

# Fasilitas Wisata dan Edukasi Flora di Surabaya

Evelyn Natalia Singjaya dan Luciana Kristanto, S.T., M.T.  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 evelynstefanus@gmail.com; lucky@petra.ac.id



Gambar 1. Perspektif Fasilitas Wisata dan Edukasi Flora di Surabaya

## ABSTRAK

Pepohonan yang rindang di kota Surabaya menjadikan Surabaya sebuah kota yang hijau. Hijainya kota Surabaya memberikan kenyamanan bagi warga Surabaya dalam beraktivitas sehari-hari. Tujuan dari perancangan Fasilitas Wisata dan Edukasi Flora ini adalah untuk mengedukasi warga kota Surabaya tentang tanaman, supaya mereka dapat berpartisipasi dalam menjaga hijaunya kota Surabaya. Fasilitas ini selain menyediakan berbagai jenis tanaman untuk edukasi pengunjung, disediakan juga area praktek untuk penanaman tanaman dan beberapa area komunal untuk rekreasi dan bersantai pengunjung. Dengan pendekatan simbolik dari relasi dan keselarasan diharapkan desain perancangan dapat membuat pengunjung merasa nyaman saat dekat dengan tanaman. Pendalaman struktur yang digunakan berfungsi untuk menjaga kenyamanan antara manusia dan tanaman sekalipun keduanya berada dalam ruang yang sama dengan karakteristik yang jauh berbeda.

Kata Kunci : Tanaman, Simbolik, Sistem, Hijau, Kenyamanan

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Flora berasal dari bahasa Latin, yang memiliki arti segala macam tumbuhan dan tanaman. Indonesia yang merupakan negara

tropis memiliki begitu banyak keragaman flora, dari yang kecil, besar, berwarna hijau, berwarna-warni, hidup di dataran rendah sampai hidup di dataran tinggi. Keberagaman Indonesia akan jenis flora ini seharusnya menjadi potensi besar bagi Indonesia untuk menjadi negara yang hijau dan ramah lingkungan.



Gambar 1.1. Monumen Bambu Runcing Surabaya  
 Sumber: Tan, 2019

Surabaya, yang merupakan salah satu kota besar di Indonesia sudah beberapa kali memenangkan penghargaan sebagai kota yang bersih dan hijau (bangga.surabaya, 2017), yang memiliki udara yang bersih dan banyak tanaman di seluruh penjuru kota. Keberhasilan Surabaya menjadi kota yang bersih dan hijau

akan lebih baik apabila juga diusahakan bukan hanya oleh pemerintah, namun juga oleh masyarakat Surabaya yang pastinya juga akan merasa nyaman dengan kota yang bersih dan hijau, sehingga banyaknya tanaman di Surabaya bukan hanya di lahan pemerintah namun di lahan masyarakat juga.

Fasilitas wisata dan edukasi adalah sebuah fasilitas yang dapat memwadahi kegiatan manusia untuk berwisata sekaligus memperoleh edukasi mengenai suatu hal. Pada umumnya, hal-hal yang berkaitan dengan edukasi selalu dianggap membosankan bagi sebagian orang, namun suatu fasilitas edukasi yang juga berfungsi sebagai tempat wisata diharapkan dapat menarik pengunjung, sehingga pengunjung dapat belajar sekaligus berwisata dengan menyenangkan di dalam fasilitas ini.

### 1.2. Rumusan Masalah

Terdapat stigma dalam masyarakat yang beranggapan apabila ingin mempelajari tentang tanaman, pastilah manusia yang akan merasa kurang nyaman akibat panas terik matahari ataupun karena hujan, namun apabila tanaman dipaksa hidup di bangunan manusia konvensional, maka tanamanlah yang akan merasa kurang nyaman atau bahkan mati.

Rumusan masalah dalam desain Fasilitas Wisata dan Edukasi Flora di Surabaya ini adalah merancang sebuah Fasilitas yang dapat memberikan kenyamanan bagi manusia yang beredukasi di dalamnya dan bagi tanaman yang menjadi objek edukasi di dalamnya sekalipun keduanya memiliki karakteristik yang sangat berbeda. *Tujuan dan Manfaat Perancangan*

- a. Sebagai wadah kegiatan bagi masyarakat Surabaya untuk dapat belajar tentang tanaman secara teori dengan adanya papan nama jenis tanaman dan secara praktik dengan adanya area-area belajar yang sudah disediakan pada tiap massa.
- b. Untuk fasilitas wisata yang tersedia, diharapkan dapat memberikan kenyamanan, pengalaman yang baru dan menyenangkan bagi para

pengunjung, contohnya dengan menyediakan taman terbuka dan tertutup dengan banyak area komunal untuk piknik dan rekreasi pengunjung.

- c. Dengan tersedianya fasilitas ini bagi masyarakat Surabaya, diharapkan pengetahuan masyarakat Surabaya tentang tanaman dapat menjadi lebih luas, sehingga masyarakat dapat bersama-sama berusaha menjaga kelestarian alam sekitar, dan membuat Surabaya tetap menjadi kota yang hijau dan asri.

## 2. PERANCANGAN TAPAK

Lokasi tapak berada di daerah Surabaya Barat, lebih tepatnya di Jalan Raya Darmo Permai III, Kecamatan Dukuh Pakis, Surabaya.



Gambar 2.1. Lokasi Tapak

Sumber: Google Maps

Luas lahan: 40.000 m<sup>2</sup>

Tata Guna Lahan: Perdagangan dan Jasa

GSB depan dan belakang : 5 meter

GSB samping: 3 meter

KDB: 60%

KLB: 4 Lantai

Ketinggian Maksimal 25m

Batas tapak:

Timur : Lahan kosong

Tenggara : Pasar Modern

Barat : Perumahan Raya Darmo Permai III

Selatan : Perumahan Raya Darmo Permai III

Utara : Lahan kosong

## 3. PERANCANGAN BANGUNAN

### 3.1. Program dan Luasan Ruang

- a. Lobby

Merupakan tempat utama pengunjung tiba dan dari sini pengunjung dapat pergi ke restoran ataupun langsung pergi ke massa taman.

- b. Restoran  
Pengunjung dapat menikmati makanan di restoran ini sebelum ataupun sesudah menikmati keindahan taman.
- c. Taman Herba dan Rambut  
Merupakan taman edukasi untuk jenis tanaman herba dan tanaman rambut.
- d. Taman Semak  
Merupakan taman edukasi untuk jenis tanaman semak.
- e. Taman Pohon  
Merupakan taman edukasi untuk jenis tanaman pohon.
- f. *Dome* Penerima  
Sebagai tempat penerima dalam massa taman, di dalamnya terdapat toko *souvenir* dan toko tanaman.
- g. Kantor  
Sebagai tempat bagi pengelola untuk dapat bekerja.

Total luasan dari program fasilitas di atas adalah 17292 m<sup>2</sup> dan tersedia juga *basement* untuk area parkir kendaraan bermotor dengan luasan 5003 m<sup>2</sup>.

### 3.2. Pendekatan dan Konsep Perancangan

Sebagai cara untuk menyelesaikan masalah desain, yaitu bagaimana mendesain sebuah fasilitas yang nyaman bagi manusia dan tanaman dengan karakteristik yang sangat berbeda dalam satu ruang yang sama, maka diusunglah konsep simbolik relasi dan keselarasan.

Dengan menggunakan manusia dengan tanaman sebagai dasar pemikiran dari seluruh aspek perancangan, maka dengan sendirinya terciptalah rancangan yang selaras antara manusia dengan tanaman. Dengan dirancangnya sebuah ruang tanpa pemisah antara manusia dengan tanaman diharapkan dapat memberikan stigma baru dalam masyarakat, bahwa sebenarnya bisa bagi manusia untuk beredukasi tentang tanaman

dengan nyaman dan menyenangkan.



Gambar 3.1 Konsep Perancangan

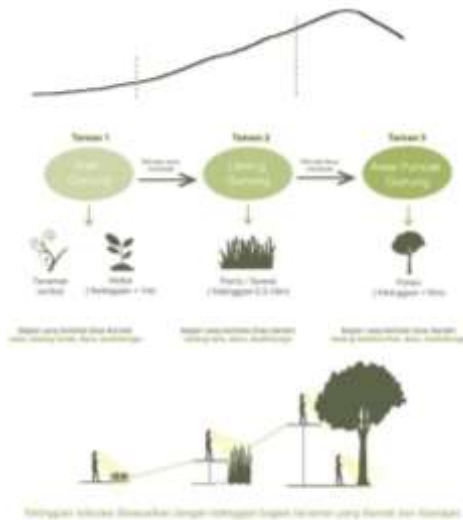
### 3.3. Penerapan Konsep Perancangan

- Transformasi Bentuk  
Ruang yang tercipta bagi manusia dan alam tercipta dari dedaunan yang menjulur oleh ranting pohon, maka bentuk daun digunakan sebagai bentukan massa.



Gambar 3.2. Transformasi Bentuk

- *Sequence* Gunung  
Sirkulasi yang dilewati manusia di gunung disimbolkan ke dalam sirkulasi massa, yang juga berpengaruh pada letak penanaman tanaman, yang makin lama akan semakin tinggi, mengikuti sirkulasi yang makin lama makin tinggi, seperti saat mendaki gunung. Oleh karena inilah massa taman pohon dengan ketinggian tanaman sangat tinggi diletakkan di akhir, sedangkan yang pertama adalah massa taman herba dan rambut, dengan ketinggian tanaman yang sangat pendek.

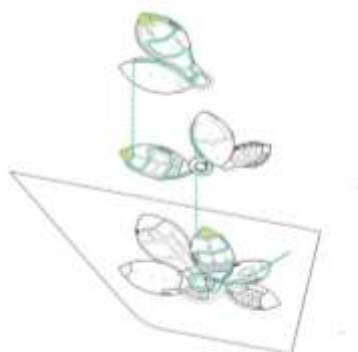


Gambar 3.3. *Sequence Gunung*



Gambar 3.4. *Perspektif Suasana*

Diletakkan beberapa area komunal pada jarak tertentu untuk istirahat dan area santai pengunjung, yang diadaptasi dari adanya pos pemberhentian di gunung.



Gambar 3.5. *Skema Sirkulasi*

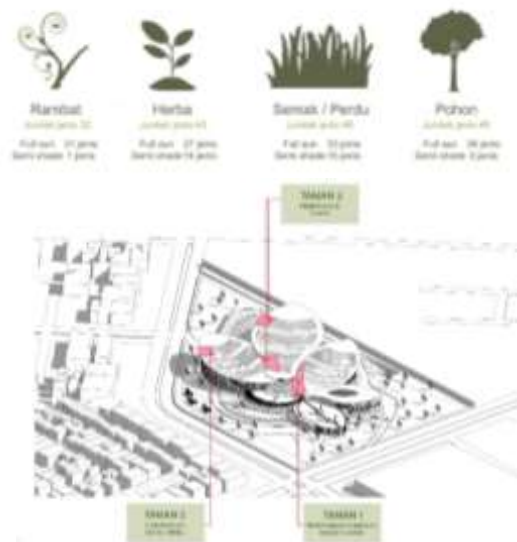
### 3.4. *Pendalaman Sistem*

Pendalaman sistem dirancang supaya kenyamanan manusia dan tanaman dapat sama-sama terjaga dalam satu ruang yang

sama, tanpa harus mengorbankan kenyamanan salah satunya.

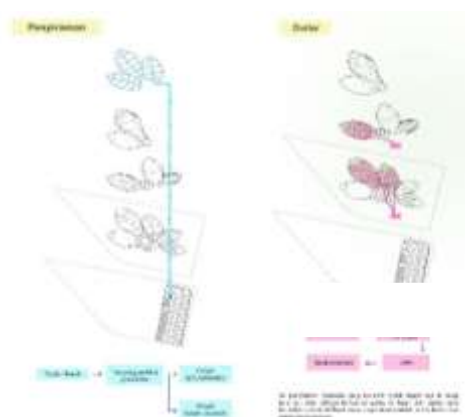
#### a. *Pencahayaan*

Merancang pencahayaan massa yang nyaman bagi tanaman dan bagi manusia. Dirancang berdasarkan analisa letak pembayangan matahari dalam 3 bulan pada suatu area, yang kemudian muncullah *zoning* tanaman berdasarkan kebutuhan penyinarannya dalam satu hari, dan dipasang pembayangan pada atap di area tanaman yang memperoleh pencahayaan lebih dari kebutuhannya dalam satu hari.



Gambar 3.7. *Penyinaran*

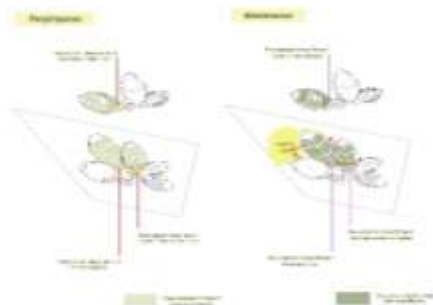
#### b. *Penyiraman dan Gutter*



Gambar 3.8. *Penyiraman*

#### c. *Penyimpanan dan Maintenance*





Gambar 3.9. Penyipanan dan Maintenance

### 3.5. Bentuk dan Ekspresi Bangunan

Bangunan didesain untuk memiliki ekspresi bangunan yang hijau dan dekat dengan alam. Penggunaan material, transparansi bagian dalam taman, minimnya pembatas antara manusia dengan tanaman membantu terciptanya rancangan ekspresi bangunan.

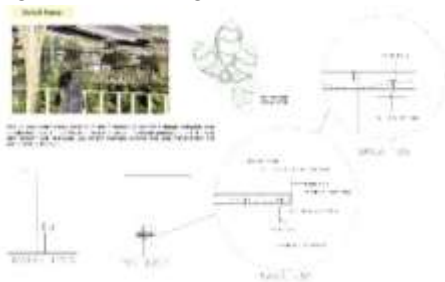


Gambar 3.10. Perspektif Bangunan

### 3.6. Detail Perancangan

- Detail Ramp

Ramp pada bagian dalam massa taman berfungsi sebagai sirkulasi utama bagi pengunjung. Ramp yang dirancang dari massa taman herba dan rambat akan terus menyambung dan makin naik ke massa taman semak dan kemudian taman pohon. Di bagian bawah ramp terdapat kipas untuk menggerakkan angin dalam ruangan.

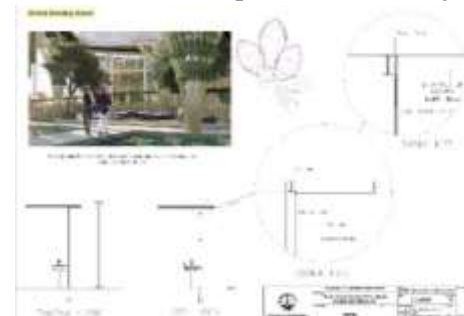


Gambar 3.11. Detail ramp

- Detail Dinding Kabel

Material kabel digunakan untuk memberikan transparansi bagi massa,

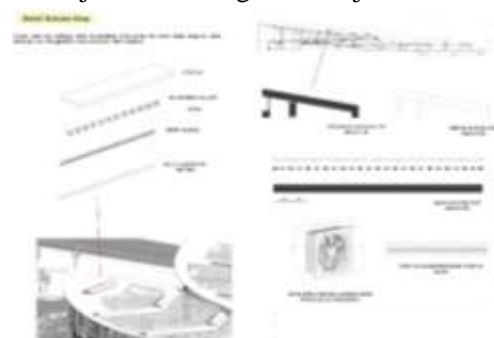
dan juga berfungsi sebagai jalan keluar dan masuknya udara ke dalam massa. Untuk beberapa area yang dapat menimbulkan tempias, maka dinding kabel akan ditutup oleh membran transparan untuk melindungi manusia dari tempias hujan.



Gambar 3.12. Detail dinding kabel

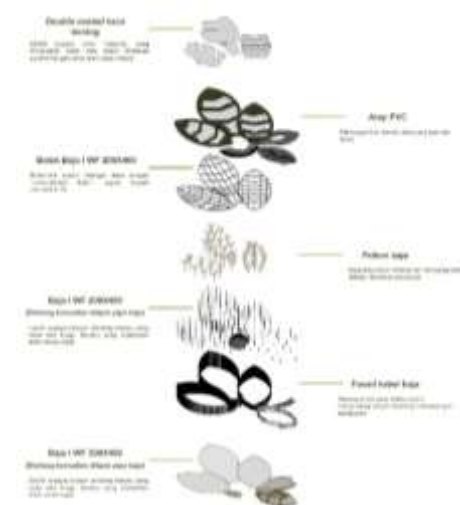
- Detail Buka-an Atap

Bukaan pada atap berfungsi untuk mengeluarkan udara panas keluar massa, sehingga suhu didalam massa menjadi lebih dingin dan sejuk.



Gambar 3.13. Detail Buka-an Atap

## 4. Sistem Struktur



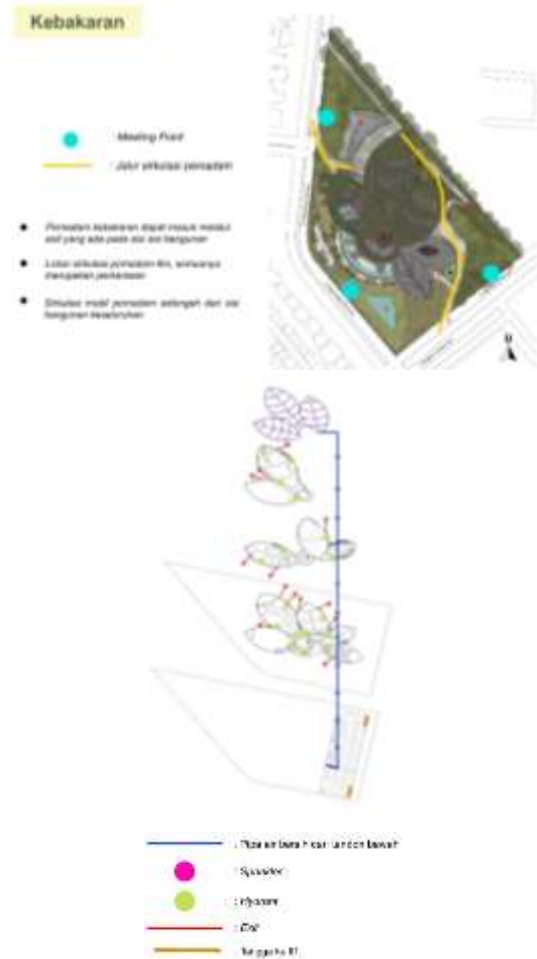
Gambar 4.1. Isometri Struktur

Struktur bangunan pada fasilitas ini



5.4. Utilitas Kebakaran

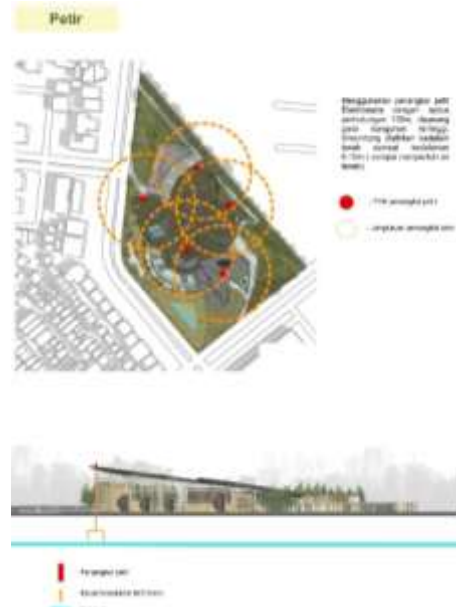
Disediakan beberapa *hydrant* dan *sprinkler* sepanjang massa dari ujung ke ujung, *sprinkler* memperoleh air dari tandon air bawah, yang kemudian pipa-pipanya melekat pada balok anak dan balok utama. Disediakan juga perkerasan di bagian samping massa bagi kendaraan pemadam kebakaran supaya dapat memarkirkan kendaraannya dan supaya pemadam kebakaran dapat mengakses setiap ruang dalam massa dengan mudah. Di beberapa sisi dan pada jarak tertentu, disediakan pintu keluar yang mengarah keluar massa, menjadi jalur evakuasi bagi para pengunjung supaya dapat cepat-cepat keluar dari massa .



Gambar 5.4. Utilitas Kebakaran

5.6. Utilitas Penangkal Petir

Terdapat lima buah penangkal petir jenis elektrostatis yang dapat menangkap petir radius 100 m yang diletakkan pada titik tertinggi massa.



Gambar 5.5. Utilitas Penangkal Petir

6. KESIMPULAN

Fasilitas Wisata dan Edukasi Flora ini merupakan suatu fasilitas wisata dan edukasi mengenai tanaman yang berlokasi di Surabaya. Fasilitas ini bertujuan untuk mengedukasi warga kota Surabaya mengenai tanaman dengan tujuan supaya masyarakat dapat turut berpartisipasi untuk menjaga hijaunya kota Surabaya demi kepentingan masyarakat bersama.

Desain fasilitas yang menyimbolkan keselarasan antara manusia dengan tanaman diharapkan dapat memberikan stigma baru dalam masyarakat, bahwa manusia dan alam sama-sama dapat beraktivitas dengan nyaman tanpa harus mengganggu kenyamanan satu pihak. Desain fasilitas yang mempertimbangkan banyak sistem demi kenyamanan manusia dan tanaman bertujuan untuk mewujudkan konsep simbolik dari keselarasan antara manusia dengan tanaman dalam satu ruang lingkup yang sama. Desain setiap elemen arsitekturnya yang berbeda dari yang dimiliki oleh fasilitas-fasilitas yang ada di kota akan menjadi daya tarik dan dapat memberikan pengalaman edukasi yang menyenangkan, nyaman dan berbeda.

Dengan adanya fasilitas ini diharapkan pemahaman warga kota Surabaya tentang tanaman akan semakin luas, sehingga ilmu

yang dimiliki dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Desain ruang dan beberapa komunal area untuk berekreasi diharapkan dapat membantu pengunjung untuk melepas penat dari hiruk pikuk perkotaan, sehingga fasilitas tidak hanya dapat mengedukasi melainkan juga dapat menjadi tempat yang menyenangkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- 9 *Manfaat Tumbuhan Bagi Manusia—Hewan—Lingkungan—Manfaat.co.id.* (n.d.). Retrieved December 6, 2022, from <https://manfaat.co.id/manfaat-tumbuhan>
- Gardens by the Bay / Grant Associates.* (2012, July 17). ArchDaily. <https://www.archdaily.com/254471/gardens-by-the-bay-grant-associates>
- Jenis Tumbuhan Berdasarkan Tipenya. (2021, December 15). *Kelas Pintar.* <https://www.kelaspintar.id/blog/tips-pintar/kelas-8-tips-pintar/jenis-tumbuhan-berdasarkan-tipenya-14364/>
- Jewel Changi Airport / Safdie Architects.* (2019, April 24). ArchDaily. <https://www.archdaily.com/915688/jewel-changi-airport-safdie-architects>
- Lala. (2022, December 2). *Klasifikasi Tumbuhan – Penjelasan Terlengkap.* <https://ekosistem.co.id/klasifikasi-tumbuhan/>
- National Parks Board (NParks).* (n.d.). Retrieved December 5, 2022, from <https://www.nparks.gov.sg/>
- DosenBiologi.com. <https://dosenbiologi.com/tumbuhan/pengertian-flora>
- What Does Full Sun Mean? What Does Part Shade Mean?* (n.d.). Proven Winners. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.provenwinners.com/learn/finding-right-plant/what-does-full-sun-or-part-shade-mean>