan pembangunan di wilayah ini.
- b. **Masalah Sosial:** Masalah sosial seperti ketimpangan ekonomi dan ketegangan sosial dapat mempengaruhi stabilitas dan keberlanjutan pembangunan di Surabaya

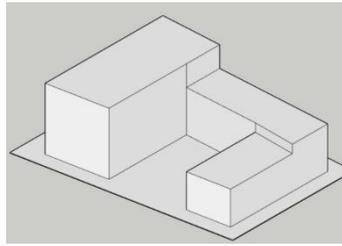
Konsep

Arsitektur Biophilic digunakan untuk konsep perancangan mixed use ini. Menghubungkan kembali manusia dengan alam dalam lingkungan binaan adalah tujuan dari pendekatan desain yang dikenal sebagai arsitektur biophilic. Hipotesis biophilia yang diusulkan oleh E.O. Wilson didasarkan pada gagasan ini, yang menyatakan bahwa manusia memiliki kecenderungan bawaan untuk mencari hubungan dengan alam dan bentuk kehidupan lainnya. Arsitektur biophilic mengutamakan kesehatan dan kesejahteraan penghuni selain aspek estetika. Studi menunjukkan bahwa lingkungan biophilic dapat meningkatkan kenyamanan, produktivitas, dan kesejahteraan mental dan fisik penghuninya. Arsitektur biophilic berusaha menciptakan ruang yang lebih harmonis dan seimbang dengan alam dengan menggabungkan elemen alami dalam desain bangunan.

Perancangan Bangunan



Massa berbentuk balok



Perancangan desain dari massa balok

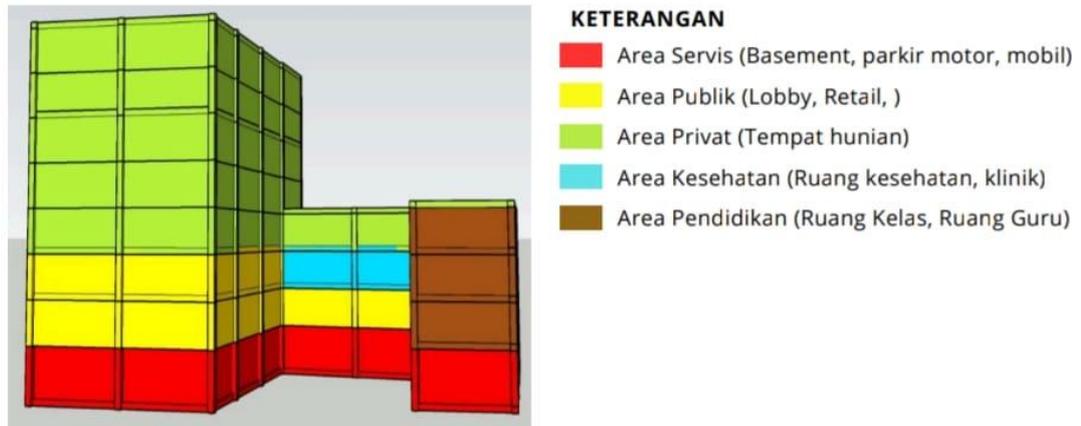


Desain akhir

Gambar 5. Transformasi Bentuk
(Sumber : Dokumen Pribadi)

- Dimulai dari massa yang berbentuk balok yang efisien.
- Sekitar dari massa dibuat mengelilingi site untuk memberikan kesan yang mengikat.
- Setiap sisi massa dibuat asimetris dan membuat space dibagian tengah.
- Disekitar bangunan diberi sirkulasi untuk kendaraan menuju basement. Kemudian disekitar bangunan diberi pepohonan guna memberikan aspek-aspek *biophilic* ke dalam dan luar bangunan.

Zoning



Gambar 6. Zoning pada bangunan *mixed use*

Perancangan Tapak

- Jika dilihat dari peta, area ini merupakan area lahan kosong. Area yang kosong merupakan
- bekas tempat wisata Surabaya karnival yang sudah tidak digunakan lagi sebagai public space. Maka dari itu pada area sekitar site dibuat taman yang dapat menjadi public space.
- Akses masuk dibuat dari 1 sisi yaitu di sisi kanan site yang merupakan jalan Korem Brawijaya.

- d. Dikarenakan jalan Korem yang ramai masyarakat berlalu lalang, maka sirkulasi kendaraan dibuat mengitari site.
- e. Pada sisi Barat site terdapat banyak PKL yang berjualan.

Pendalaman

Pendalam ini adalah bagian dari pendalaman karakter ruang karena konsep biophilic design memerlukan karakter ruang, yang akan mempengaruhi suasana psikologis pengunjung. Beberapa pola desain biophilic digunakan sebagai acuan dalam desain ruang. Ada tiga kelompok dari 14 pattern ini: Nature in Space, Nature Analogues, dan Nature of the Space.

Hadirnya alam dalam ruang disebut alam dalam ruang. Bangunan ini memiliki banyak bukaan yang terletak di tempat yang berbeda, sehingga cahaya dan angin yang masuk dapat terasa berbeda atau tidak konstan seperti di alam. Selain itu, hadirnya air mancur bermanfaat karena air mancur dapat memberikan ion negatif yang biasanya disedot oleh AC, yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Jika Anda berjalan di mall, Anda dapat terus melihat tanaman, merasakan alam, dan memiliki ruang luar yang biasanya tidak ada di mall-mall yang lain. Ini karena planter box dipasang di sekitar ruang kosong.

Penghadiran aspek alam yang tidak langsung disebut sebagai Nature analogues. Bentuk dan materialnya berasal dari alam. Oleh karena itu, bentuk biomorfik dan material yang digunakan adalah kayu dan batu. Dimungkinkan untuk menciptakan perasaan alami di dalam bangunan melalui sifat ruang. Hal ini dicapai dengan adanya bukaan-bukaan disekeliling bangunan dan adanya rooftop sehingga pengunjung dapat melihat ke kejauhan dan tidak terasa seperti “dikurung” di dalam bangunan serta adanya tempat untuk bersantai yang lebih private untuk keluar dari keramaian.

Konsep Dan Rancangan Fasad



Gambar 7. Tampak pada bangunan *mixed use*

Untuk memberikan efek visual yang lebih menarik, fasad bangunan menggunakan material ACP (Alumunium Composit Panel), kayu dengan kesan organik, dan kaca. Konsep perancangan multifungsi ini menggunakan arsitektur biophilic, pendekatan desain yang

bertujuan untuk menghubungkan kembali manusia dengan alam dalam lingkungan binaan. Hipotesis biophilia yang diusulkan oleh E.O. Wilson didasarkan pada gagasan ini, yang menyatakan bahwa manusia memiliki kecenderungan bawaan untuk mencari hubungan dengan alam dan bentuk kehidupan lainnya. Penelitian menunjukkan bahwa arsitektur biophilic tidak hanya mementingkan estetika tetapi juga kesehatan dan kesejahteraan penghuni. Studi menunjukkan bahwa lingkungan yang dirancang dengan prinsip biophilic dapat meningkatkan kenyamanan, produktivitas, dan kesejahteraan mental dan fisik penghuni. Arsitektur biophilic berusaha menciptakan ruang yang lebih harmonis dan seimbang dengan alam dengan menggabungkan elemen alami dalam desain bangunan. Fasad bangunan ini juga menggunakan permainan solid dan void yang terlihat.

4. KESIMPULAN

Bangunan Mixed Use ini terletak di pusat kota Bandar Lampung, provinsi Lampung, dan menggunakan konsep biofilik dalam desain. Gagasan di balik desain tapak adalah lahan yang diapit oleh dua jalan protokol dan kedekatannya dengan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Namun, konsep biofilik, yang berarti menyerap unsur alam baik secara fisik maupun non-fisik di dalam maupun di luar, membentuk massa dan suasana. Hasil analisis kebutuhan ruang, analisis preseden, dan analisis pemograman menunjukkan bahwa bangunan ini terdiri dari delapan lantai dengan dua lantai basement, yang digunakan sebagai apartemen, pusat perbelanjaan, dan tempat kerja kolaboratif. Untuk menangani masalah zonasi dan sirkulasi, desainer membuat ruang tengah terbuka di tengah bangunan sebagai pusat sirkulasi. Akibatnya, bangunan ini diberi nama "Biophilia Plaza".

DAFTAR PUSTAKA

- Barbiero, G., & Berto, R. (2021). Biophilia as evolutionary adaptation: An onto- and phylogenetic framework for biophilic design. *Frontiers in Psychology*, 12(July). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.700709>
- Justice, R. (2021). Konsep biophilic dalam perancangan arsitektur. *Jurnal Arsitektur Arcade*, 5(1), 110. <https://doi.org/10.31848/arcade.v5i1.632>
- Rohman, A. D. F., & Widjajanti, W. W. (2021). Rancangan pusat kreativitas pemuda di Kabupaten Gresik dengan tema arsitektur kontemporer. *Pustaka Arsitektur*, 6.
- Saidi, A. W., & Nityasa, N. N. (2021). Revitalisasi pasar tradisional Seketeng Sumbawa dengan pendekatan arsitektur biofilik. *Jurnal Teknik Gradien*, 14(2), 71–83. Retrieved from <http://www.ojs.unr.ac.id/index.php/teknikgradien/article/view/762>

- Santoso, N. J., & Choandi, M. (2022). Aplikasi desain biofilik dalam komunitas senior di Jakarta Utara. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (STUPA)*, 3(2), 2153. <https://doi.org/10.24912/stupa.v3i2.12478>
- Sari, K. K., & Ariaji, P. E. (2021). Eksplorasi desain taman dengan pendekatan biofilik berbasis etika lingkungan di BSD. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (STUPA)*, 3(1), 287. <https://doi.org/10.24912/stupa.v3i1.10906>
- Susanti, A., Pribadi, S. B., & Darmawan, E. (2021). Apartemen dengan pendekatan biophilic design di Purwokerto. *Pustaka Arsitektur*, 1.