

Perancangan Interior *Tropical City Garden*, Pusat Informasi dan Konservasi Bunga Tropis di Surabaya

Pauline Susanto, Thomas Ari Kristianto, Poppy F Nilasari
Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

E-mail: Paulinsl@yahoo.com : thomasjawa@prodes.its.ac.id : popie@petra.ac.id

Abstrak— Indonesia merupakan negara kepulauan yang di dalamnya hidup flora, fauna dan mikroba yang sangat beraneka ragam dengan dikaruniai sebagai salah satu hutan tropis yang paling luas dan paling kaya keanekaragaman hayatinya di dunia. Salah satu keberagaman sumber daya alam yang dimiliki Indonesia adalah flora. Beraneka macam flora dan fauna yang hidup di hutan Indonesia. Keanekaragaman flora yang tumbuh di Indonesia pun memiliki segudang keanekaragaman manfaat, diantaranya sebagai bahan makanan, bahan pembuat obat, bahan kerajinan tangan, dan yang paling penting adalah penghasil oksigen dan penyerap karbondioksida. Namun, kekayaan hayati yang ada di hutan tropis Indonesia telah banyak yang rusak, terancam kelestariannya dan punah.

Untuk melestarikan flora hutan tropis di Indonesia, di perlukan untuk mengarahkan masyarakat untuk lebih mengenal dan ikut bergerak dalam melestarikan bunga tropis. Oleh karena itu, permasalahan ini memerlukan sebuah wadah yang tidak hanya untuk para ahli botani mengembangkan bunga tropis secara ilmiah, tetapi juga memerlukan sebuah wadah yang bisa menjangkau masyarakat umum. Dalam hal ini, tempat rekreasi yang berwawasan edukasi menjadi salah satu solusi yang tepat melihat tingkat kemajuan kota Surabaya.

Perancangan interior pusat informasi dan konservasi bunga tropis ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai. Desainer ingin menghadirkan suatu pusat informasi dan konservasi bunga tropis yang menjadi wadah bagi para ahli botani maupun pecinta flora untuk bisa membudidayakan bunga tropis. Selain menjadi wadah, desainer juga ingin menghadirkan nilai edukasi, rekreasi, pelestarian dan lokal konten dalam pusat konservasi ini. Nilai edukasi dan pelestarian dihadirkan melalui program-program teknologi canggih yang berguna juga untuk mendukung interior. Rekreasi dihadirkan melalui fasilitas-fasilitas pendukung yang ada untuk dapat memberikan kesenangan pada pengunjung, dan nilai lokal konten dihadirkan melalui suasana lokal Indonesia yang bersifat hutan tropis. Pengunjung saat berekreasi di pusat konservasi ini, pengunjung bisa melihat dan bereksperimen langsung tentang cara pembudidayaan bunga tropis. Berawal dengan bereksperimen langsung dan beberapa pengenalan lebih dalam tentang bunga tropis, harapannya masyarakat dapat tertarik dan mulai mau bergerak melestarikan bunga tropis.

Kata Kunci— Bunga, Tropis, Interior, Konservasi, Informasi.

Abstrac— Indonesia is an archipelagic country in which lives flora, fauna and microbes are very diverse with blessed as one of the most extensive and richest tropical forest of its biodiversity in the world. One of the diversity of Indonesia's natural resources is

flora. Various kinds of flora and fauna that live in the forests of Indonesia. The diversity of flora that grows in Indonesia also has a myriad of diversity of benefits, such as foodstuffs, ingredients of medicine, handicraft materials, and the most important is the producer of oxygen and carbon dioxide absorber. However, the biological riches that exist in Indonesia's tropical forests have been damaged, threatened by sustainability and extinction.

To conserve tropical forest flora in Indonesia, it is necessary to direct the community to get to know and move in preserving tropical flowers. Therefore, this problem requires a container that is not only for botanists to develop tropical flowers scientifically, but also requires a container that can reach the general public. In this case, educational place of recreation becomes one of the right solutions to see the progress of Surabaya.

The design of the interior information center and conservation of tropical flowers has several goals to be achieved. Designers want to present a center of information and conservation of tropical flowers that become a container for botanists and lovers of flora to be able to cultivate tropical flowers. In addition to being a container, designers also want to bring the value of education, recreation, preservation and local content within this conservation center. The value of education and preservation is presented through sophisticated technology programs that are useful also to support the interior. Recreation is featured through existing support facilities to provide visitors with fun, and local content values are presented through Indonesia's tropical rainforest atmosphere. Visitors during the recreation at this conservation center, visitors can see and experiment directly on how the cultivation of tropical flowers. Beginning with direct experiments and some deeper introduction to tropical flowers, people can be interested in hopes and start moving to preserve tropical flowers.

Keyword— Flowers, Tropical, Interior, Conservation, Information.

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan yang di dalamnya hidup flora, fauna dan mikroba yang sangat beranekaragam. Tingginya keanekaragaman hayati dan tingkat endemisme menempatkan Indonesia sebagai laboratorium alam yang sangat unik untuk tumbuhan tropis dengan berbagai fenomenanya. Data Forest Watch Indonesia (2001) menyebutkan Indonesia dikaruniai dengan salah satu hutan tropis yang paling luas dan paling kaya keanekaragaman

hayatnya di dunia [1]. Dalam hal luasnya, hutan tropis Indonesia menempati urutan ketiga setelah Brasil dan Republik Demokrasi Kongo. Indonesia digolongkan sebagai salah satu negara hutan hujan tropis (*Tropical Rain Forest*) dengan keanekaragaman hayati atau biodiversity Indonesia yang melimpah meliputi keragaman ekosistem, keragaman jenis dan keragaman genetik. Salah satu keberagaman sumber daya alam yang dimiliki Indonesia adalah flora. Indonesia sangatlah kaya akan segala macam *spesies* flora yang tidak dapat dielakkan lagi bahwa kekayaan flora terbesar banyak ditemukan di hutan tropis. Berbagai macam spesies flora yang unik, cantik rupanya, serta banyak manfaatnya tersebar di berbagai pulau di Indonesia.

Menurut IBSAP Bangsa Indonesia telah lama memahami akan pentingnya pelestarian pemanfaatan keanekaragaman hayati (kehati) secara berkelanjutan. Namun, kekayaan hayati yang kita miliki telah banyak yang rusak, terancam kelestarian dan punah. Keanekaragaman flora yang tumbuh di Indonesia pun memiliki segudang keanekaragaman manfaat, diantaranya sebagai bahan makanan, bahan pembuat obat, bahan kerajinan tangan, dan yang paling penting adalah penghasil oksigen dan penyerap karbondioksida. Flora tropis tidak hanya bermanfaat untuk kelangsungan hidup manusia, tetapi juga hadir menjadi ciri khas setiap kota dan kabupaten di seluruh Indonesia. Beberapa diantaranya, seperti di Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua.

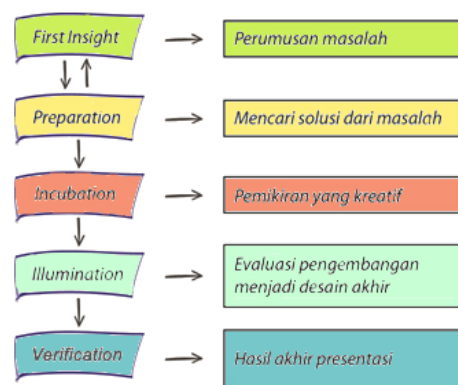
Pada pulau jawa khususnya di kota Surabaya yang merupakan masyarakat metropolitan memiliki kecenderungan untuk bertamasya karena itu perlu adanya tempat yang menarik perhatian masyarakat Surabaya untuk meluangkan waktunya mendapatkan informasi yang bermanfaat dengan menghubungkan orang-orang dan tanaman. Pusat informasi dan konservasi bunga tropis di Surabaya yang berisi berbagai fasilitas yang dapat menunjang para ahli botani dan para pencinta flora dianggap perlu untuk dibuat agar dapat memberikan informasi mengenai beragam jenis flora tropis serta menikmati keindahan flora tropis guna melestarikan keberadaannya. Keberadaan pusat informasi dan konservasi bunga tropis di Surabaya ini tidak hanya berguna untuk para peneliti dan pecinta saja, fasilitas ini juga sangat perlu untuk memberikan edukasi dan rekreasi kepada masyarakat luas sehingga semakin mengenal kekayaan flora Indonesia dan semakin mencintainya sehingga diharapkan masyarakat juga tergerak untuk mencintai budaya menanam dan turut serta melestarikan lingkungan.

Surabaya yang memiliki sebutan kota taman juga merupakan salah satu pendukung dikembangkannya pusat informasi dan konservasi bunga tropis di Surabaya. Pusat informasi ini juga secara tidak langsung terlibat dalam penghijauan pada kota Surabaya dan juga sekaligus menjadi tempat wisata masyarakat yang akan menjadi salah satu daya tarik kota Surabaya.

II. METODE

Metode yang diambil diadopsi dari metode Bryan Lawson

dalam bukunya yang berjudul *How Designers Think* [2]. Berikut adalah metode yang digunakan:



Gambar 1. Metodologi Perancangan

A. First Insight

- **Data Literatur**
Mengumpulkan referensi dari berbagai sumber dari buku, jurnal, contoh karya desain, dan media lain seperti internet untuk mendapatkan data sebagai landasan teori dalam bentuk artikel maupun gambar.
- **Data Lapangan**
Data fisik dan non fisik dari fasilitas edukasi tanaman hias yang berada di Surabaya, seperti data tapak luar, data tampak dalam, filosofi, kategori peminat, struktur organisasi, data aktifitas pengunjung, sarana dan fasilitas yang diperlukan pengguna.
- **Data Pemandangan**
Membandingkan beberapa pusat informasi tanaman yang berada di Surabaya, di luar kota dan kemudian di data untuk diambil keuntungan beserta kekurangannya sehingga dapat menjadi acuan dan kesimpulan untuk menghasilkan perancangan yang maksimal.
- **Memahami Masalah**
Semua data yang diperoleh dikumpulkan dan dibandingkan, untuk memahami masalah yang terjadi kemudian di analisa agar ditemukan kesimpulan dari permasalahan yang terjadi untuk dibuat kebutuhan ruang, besaran ruang, karakteristik ruang serta *zoning* dan *grouping*.

B. Metode Preparation

- **Mencari solusi desain**
Setelah melakukan tahap-tahap di atas, akan diperoleh kesimpulan permasalahan yang ada, kemudian mencari solusi desain yang dapat memecahkan masalah.
- **Membuat konsep**
Menemukan suatu ide-ide dan konsep yang merupakan hasil dari pendalaman tentang objek interior *Tropical City Garden*, pusat informasi dan konservasi bunga tropis

dikaitkan dengan masalah yang ada untuk pemecahan masalah. Pengolahan data atau konsep rencana dan program ruang interior. Data dapat diperoleh dari hasil *survey*, wawancara dengan pemilik atau pemakai proyek, dan studi literatur dengan pertimbangan kondisi bangunan, penyesuaian kebutuhan ruang. Konsep perancangan muncul untuk menjawab permasalahan yang ada melalui bentuk, bahan, warna dan sistem interior serta pola sirkulasi.

C. Metode Incubation

- Membuat skematik desain alternatif
Tahapan yang telah dilakukan akan diwujudkan ke dalam desain. Perwujudan desain yang pertama tidak hanya menghasilkan satu desain pasti, namun berisi beberapa alternatif yang akan dipertimbangkan kesesuaiannya. Kemudian dari pertimbangan beberapa alternatif ini akan ditentukan skema desain terpilih yang harus mempunyai keterkaitan dengan tahapan lainnya.

D. Metode Illumination

- Memilih desain yang terbaik
Memilih desain alternatif yang terbaik yang dapat menjawab permasalahan.
- Transformasi desain
Setelah proses dipilihnya alternatif desain, maka desain tersebut akan melalui tahap pengembangan desain. Jika pada tahap ini desain kurang sesuai maka dapat kembali lagi pada proses awal alternatif desain.

E. Metode Verification

- Desain Akhir
Membuat modelling dan gambar komputerisasi yang kemudian dilengkapi dengan gambar penyajian (layout, lantai, plafon, mekanikal elektrik, tampak potongan, tampak potongan spesifik, tampak main entrance, detail perabot, detail interior, perspektif) disertai dengan maket, dan skema bahan.

III. KAJIAN PUSTAKA

A. Hutan Hujan Tropis

Hutan hujan tropis adalah daerah yang ditandai oleh tumbuh-tumbuhan subur dan rimbun serta curah hujan berlimpah sekitar 2000-4000 mm dan suhu yang tinggi sepanjang tahun. Hutan hujan tropis merupakan ekosistem yang terkaya di dunia dari segi keanekaragaman hayati. Walaupun dengan cakupan yang kurang dari 7 persen daratan bumi, hutan hujan tropis berisi lebih dari 50 persen jenis hewan dan tumbuhan di dunia [3]. Salah satu ciri khas dari hutan hujan tropis ini adalah floranya yang homogen dengan pohon-pohon yang tinggi dan berdaun lebar. Tajuk pepohonan

ini sering dapat dikenali karena terdiri dari tiga lapis yaitu pohon, *pole*, dan tumbuhan bawah [4].



Gambar 2. Hutan hujan tropis
Sumber: Victor Englebort Photographer

Salah satu bunga hutan hujan tropis yang paling terkenal dan menjadi khas Negara Indonesia adalah bunga bangkai (*Rafflesia arnoldii*). *Rafflesia arnoldii* merupakan tumbuhan endemik dan langka serta terancam punah, yang hanya terdapat pada beberapa lokasi hutan hujan tropis Asia Tenggara. Dari 17 spesies yang telah teridentifikasi, 11 spesies hidup di hutan hujan tropika Indonesia, yaitu hutan Sumatera, Jawa dan Kalimantan. Ciri utama *Rafflesia arnoldii* secara awam adalah bentuknya yang melebar (bukan tinggi) dan berwarna merah. Ketika mekar, bunga ini bisa mencapai diameter sekitar 1 meter dan tinggi 50 cm. Bunga rafflesia tidak memiliki akar, tangkai, maupun daun. Bunganya memiliki 5 mahkota.



Gambar 3. *Rafflesia arnoldii*
Sumber: WWF Indonesia/Nicolas Cegalerba

B. Konservasi

Definisi yang diterima luas dicetuskan pada tahun 1980 dalam *World Conservation Strategy by International Union for Conservation of Nature and Natural Resource* dalam Mulyanto adalah tata kelola pemanfaatan oleh manusia terhadap biosfer untuk mendapatkan manfaat yang

berkesinambungan terbesar dan menjaga potensi-potensinya untuk memenuhi hajat aspirasi generasi yang akan datang [5]. Tujuan konservasi sumber daya yang hidup adalah tata kelola proses ekologi yang penting dan sistem pendukung kehidupan, pengawetan keanekaragaman genetik, dan jaminan kesinambungan pemanfaatan spesies dan ekosistem-ekosistem.

Kegiatan konservasi meliputi beberapa hal, diantaranya pemeliharaan (*maintenance*), pengawetan (*preservation*), pemugaran (*restoration*), rekonstruksi (*reconstruction*), dan penyesuaian (*adaptation*). Sehingga dengan kata lain, konservasi adalah pengelolaan suatu tempat dan bangunan, agar secara historis makna kultural yang terkandung dapat terpelihara dengan baik [6].

C. Pusat Informasi

Pusat Informasi merupakan area dengan luasan tertentu, yang merupakan ruang fleksibel dan dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan, yang di fungsikan untuk memberikan informasi [7]. Kebutuhan pusat informasi adalah kegiatan pengunjung memiliki kegiatan membeli barang dan jasa, *travelling*, dan memiliki fungsi edukasi dari dan dalam tujuan baik dalam alam maupun lingkungan sosial. Pengunjung ingin selalu memiliki sesuatu yang baru, cepat, fleksibel, nyaman, akomodasi dan rekreasi.

Pusat informasi memiliki beberapa fungsi yang bertujuan untuk melayani masyarakat, seperti:

- Mengusahakan untuk mengikuti perkembangan Iptek yang ada.
- Menyediakan informasi tentang latar belakang dan pengenalan kegiatan.
- Merangsang munculnya pemikiran dan tindakan dari hasil interaksi dengan pendapat, pengetahuan, pengalaman, dan keberhasilan orang lain.

D. Teknologi Informasi

Menurut Bambang Warsita, teknologi informasi adalah sarana dan prasarana (*hardware, software, useware*) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna [8]. Menurut Sawyer dan Williams, teknologi informasi adalah istilah umum yang mendeskripsikan berbagai teknologi yang membantu untuk memproduksi, manipulasi, penyimpanan, komunikasi, dan menyebarluaskan informasi. Dapat di simpulkan bahwa, teknologi informasi adalah alat yang mendukung aktifitas dari sebuah sistem informasi [9].

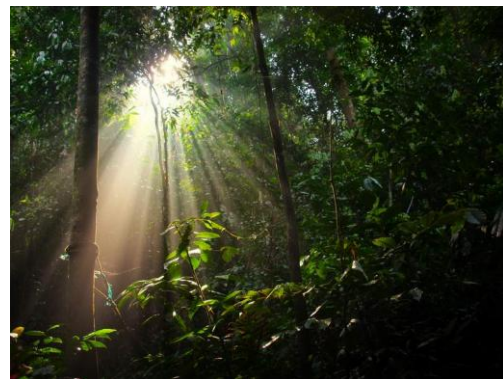
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Knowledgeable Tropical Garden

Perancangan interior *Tropical City Garden*, pusat informasi dan konservasi bunga tropis yang dirancang pada Tugas Akhir ini menggunakan konsep *Knowledgeable Tropical Garden*. Konsep ini dibuat untuk mencapai tujuan menghadirkan nilai edukasi, rekreasi, pelestarian maupun lokal

konten sehingga masyarakat luas dapat semakin mengenal kekayaan flora Indonesia dan semakin mencintainya sehingga diharapkan masyarakat juga tergerak untuk mencintai budaya menanam dan turut serta melestarikan lingkungan. Nilai edukasi dan pelestarian dihadirkan melalui program-program teknologi canggih yang berguna juga untuk mendukung interior. Rekreasi dihadirkan melalui fasilitas-fasilitas pendukung yang ada untuk dapat memberikan kesenangan pada pengunjung, dan nilai lokal konten dihadirkan melalui suasana lokal Indonesia yang bersifat hutan tropis.

Penerapan konsep didalam perancangan ini terlihat dari suasana tropis yang diterapkan pada bangunan dengan material, warna dan pencahayaan yang menggambarkan suasana hutan tropis tempat hidup terbesar beragam jumlah flora tropis di Indonesia. Selain suasana elemen interior, bentuk yang ada maupun komposisi didalam perancangan diambil dari bunga *Rafflesia* yang memiliki bentuk simetris, dinamis dan *eyecatching* serta bentuk alam lainnya seperti pohon.



Gambar 4. Suasana hutan tropis

Sumber: www.meritnation.com/

Selain dengan konsep *Tropical Garden, Knowledgeable* yang ada didalam perancangan ini ingin memperkenalkan beragam macam bunga tropis Indonesia serta bunga tropis dari beberapa negara lain dengan cara yang menarik. Seperti bunga *Rafflesia* yang memiliki daya tarik khas, asing, mencolok, dan istimewa. Oleh karena itu, pada perancangan ini menggunakan teknologi *Augmented Reality, Interactive Wall, dan Interactive Floor* yang akan memberikan pengalaman yang lebih menarik dan berbeda sehingga masyarakat lebih tertarik untuk mengenal bunga tropis yang dapat memberikan dampak pelestarian lingkungan bagi bumi.

- *Augmented Reality*
Augmented reality merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara *real-time*. Benda-benda maya menampilkan informasi berupa label maupun obyek *virtual* yang hanya dapat dilihat dengan kamera handphone maupun dengan komputer. Sistem dalam *augmented reality* bekerja dengan

menganalisa secara *real-time* obyek yang ditangkap dalam kamera [10].



Gambar 5. Contoh hasil teknologi *augmented reality*

Sumber: www.bloovi.be/

- **Interactive Virtual Wall and Floor**

Dinding dan lantai interaktif virtual (*Interactive Virtual Wall and Floor*) adalah gerakan pengindraan, solusi interaktif yang dengan mudah mengubah lingkungan yang ada menjadi benar-benar dinamis dan interaktif dimana untuk menempatkan konten apapun dengan menggunakan sistem *hardware* dan *software*. Dinding dan lantai interaktif virtual terdapat *template* yang berbeda-beda dan efek terbatas, dengan efek dua dimensi maupun tiga dimensi yang menambah pengalaman. Beberapa efek interaktif virtual yang dirancang untuk menghibur. Tujuan dari efek ini adalah untuk membantu orang dalam belajar proses interaksi, yang dapat membuat lebih mudah untuk memperkenalkan mereka ke dinding maupun lantai interaktif sebagai sarana belajar.



Gambar 6. Contoh hasil teknologi *interactive virtual wall*

Sumber: <http://www.core77.com/gallery/21205/>



Gambar 7. Contoh hasil teknologi *interactive virtual floor*

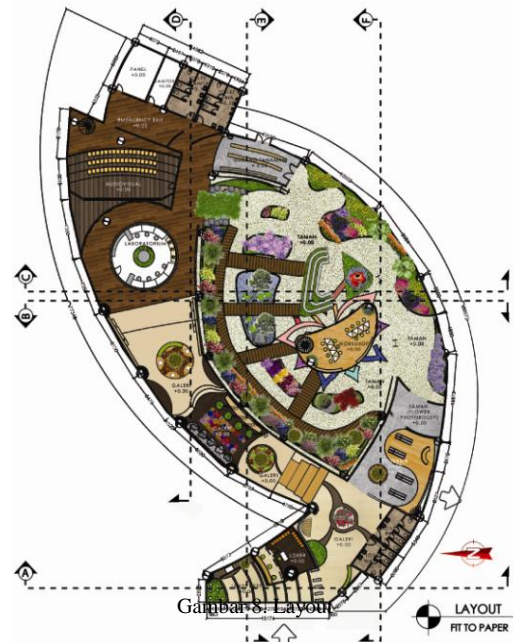
Sumber: <http://sg-e3.com/product/interactive-floor-system/>

B. Implementasi Pada Perancangan Interior Tropical City Garden, Pusat Informasi dan Konservasi Bunga Tropis di Surabaya.

Organisasi Ruang

a. Layout

Ruang tidak banyak menggunakan sekat diharapkan agar pengunjung lebih dapat berinteraksi secara maksimal dengan informasi-informasi maupun *display* yang dipajang. Komposisi peletakan perabot dibuat simetris sesuai dengan karakter yang didapatkan dari bentuk cuping *Rafflesia* yang terbagi menjadi 5 belahan secara simetris.



Gambar 8. Layout

b. Sirkulasi

Sirkulasi yang digunakan linear untuk mengarahkan pengunjung menuju satu arah yang diarahkan hingga memutar keseluruhan ruang dalam bangunan sampai kepada tempat yang dituju. Pada area *dome* menggunakan jalur linear dengan tambahan kurva linear membentuk jalur lain yang bercabang, pengunjung dapat bebas memilih jalan mana yang lebih dulu ingin dikunjungi dengan satu pintu masuk dan satu pintu keluar.

Elemen Pembentuk Ruang

a. Lantai

Pada beberapa area banyak menggunakan *leveling* naik pada lantai seperti pengetahuan yang akan terus bertambah. Bagian galeri juga terdapat pola lantai berwarna coklat tua yang berkelok-kelok, lantai tersebut menerapkan seperti sungai panjang yang mengalir di hutan dan untuk mengarahkan pengunjung.



Gambar 9. Pola lantai yang meliuk-liuk

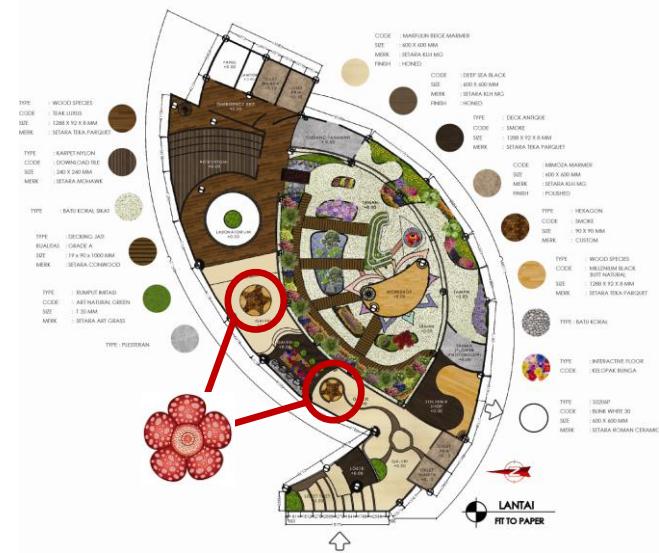


Gambar 11. Ruang souvenir shop

Tidak hanya menerapkan konsep hutan tropis, pada perancangan ini juga menggunakan sedikit sentuhan cuping bunga *Rafflesia* pada pola lantai. Material yang digunakan berbahan alam seperti parket, batu alam, batu koral, dan marmer. Pemilihan material harus yang aman untuk seluruh pengguna ruang termasuk orang berkebutuhan khusus maupun anak kecil.

c. Plafon

Pola plafon menggunakan material kayu dan *gypsum* secara keseluruhan. Plafon juga banyak menggunakan bukaan dengan menggunakan kaca untuk memanfaatkan pencahayaan alami masuk kedalam ruangan agar tanaman yang berada diluar area kubah untuk tetap mendapatkan pencahayaan matahari secara maksimal.



Gambar 10. Pola lantai

b. Dinding

Tidak banyak sekat yang digunakan agar dapat memberikan kesan luas serta diharapkan agar pengunjung lebih dapat berinteraksi secara maksimal dengan informasi-informasi maupun *display* yang dipajang. Pada beberapa area dinding menggunakan tanaman *green wall* untuk memberikan kesan seperti hutan tropis. Dinding juga banyak menggunakan bukaan untuk memanfaatkan pencahayaan alami masuk kedalam ruangan. Untuk ornamen menggunakan ukiran *pattern* bunga dengan material *cutting* untuk memberikan *image* flora pada bangunan.



Gambar 12. Pola plafon

Cahaya matahari yang jatuh kedalam ruangan akan terlihat seperti cahaya di hutan yang masuk melewati celah-celah daun dan batang pada pohon.

Elemen Pengisi Ruang

a. Perabot

Perabot mengambil unsur-unsur alam dengan menonjolkan bahan dan bentuk. Bentuk yang digunakan dinamis, simetris, dan organik.

b. Peralatan

Teknologi *Augmented Reality* serta *Interactive Wall and Floor* yang menampilkan edukasi dengan teknologi baru yang mampu menarik perhatian.



Gambar 13. Teknologi canggih pada area galeri

Lantai interaktif berada di tengah ruangan, saat diinjak kelopak-kelopak bunga akan bertebaran dengan menggunakan program proyektor. Serta di kanan dan kiri ruangan terdapat LCD interaktif yang dapat digunakan pengunjung untuk mendapatkan informasi-informasi maupun nilai edukasi seperti terdapat permainan mengenai pelestarian dengan gambar grafis pemandangan hutan, instalasi interaktif ini memprovokasi dan membuat orang berpikir tentang bagaimana manusia dan tindakan mereka dapat berakibat buruk makhluk hidup lainnya berbagi bumi kita.

Elemen Tata Kondisional Ruang

a. Pencahayaan

Banyak menggunakan pencahayaan alami, memanfaatkan eksisitng jendela yang berbentuk seperti garis-garis panjang, sehingga cahaya masuk dari celah jendela seperti hutan tropis, cahaya masuk melalui celah jendela seperti cahaya di hutan yang masuk melewati celah-celah daun dan batang pada pohon. Pencahayaan buatan menggunakan *downlight* sebagai pencahayaan general, pencahayaan aksen lainnya menggunakan lampu LED serta *spot light* sebagai aksen tanaman serta untuk area *display*.

b. Penghawaan

Penghawaan didalam gedung menggunakan penghawaan VAV Sedangkan area *dome* menggunakan sistem penghawaan buatan eksisting dari bangunan dengan pendinginan dilakukan menggunakan stratifikasi termal tanah yaitu dengan pipa air dingin yang berada pada plat lantai sehingga udara dingin akan terus mendorong udara panas untuk naik dan keluar melalui atas serta penghawaan yang mendukung pertumbuhan bunga-bunga tropis yang ada.

c. Sistem Proteksi Kebakaran

- Menggunakan *sprinkler*
- Menggunakan *smoke detector*
- Menggunakan tabung APAR
- Menggunakan *fire hydrant box*

d. Sistem Proteksi Keamanan

- Menggunakan CCTV

- Menggunakan penjagaan tenaga manusia untuk keamanan kondisi tanaman (menghindari pemetikkan liar).
- Menggunakan sistem alarm sensor gerak saat malam hari.
- Menggunakan *finger print* untuk area laboratorium guna menghindari orang yang tidak berkepentingan masuk ke dalam.
- Menggunakan *turnstile* untuk menghindari orang yang masuk kedalam fasilitas tanpa membeli tiket.

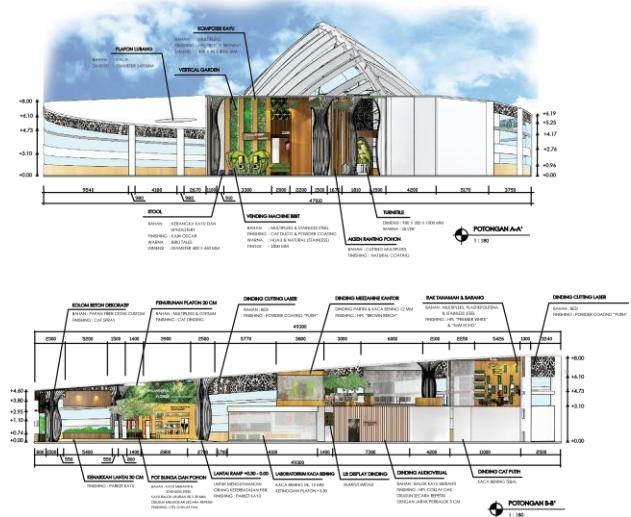
C. Desain Akhir

MAIN ENTRANCE



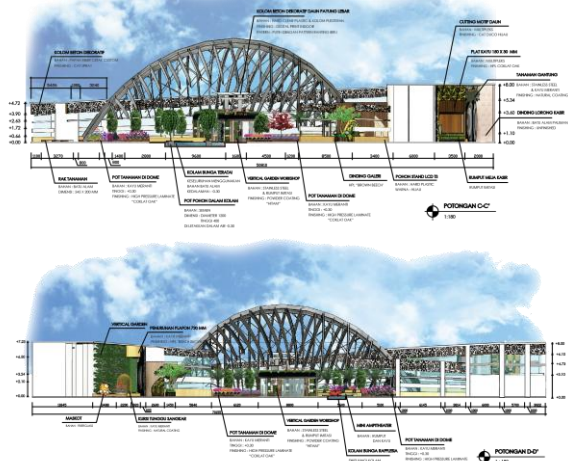
Gambar 14. Main entrance

Main Entrance banyak menggunakan tanaman vertikal sebagai ornamen estetika. Ornamen ini di ambil dari karakter hutan tropis yang banyak terdapat tanaman hijau serta di kombinasikan dengan kayu yang bersifat alam serta besi yang bersifat kokoh. Kanopi berbentuk oval dengan lengkungan dinamis yang diberi lubang-lubang berbentuk cuping bunga *rafflesia*. Pada bagian badan bangunan menggunakan laser *cutting* yang memiliki *pattern* bunga untuk memperkuat tema bunga tropis pada bangunan tampak luar. Sebagian besar menggunakan kaca sehingga dari luar pengunjung mulai merasakan atmosfer apa yang akan dilihat di dalam.



Gambar 15. Tampak potongan A-A' dan B-B'

tulisan *tickets* untuk memberikan penjelasan kepada pengunjung mengenai *signage* kejelasan area.



Gambar 16. Tampak potongan C-C' dan D-D'



Gambar 18. Area loker

Barang bawaan pengunjung yang berlebihan dapat dititipkan pada area loker yang tersedia. Area loker menggunakan sistem *self service* dengan teknologi mesin *card key* sehingga tidak memerlukan staf khusus pada area ini.

PERSPEKTIF



Gambar 17. Area loket



Gambar 19. Area pra galeri

Area pra galeri merupakan area sebelum memasuki area galeri yang memiliki fungsi seperti lobi. Area ini untuk pengenalan akan *image* dari perancangan bagi pengunjung. Terdapat *statue* penyambutan logo dari *Tropical City Garden*, maskot yang dapat dijadikan *spot selfie* serta kursi yang disediakan bagi pengunjung yang ingin beristirahat sejenak.



Gambar 17. Area loket

Area loket merupakan area yang pertama kali akan dilalui pengunjung saat pertama masuk. Di area ini terdapat loket tiket, *vending machine* serta area duduk. Area duduk dialokasikan untuk pengunjung yang sedang menunggu kerabat atau untuk beristirahat sejenak. Pada area ini diberi *vending machine* yang menjual bibit benih bunga tropis untuk tujuan komersil serta pelestarian. Selain itu, terdapat juga



Gambar 20. Lorong saat akan memasuki area galeri

Saat akan masuk kedalam area galeri, pengunjung akan melewati lorong dengan panel berbentuk dinamis yang memberikan gambar 2D bercahaya untuk menampilkan suasana hutan tropis sehingga pengunjung dapat merasakan situasi seperti sedang berada di hutan tropis sebelum memasuki area galeri.



Gambar 21. Area galeri 1



Gambar 22. Area galeri 2

Area galeri merupakan tempat untuk *display* berbagai macam bunga tropis langka yang sudah di awetkan selain itu tempat ini juga digunakan untuk memberikan edukasi dan informasi kepada pengunjung secara menarik dengan menggunakan program-program teknologi yang canggih. Penggunaan teknologi-teknologi canggih di area galeri seperti teknologi *Interactive Wall*, dan *Interactive Floor*.



Gambar 23. Area galeri 3 dan area laboratorium

Area laboratorium ini bersifat transparan sehingga pengunjung dapat secara langsung melihat bagaimana cara proses pemuliaan tanaman yang dilakukan oleh pekerja ahli botani di *Tropical City Garden*. Saat memutar area laboratorium, pengunjung dapat melihat *LCD* yang memperlihatkan gambar warna-warni bunga tropis secara *digital*.



Gambar 24. Ruang audiovisual

Selain melalui informasi grafis, pengunjung juga bisa mengetahui tentang bunga tropis melalui media visual di ruang audiovisual ini. Pengunjung bisa menikmati film ataupun tayangan tentang bunga tropis dengan media 3 dimensi seperti bioskop. Selain sebagai media untuk menonton, ruang audiovisual ini juga bisa digunakan untuk ruang pertemuan apabila terdapat seminar.



Gambar 25. Area kerja staf



Gambar 26. Ruang kerja CEO

Area kerja staf yang secara keseluruhan menggunakan warna kayu dikombinasikan dengan warna hijau yang cerah dan segar oleh beberapa vegetasi untuk menunjang produktivitas kerja staf. Pada ruang rapat menggunakan kaca bening untuk memberikan kesan lebih transparan antar pekerja. Untuk mengurangi intensitas cahaya matahari pada ruang *CEO*, menggunakan *blind* dan beberapa vegetasi tanaman.



Gambar 27. Area taman, *workshop*, dan kafe

Taman merupakan tempat dimana bunga tropis tumbuh seperti di habitatnya. Kondisi lingkungan, cuaca, suhu, kelembapan pada habitat bunga tropis.

Pada area bangunan yang terdapat ditengah-tengah taman, diperuntukkan untuk area kafe dan *workshop* bunga pada level bawah. Ditempat ini pengunjung bisa duduk sambil belajar melakukan pembibitan dengan menikmati pemandangan taman bunga tropis. Selanjutnya area taman ini digunakan untuk teknologi *augmented reality*, pengguna dapat menggunakan fasilitas itu hanya dengan mendownload aplikasi di *gadget* mereka.



Gambar 28. Area taman (*photobooth flower*)

Sebelum memasuki *souvenir shop* pengunjung akan diarahkan untuk masuk ke area *photobooth* dengan *background* yang penuh dengan bunga *bougenville*. Saat ini media sosial sangat *booming* dan membutuhkan tempat foto yang mempunyai nilai estetika sehingga latar bunga ini sangat cocok untuk dijadikan foto yang hits.



Gambar 27. Area *souvenir shop*

Souvenir shop merupakan sebuah area yang menyediakan souvenir-souvenir yang dijual oleh *Tropical city garden*. Area ini terletak dekat dengan pintu keluar sehingga menjadi destinasi akhir bagi para pengunjung sebelum meninggalkan pusat informasi dan konservasi bunga tropis ini.

KESIMPULAN

Pada perancangan sebuah pusat informasi dan konservasi bunga tropis sangat perlu memperhatikan aspek. Di antaranya karakter fisik dan lingkungan bunga tropis yang akan di pelihara, berbagai prosedur dalam melakukan kegiatan pembudidayaan yang telah ditetapkan oleh Badan konservasi pemerintah yaitu Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA), serta menimbang tujuan dari perancangan ini agar mengajak masyarakat untuk peduli terhadap kegiatan konservasi bunga tropis agar lebih giat untuk berpartisipasi. Dalam hal ini lah desain interior menjadi suatu hal penting yang mampu memberikan ajakan untuk mencapai tujuan dan mendukung proses kegiatan pembudidayaan berjalan sebagaimana mestinya. Hal ini berkaitan dalam suasana interior, keadaan lingkungan alam sekitar bangunan serta pengaturan tata letak ruang.

Perancangan *Tropical city garden*, pusat informasi dan konservasi bunga tropis di Surabaya ini menghadirkan nilai-nilai edukasi, rekreasi, pelestarian maupun lokal konten sehingga begitu masyarakat luas dapat semakin mengenal kekayaan flora Indonesia dan semakin mencintainya sehingga diharapkan masyarakat juga tergerak untuk mencintai budaya menanam dan turut serta melestarikan lingkungan. Nilai edukasi dan pelestarian dihadirkan melalui program-program teknologi canggih yang berguna juga untuk mendukung interior. Rekreasi dihadirkan melalui fasilitas-fasilitas pendukung yang ada untuk dapat memberikan kesenangan pada pengunjung, dan nilai lokal konten dihadirkan melalui suasana lokal Indonesia yang bersifat hutan tropis.

Selain didalam perancangan ini ingin memperkenalkan beragam macam bunga tropis Indonesia serta bunga tropis dari beberapa negara lain dengan cara yang menarik. Seperti bunga *Rafflesia* yang memiliki daya tarik khas, asing, mencolok, dan istimewa. Oleh karena itu, pada perancangan ini menggunakan

teknologi *Augmented Reality*, *Interactive Wall*, dan *Interactive Floor* yang akan memberikan pengalaman yang lebih menarik dan berbeda sehingga masyarakat lebih tertarik untuk mengenal bunga tropis yang dapat memberikan dampak pelestarian lingkungan bagi bumi.

Segala bentuk konsep dan karakter-karakter desain ini dipercaya mampu menjawab tujuan perancangan yaitu menciptakan pusat informasi dan konservasi bunga tropis yang mengandung edukasi, rekreasi, pelestarian, dan lokal konten. Terwujudnya empat nilai ini akan membuat masyarakat lokal maupun nasional lebih tertarik dan menjadikan suatu tren baru yang mampu mengundang banyak orang untuk lebih mengenal dan peduli terhadap kekayaan alam lokal dan mulai bergerak melestarikan bunga tropis khususnya bunga tropis langka Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus yang sudah menjadi pegangan penulis selama pembuatan desain Tropical city garden ini. Tidak lupa juga penulis ucapkan terimakasih kepada Bapak Thomas Ari Kristianto, S.Sn., M.T. selaku pembimbing I dan Ibu Poppy Firtatwentyna Nilasari, S.T., M.T. selaku pembimbing II yang telah membimbing, mendorong, dan memberikan banyak ilmu baru kepada penulis. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang sudah memberikan bantuan dalam bentuk apapun kepada penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] FWI/GFW. *Keadaan Hutan Indonesia*. Bogor , Indonesia: Forest Watch Indonesia dan Washington D.C.: Global Forest Watch, 2001.
- [2] Lawson, Bryan. *How Designers Think*. UK : Great Britain by Biddles Ltd, 2005. 149.
- [3] Salim, Sofyan Agus. *Analisis Dampak Perubahan Tutupan Lahan Hutan Terhadap Iklim Di Pulau Kalimantan Menggunakan Model Iklim Regional (Remo)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, 2008.
- [4] Ewusie, J.Y. *Pengantar Ekologi Tropis*. ITB Press, Bandung, 1990.
- [5] Mulyanto. *Efek Konservasi dari Sistem Sabo untuk Pengendalian Sedimentasi Waduk*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008. 1.
- [6] Departemen Kehutanan. *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Bidang Konservasi Sumber daya Alam*. Surabaya: BKSDA Jawa timur 1, 2000. 21.
- [7] Chiara, Joseph De. *Time Saver Standarts For Building Types*. 4th ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2001. 123.
- [8] Warsita, Bambang. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008. 135.
- [9] Williams, B. K., & Sawyer, S. C. *Using Information Technology: Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi*. Edisi 7. Penerjemah: Nur Wijayaning Rahayu & Th. Arie Prabawati. Yogyakarta: ANDI, 2007. 3.
- [10] Franza, Ni Putu Sinria., Sudana, A.A.K. Oka., & Wibawa, Kadek Suar. "Application Of Basic Balinese Dance Using Augmented Reality On Android." *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 90.1 (August 2016): 61-66.