

# PUSAT PERBELANJAAN BIOPHILIC DI SURABAYA

John Gavriel Angjaya dan Ir. Riduan Sukardi, M.T  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 johngavrielangjaya@gmail.com ; riduans@petra.ac.id



## ABSTRAK

Pusat Perbelanjaan Biophilic di Surabaya merupakan tempat dimana orang mencari hiburan dan melepas penat dari aktifitas sehari-hari. Pembangunan yang berkembang pesat menyebabkan bangunan yang dibangun ini dituntut untuk selesai dalam waktu yang cepat sehingga bangunan ini hanya mementingkan fungsinya dan tidak mementingkan koneksi manusia dengan alam. Koneksi manusia dengan alam ini dapat mempengaruhi manusia secara fisik dan mental. Surabaya merupakan salah satu kota yang memikirkan koneksi manusia dengan alam. Pembangunan kota di Surabaya ini menggunakan konsep pembangunan yang berwawasan lingkungan. Tetapi konsep ini tidak diterapkan pada pembangunan bangunan Di kota, pusat perbelanjaan bukan lagi menjadi tempat berbelanja, tetapi juga menjadi gaya hidup masyarakat kota. Untuk mendesain pusat perbelanjaan yang baik, desain yang dibuat di dalam pusat perbelanjaan ini harus dapat membuat mood penggunanya baik, karena dengan mood yang baik, penjualan juga dapat meningkat. Dari hasil itu maka metode yang digunakan dalam desain adalah pendekatan perilaku. Dengan desain pusat perbelanjaan yang pada umumnya tertutup dan ber-AC, koneksi manusia dengan alam menjadi terpisah. Maka dari itu, mendesain pusat perbelanjaan yang memikirkan koneksi manusia dengan alam merupakan salah satu hal yang penting. Penggunaan konsep *biophilic* pada bangunan ini dapat mengembalikan koneksi manusia dengan alam yang terpisah. Pengguna bangunan mendapatkan banyak keuntungan secara

fisik dan mental dengan kembalinya koneksi alam dengan mereka. Konsep *biophilic* ini, juga memberikan keuntungan secara ekonomi yang merupakan salah satu hal utama yang diperlukan dalam sebuah pusat perbelanjaan karena mood yang dapat terpengaruhi secara positif dengan konsep ini.

Kata Kunci : Biophilic, Kota, Pusat Perbelanjaan

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Urbanisasi adalah salah satu hal yang tidak dapat dihindari. Pembangunan untuk membuat lingkungan hidup kita semakin maju merupakan hal yang penting. Tetapi, pembangunan yang dilakukan ini tidak memperhatikan koneksi manusia dengan alam sehingga menyebabkan koneksi manusia dengan alam semakin menjauh. Surabaya sebagai salah satu kota terbesar di Indonesia juga mengalami dampaknya. Walaupun saat ini di Surabaya telah ditanami banyak pohon di pinggir jalan dan dibuat banyak taman, tetapi banyak bangunan-bangunan yang tidak memiliki ruang terbuka hijau. Salah satu dampak pembangunan dari urbanisasi ini adalah pembangunan mall. Di

kota, Mall merupakan hal yang cukup krusial. Mall bukan hanya menjadi tempat untuk memenuhi kebutuhan atau berbelanja, tetapi mall sudah menjadi gaya hidup masyarakat kota. Karena itu Penerapan Biophilic design pada mall ini dapat dilakukan dengan pemilihan tekstur, material, penggunaan penghawaan dan pencahayaan alami, serta memasukkan unsur-unsur alam seperti tanaman dan air ke dalam bangunan. Tetapi, biophilic design ini tidak hanya mempengaruhi dari segi kesehatan manusianya, tetapi juga dapat mempengaruhi pada segi ekonomi. Dalam pembangunan mall, ekonomi adalah hal yang tidak dapat dipisahkan. Jika desain yang kita buat tidak memberikan keuntungan, maka pihak mall tersebut akan mengalami kerugian. Seiring berkembangnya industri online, pergeseran pembelian masyarakat dari toko retail menjadi toko online menyebabkan penurunan penjualan. Maka dari itu dibutuhkan suatu pengalaman yang berbeda yang tidak dapat kita dapatkan dengan berbelanja online. Pada segi ekonomi, biophilic design dapat mempengaruhi kenaikan penjualan retail. Hal ini dikarenakan dengan adanya tanaman-tanaman, cahaya alami, dan unsur alam yang ada di sekitar toko retail dapat menyebabkan perubahan suasana hati pengunjung. Salah satu toko retail yang menggunakan konsep biophilic design ini adalah Innisfree. Toko ini menggunakan konsep biophilic design tidak hanya untuk menjadi identitas toko tersebut, tetapi juga dapat membuat persepsi terhadap toko itu menjadi lebih baik. developer mulai berlomba-lomba membuat Mall-mall yang baru. Mall-mall ini dibuat dengan megahnya dengan bangunan yang tertutup dan penggunaan ac secara maksimal. Mungkin bagi sebagian orang mall-mall yang tertutup, dingin, dan mewah ini merupakan standar mall yang bagus, tetapi apakah mall-mall ini baik dari segi kemanusiannya? Mall hanya menjadi produk kapitalisme agar developer mendapatkan keuntungan semaksimal mungkin. Mall-mall yang ada seringkali tidak memikirkan hubungan manusia dengan

lingkungan. Ruang terbuka hijau dibuat seadanya hanya untuk memenuhi peraturan. Padahal manusia merupakan makhluk hidup yang memiliki hubungan yang lekat dengan lingkungan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Dalam mendesain pusat perbelanjaan, persentasi area yang dapat dijual merupakan suatu hal yang penting. Dan dikarenakan konsep Biophilic yang akan diterapkan, maka muncul permasalahan dimana konsep Biophilic ini membutuhkan ruang luar yang dapat mengurangi area yang dapat disewakan. Permasalahan kedua adalah orang-orang yang mulai berbelanja menggunakan platform online. Jadi bagaimana mall yang dibuat dapat tetap relevant di jaman yang serba online.

### 1.3 Tujuan Perancangan

Lingkungan kota yang semakin menjauhkan alam dengan manusia membuat banyak kerugian. Kerugian tersebut tidak hanya kerugian fisik seperti bencana alam, tetapi juga mental. Tujuan dari Mall yang memiliki konsep Biophilic design adalah mendekatkan kembali masyarakat dengan alam. Dengan menghubungkan manusia dengan alam maka manusia akan mendapatkan banyak keuntungan dari secara fisik dan mental.

### 1.4 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.1 - Lokasi site  
(Sumber : Google Earth)

Lokasi proyek ini berada di Kota Surabaya. Pemilihan proyek di Kota Surabaya ini dikarenakan kesesuaian intensi dari proyek

dengan konsep Kota Surabaya yaitu Kota Hijau atau Kota yang berwawasan lingkungan.



Gambar 1.2 - Peta RDTR

(<http://petaperuntukan.cktr.web.id/>)

Lokasi : Jl. Ir. H. Soekarno (MERR), Surabaya, Jawa Timur

Batas Site

Utara : Sawah, Perumahan

Timur : Sawah, Perumahan

Barat : Jalan MERR, Perumahan, Perdagangan & Jasa

Selatan : Sawah, Perumahan

Area ini merupakan zona untuk perdagangan dan jasa dan sub-zona Sarana Pelayanan Regional/Kota/UP

Luas Lahan : 19.800m<sup>2</sup>

GSB : 6m

GSB SAMPING KIRI : 3m

GSB SAMPING KANAN : 3m

GSB BELAKANG : 3m

KDB : 50% (9.900m<sup>2</sup>)

KLB : 2 poin (38.800m<sup>2</sup>)

KTB : 65% (12.870m<sup>2</sup>)

KB : 50m

KDH : minimal 10% (1.980m<sup>2</sup>)

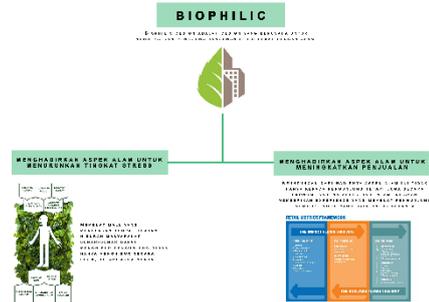
Jumlah Basement yang diijinkan : 3 lantai



Gambar 1.3 – Gambar sekitar site (Sumber : Google Earth)

## 2. DESAIN BANGUNAN

### 2.1 Konsep



Gambar 2.1– Konsep

(Sumber : Dokumen Pribadi)

Konsep yang digunakan pada bangunan ini adalah konsep Biophilic. Konsep Biophilic ini adalah konsep pada bangunan yang mendekatkan manusia dengan alam. Keuntungan dari penggunaan konsep ini adalah dari adanya aspek alam di dalam bangunan, tingkat stress dari pengunjung dapat berkurang. Selain itu, konsep ini juga dapat memberikan keuntungan dalam aspek ekonomi, karena jika lingkungan yang dibuat memberikan *experience* yang baik, maka aspek ekonomi juga dapat meningkat.

### 2.2 Pendekatan Perancangan

Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan Perilaku. Pendekatan ini dipilih karena konsep Biophilic Design yang dapat mempengaruhi perilaku penggunanya. Studi oleh Ronald P. Hill, The American University, dan Meryl P. Gardner, New York University, mengungkapkan prinsip ini dengan cara yang lebih ilmiah: “Suasana hati yang positif meningkatkan probabilitas bahwa individu akan terlibat dalam perilaku dengan hasil positif yang diharapkan, dan mengurangi probabilitas individu akan terlibat dalam perilaku dengan hasil negatif yang diharapkan..”



Gambar 2.2– Pendekatan Perilaku (Sumber : Dokumen Pribadi)

Untuk mengaplikasikan pendekatan perilaku pada bangunan, maka diperlukan aspek-aspek yang digunakan dalam mendesain agar dapat mempengaruhi mood pengunjung.

1. Kemudahan

- Visibilitas : penggunaan *single loaded corridor* dan *void* untuk mempermudah dalam mencari toko
- Komparasi Barang : penggunaan *Departmentalization Strategy* untuk mempermudah saat mengkomparasi barang antar toko.
- *Wayfinding* : penggunaan *race track circulation* memudahkan dalam

2. Keunikan

Untuk membuat bangunan yang dapat mempengaruhi mood maka dibutuhkan *Unique Selling Proposition* yang dapat membuat perasaan yang berbeda di dalam bangunan. *Unique Selling Proposition* yang digunakan adalah konsep *Biophilic* yang diterapkan pada bangunan.

3. Konfigurasi denah

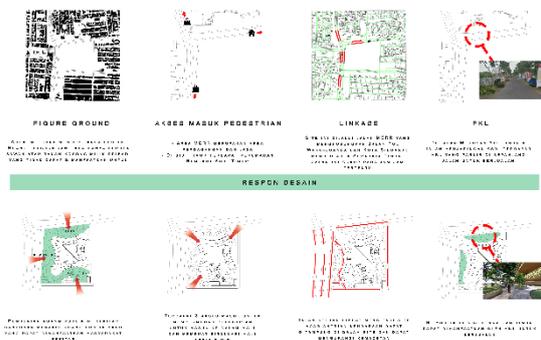
Konfigurasi denah lantai dibuat agar memaksimalkan jumlah toko yang dilewati pengunjung dengan anchor di tiap ujung dan *race-track circulation*.

1. Jika dilihat dari peta figure ground, area ini merupakan area perumahan yang padat. Area yang tidak padat merupakan sawah yang tidak dapat digunakan sebagai *public space*. Maka dari itu pada area sekitar site dibuat taman yang dapat menjadi *public space*.
2. Akses masuk dibuat dari 3 sisi yaitu di kedua ujung depan site yang merupakan jalan MERR.
3. Dikarenakan jalan MERR yang ramai, maka sirkulasi kendaraan dibuat mengitari site.
4. Pada sisi utara site terdapat banyak PKL yang berjualan. Taman yang dibuat di sekitar site dapat menjadi tempat berjualan PKL tanpa mengganggu akses jalan.



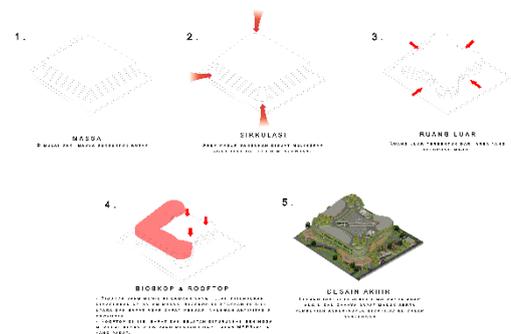
Gambar 2.4 – Site Plan (Sumber : Dokumen Pribadi)

2.3 Perancangan Tapak



Gambar 2.3 – Perancangan Tapak (Sumber : Dokumen Pribadi)

2.4 Perancangan Bangunan

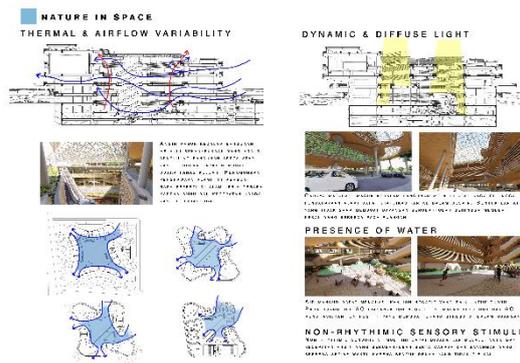


Gambar 2.5 – Transformasi Bentuk (Sumber : Dokumen Pribadi)

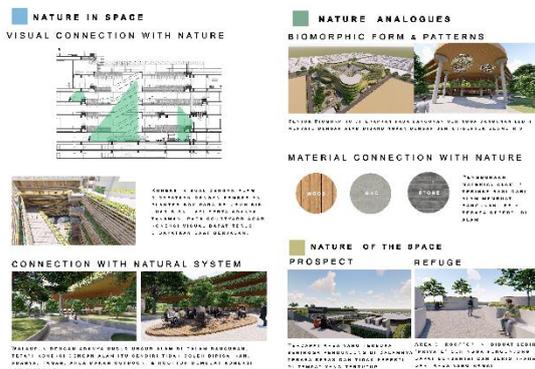
1. Dimulai dari massa berbentuk kotak yang efisien.



box disekeliling void diberikan agar saat berjalan di mall dapat terus melihat tanaman dan merasakan alam serta adanya ruang luar itu sendiri yang biasanya tidak didapatkan di mall-mall yang lain. *Nature analogues* adalah kehadiran aspek alam yang tidak secara langsung. Ini didapatkan dari bentuk dan material yang berasal atau terinspirasi dari alam. Maka dari itu bentuk bangunan dibuat dengan bentuk *biomorphic* serta material yang digunakan berupa kayu serta batu. *Nature of the space* adalah bagaimana dapat membuat perasaan di alam di dalam bangunan. 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.



Gambar 2.8 – Pendalaman (Sumber : Dokumen Pribadi)

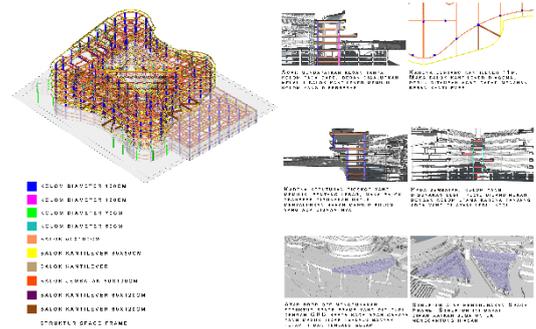


Gambar 2.9 – Pendalaman (Sumber : Dokumen Pribadi)

2.6 Sistem Struktur

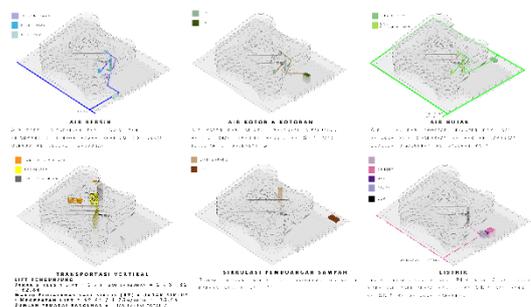
Sistem struktur yang digunakan adalah sistem kolom-balok beton. Balok yang

digunakan menggunakan balok pre-stressed untuk melayani area yang cukup luas.



Gambar 2.9 – Struktur (Sumber : Dokumen Pribadi)

2.7 Sistem Utilitas



Gambar 2.10 – Utilitas 1 (Sumber : Dokumen Pribadi)

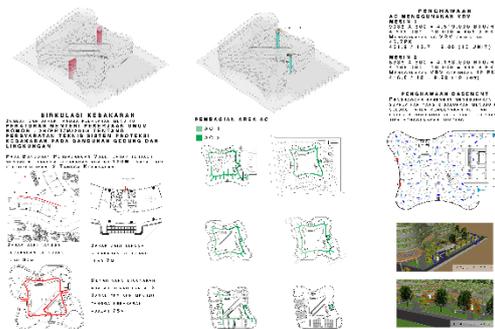
Sistem utilitas air bersih menggunakan system up-feed agar ruangan di rooftop tidak berkurang dengan adanya tandon atas.

Air kotor dan kotoran disalurkan menuju STP yang berada di basement 3 dan air hujan dan air dari planter box disalurkan menuju ke bak penampungan di belakang site sebelum disalurkan ke saluran kota.

Sirkulasi vertical pada bangunan menggunakan escalator di kedua void bangunan serta 3 lift penumpang. Lift barang pada bangunan dapat digunakan untuk sirkulasi pemuangan sampah.

Untuk utilitas listrik, ruang PLN diletakkan di lantai dasar untuk mempermudah petugas masuk ke ruangan.

Trafo dan MDP diletakkan dibawah ruang PLN dan genset diletakkan di basement lantai 2 dikarenakan kebutuhan ketinggian ruangan. Untuk mencapai utilitas dari lantai dasar sampai basement 3, pemberian tangga dilakukan untuk mempermudah dan mempercepat sirkulasi untuk utilitas.



Gambar 2.11 – Utilitas 2  
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Sirkulasi kebakaran menggunakan 2 tangga kebakaran yang mengikuti aturan dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008.

Penghawaan bangunan menggunakan AC VRV. AC VRV digunakan karena dapat menghemat beban penghawaan bangunan. Shaft ducting dibagi menjadi 2 dikarenakan kebutuhan Panjang ducting yang melebihi panjang ducting maksimal. Serta untuk penghawaan basement, penggunaan jefan digunakan untuk mengurangi ketinggian bangunan yang diperlukan dibandingkan jika menggunakan ducting.

### 3. KESIMPULAN

Masyarakat kota yang memiliki tingkat stress yang tinggi membutuhkan tempat hiburan agar mereka dapat melepas penat dari stressnya kehidupan di kota. Oleh karena itu, pusat perbelanjaan menjadi salah satu tujuan hiburan yang sangat diperlukan bagi masyarakat kota, serta pusat perbelanjaan yang sudah menjadi gaya hidup menjadi aspek yang penting di suatu kota. Di bangunan ini terdapat food court, bioskop, supermarket, dan toko-toko lainnya yang menjadi tujuan

serta menjadi hal yang menarik saat orang datang ke pusat perbelanjaan. Pusat perbelanjaan yang di desain ini dibuat dengan memikirkan aspek kesehatan mental pengunjungnya sebagai hal yang diutamakan dalam mendesain bangunan. Konsep biophilic yang digunakan di dalam desain ini dapat mendekatkan kembali hubungan manusia dengan alam yang dapat memberikan keuntungan kepada pengguna secara fisik dan mental. Konsep biophilic ini dapat memberikan keuntungan seperti meningkatkan mood, mengurangi stress, meningkatkan system imun, dan lain-lain. Adanya ruang luar, koneksi dari dalam bangunan keluar bagnunan, serta penggunaan pencahayaan dan penghawaan alami membuat rasa saat berada di dalam bangunan ini seperti membawa alam ke dalam ruangan. Konsep ini juga memberikan keuntungan ke sisi ekonomi yang merupakan salah satu hal terpenting untuk pihak developer dikarenakan pendirian pusat perbelanjaan sendiri bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Perilaku pengunjung yang dipengaruhi oleh mood membuat konsep biophilic ini diterapkan dalam desain karena konsep biophilic ini dapat meningkatkan mood pengunjung dan dengan meningkatkan mood pengunjung, maka keuntungan pun akan juga ikut naik. Maka dari itu konsep biophilic ini dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat kota serta dapat memberikan dampak ke aspek ekonomi.

Dari adanya desain ini, diharapkan desain-desain bangunan mulai memikirkan seberapa pentingnya hubungan manusia dengan alam dan keuntungan yang dapat didapatkan dari penggunaan konsep biophilic karena hubungan ini merupakan sesuatu yang sangat krusial dalam mendesain sebuah bangunan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Li, Dr. Qing. 2018. Into the forest. New York : Penguin Random House.
- Wilson, Edward O. 2012. The Economics Of Biophilia. New York : Terrapin Bright Green.
- Oliverheath.com (2015, 8 May). BIOPHILIC DESIGN – CONNECTING WITH NATURE TO IMPROVE HEALTH & WELL BEING. Diakses pada 18 Desember 2019, dari <https://www.oliverheath.com/biophilic-design-connecting-nature-improve-health-well/>
- Buildinggreen.com (2006, 9 Juli). Biophilia in Practice: Buildings that Connect People with Nature. Diakses pada 18 Desember 2019, dari <https://www.buildinggreen.com/feature/biophilia-practice-buildings-connect-people-nature>
- Reclaimedflooringco.com (2018, 26 November). The Benefits of Biophilic Design in Retail Spaces. Diakses pada 20 Desember 2019, dari <https://www.reclaimedflooringco.com/the-benefits-of-biophilic-design-in-retail-spaces/>
- Worldgbc.org (2016, 1 Februari). Health, Wellbeing and Productivity in Retail: The Impact of Green Buildings on People and Profit. Diakses pada 20 Desember 2019, dari <https://www.worldgbc.org/news-media/health-wellbeing-and-productivity-retail-impact-green-buildings-people-and-profit>