

PENERAPAN ARSITEKTUR FUTURISTIK PADA *THEME PARK* DENGAN BERTEMA BOTANI

M Saddam Afdhal S¹, Nur Laela Latifah²

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung

E-mail: saddamperkasa12@mhs.itenas.ac.id

Abstrak

Pertumbuhan perkotaan dan perubahan gaya hidup modern telah menyebabkan penurunan lahan pertanian di daerah perkotaan, yang mendorong minat masyarakat terhadap urban farming. Namun, Bandung mengalami penurunan kunjungan pariwisata sementara minat terhadap urban farming dan tanaman semakin meningkat. Dalam konteks ini, diperlukan pengembangan theme park yang menggabungkan konsep urban farming dan keindahan botanical untuk meningkatkan pariwisata di Bandung. Botanical Sains Park adalah theme park yang menggabungkan keindahan botanical dan arsitektur futuristik, dengan penekanan pada tanaman-tanaman Asia. Taman ini juga mengintegrasikan metode pertanian inovatif seperti aquaponik dan aeroponik. Tujuan utama taman ini adalah memberikan edukasi kepada masyarakat dan meningkatkan kunjungan pariwisata di Bandung. Desain arsitektur futuristik yang digunakan menciptakan suasana modern dan menarik. Selain sebagai tempat wisata, Botanical Sains Park berfungsi sebagai pusat edukasi pertanian, yang memperkenalkan metode pertanian inovatif ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan minat yang tinggi dari masyarakat terhadap urban farming dan keindahan botanical. Namun, analisis kuantitatif menunjukkan penurunan jumlah kunjungan pariwisata di Bandung, sementara terjadi peningkatan minat pecinta tanaman terhadap urban farming. Sebagai solusi, Botanical Sains Park dirancang sebagai theme park yang menggabungkan konsep urban farming dan keindahan botanical. Dengan konsep unik dan edukatif, taman ini diharapkan dapat meningkatkan kunjungan pariwisata, serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya keanekaragaman hayati, pertanian berkelanjutan, dan pelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Arsitektur Futuristik, Botanical, Hidroponik, Taman Wisata.

Abstract

Urban growth and changes in modern lifestyles have led to a decrease in agricultural land in urban areas, which has stimulated people's interest in urban farming. However, Bandung is experiencing a decline in tourism visits while interest in urban farming and plants is increasing. In this context, it is necessary to develop a theme park that combines the concept of urban farming and botanical beauty to increase tourism in Bandung. Botanical Sains Park is a theme park that combines botanical beauty and futuristic architecture, with an emphasis on Asian plants. The park also integrates innovative farming methods such as aquaponics and aeroponics. The main purpose of this park is to provide education to the public and increase tourism visits in Bandung. The futuristic architectural design used creates a modern and attractive atmosphere. Apart from being a tourist spot, the Botanical Science Park functions as an agricultural education center, which introduces innovative, environmentally friendly farming methods. This study uses a qualitative and quantitative approach. The results of the research show a high interest from the public towards urban farming and botanical beauty. However, quantitative analysis shows a decrease in the number of tourism visits in Bandung, while there is an increase in the interest of plant lovers towards urban farming. As a solution, the Botanical Sains Park is designed as a theme park that combines the concept of urban farming and botanical beauty. With a unique and educative concept, this park is expected to increase tourism visits, as well as increase public awareness about the importance of biodiversity, sustainable agriculture and environmental preservation.

Keywords: Architecture Futuristic, Botanical, Hidroponic, Tourist Park.

1. Pendahuluan

Taman hiburan adalah sarana rekreasi dengan konsep dasar tertentu [1]. Taman tematik, juga dikenal sebagai taman hiburan tematik, adalah jenis taman yang memiliki fitur yang berbeda dari jenis taman lainnya. Setiap taman tematik memiliki fitur yang berbeda dari taman tematik lainnya, dan fitur-fitur mereka disesuaikan dengan tema yang digunakan di dalam taman. Sebuah taman hiburan tematik memiliki lima karakteristik unik, yaitu: taman hiburan tematik memiliki identitas tematik yang menentukan alternatif rekreasi; mengandung satu atau lebih area tematik, diatur sebagai ruang tertutup atau dengan akses yang dikendalikan; memiliki beberapa wahana dan pertunjukan untuk menciptakan kunjungan yang berlangsung sekitar 5 hingga 7 jam; dan secara terpusat mengelola proses produksi dan konsumen. Dalam merancang taman hiburan tematik (*theme park*), prinsip desain yang penting adalah ketepatan, kenyamanan, keamanan, keindahan, kemudahan, dan penghijauan [2].

Botanical Sains Park merupakan sebuah taman rekreasi inovatif yang menggabungkan pesona dunia *botanical* dengan desain arsitektur futuristik, dengan penekanan khusus pada memamerkan keindahan dan keanekaragaman tanaman Asia. Taman unik ini juga mengintegrasikan teknik pertanian canggih, seperti *aquaponic* dan *aeroponic*, untuk memberikan pengalaman edukatif yang komprehensif. Tujuan utama *Botanical Sains Park* adalah memberikan pengetahuan berharga kepada pengunjung sambil secara bersamaan meningkatkan pariwisata di Kota Bandung.

Dengan menggabungkan keindahan *botanical* dengan desain arsitektur futuristik, *Botanical Sains Park* menciptakan lingkungan yang memukau dan memikat imajinasi. Elemen arsitektur futuristik taman ini, termasuk fitur desain geometris dan penggunaan material berteknologi tinggi. *Botanical Sains Park* bukan hanya sekadar objek wisata semata, tetapi juga berfungsi sebagai pusat pendidikan pertanian yang mempromosikan praktik pertanian inovatif yang menjunjung tinggi keberlanjutan lingkungan. Selain itu, *Botanical Sains Park* tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengalaman visual yang memukau, tetapi juga untuk memberikan edukasi dan inspirasi. Melalui *workshop* interaktif, tur panduan, dan kegiatan bercocok tanam, pengunjung dapat secara aktif terlibat dalam prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan. Penggunaan *aquaponic* dan *aeroponic* di taman ini memamerkan teknik pertanian inovatif yang mengoptimalkan efisiensi sumber daya, dan mendorong keamanan pangan, sambil meminimalkan dampak negatif lingkungan.

Aquaponic adalah metode pertanian berkelanjutan yang menggabungkan akuakultur dan hidroponik dalam kondisi simbiosis. Sifat simbiotik ini berarti bahwa kotoran hewan penangkaran diteruskan ke tanaman, dimana mereka secara alami diproses menjadi nitrat dan nitrit, yang dimanfaatkan tanaman sebagai nutrisi. Dengan kata lain, sistem akuaponik menggunakan air yang mengalir melalui sistem untuk menjaga sirkulasi. Sebuah pompa listrik mengangkat limbah ikan ke dalam air untuk memberi makan tanaman [3]. *Aeroponic* adalah teknik menanam sayuran di udara tanpa tanah. Nutrisi disemprotkan ke akar tanaman dan air yang mengandung larutan nutrisi atau nutrisi disemprotkan ke akar tanaman sebagai kabut. Akar tanaman yang menggantung akan menyerap larutan nutrisi. Dengan menggunakan irigasi sprinkler, air dan nutrisi disemprotkan [4]. Integrasi dari berbagai elemen ini menjadikan *Botanical Sains Park* sebagai katalisator pariwisata dan kesadaran lingkungan. Taman ini menawarkan pengalaman yang menyenangkan dan mencerahkan bagi pengunjung, memungkinkan mereka untuk menjelajahi keindahan yang memukau dari *botanical* Asia, belajar tentang praktik pertanian inovatif, dan menghargai daya tarik desain arsitektur futuristik. Dengan demikian, taman ini bertujuan untuk memberikan kontribusi positif bagi pariwisata lokal dan memperkuat pemahaman tentang botani.

2. Metodologi

2.1 Definisi Proyek

Botanical Sains Park adalah proyek pembangunan taman rekreasi yang inovatif dengan tujuan utama memberikan edukasi kepada masyarakat dan meningkatkan pariwisata di Bandung. Proyek ini menggabungkan keindahan *botanical* dan desain arsitektur futuristik, dengan penekanan pada tanaman-tanaman Asia. Metode pertanian inovatif seperti *aquaponic* dan *aeroponic* juga digunakan dalam proyek ini sebagai bagian penting dari pengalaman taman. Selain itu, proyek ini juga

mengembangkan program edukasi dengan penyediaan informasi, *workshop*, dan kegiatan partisipatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang keanekaragaman hayati, pertanian berkelanjutan, dan pelestarian lingkungan. Secara keseluruhan, proyek *Botanical Sains Park* bertujuan untuk menciptakan taman rekreasi yang menggabungkan keindahan *botanical*, desain arsitektur futuristik, metode pertanian inovatif, dan program edukasi untuk memberikan pengalaman yang edukatif dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pelestarian alam dan pertanian berkelanjutan.

Rumah kaca, juga disebut sebagai *greenhouse*, digunakan untuk menanam tanaman hortikultura seperti sayuran dan tanaman hias. *Greenhouse* adalah bangunan dengan atap tembus cahaya yang dapat mengubah lingkungan sehingga tanaman di dalamnya dapat berkembang secara optimal. Pada *greenhouse* mengubah lingkungan dapat dilakukan dalam dua cara yaitu menghindari kondisi yang tidak dikehendaki dan menciptakan kondisi yang dikehendaki [5].

Suhu udara di dalam *greenhouse* lebih tinggi dari pada di luar karena dua faktor yaitu:

1. Karena struktur *greenhouse* yang tertutup dan laju pertukaran udara yang sangat rendah di luar, pergerakan udara di dalam *greenhouse* relatif sangat sedikit atau cenderung stagnan
2. Efek pendinginan terjadi ketika radiasi matahari gelombang pendek yang masuk ke dalam *greenhouse* melalui atap diubah menjadi radiasi gelombang panjang. Radiasi gelombang panjang ini tidak dapat keluar dari *greenhouse* dan terperangkap di dalamnya, menyebabkan suhu udara di dalam *greenhouse* meningkat [6].

2.2 Lokasi Proyek

Lokasi Proyek taman berada di Jl. Banten, Kebonwaru, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40272 dengan luas tapak 3,4 hektar. Berdasarkan batasan tapak, pada area utara terdapat Jl. Terusan Jakarta dan bagian Timur terdapat Jl. Ibrahim Adjie.

2.3 Definisi Tema

2.3.1. Botanical

Botanical mengacu pada ilmu yang mempelajari tanaman secara menyeluruh, termasuk pengenalan, klasifikasi, morfologi, ekologi, distribusi, serta manfaat dan interaksi tanaman dengan lingkungan. Istilah "*botanical*" sering digunakan untuk merujuk pada segala sesuatu yang berkaitan dengan tanaman, termasuk taman botani, penelitian botani, dan ilmu botani secara umum.

2.3.2. Arsitektur Futuristik

Memanfaatkan prinsip aneka tampak untuk menangkap elemen gerak dan kecepatan dalam lukisan dikenal sebagai futurisme. Jenis seni yang disebut futurisme mendukung penggunaan tipografi sebagai komponen ekspresi dalam desain, dan dipandang sebagai pendobrak dari aliran Kubisme yang dianggap statis dalam komposisi, garis, dan pewarnaan, sementara aliran ini mengatakan keindahan gerak [7]. Nilai-nilai utama arsitektur futuristik mencakup nilai-nilai dinamis, estetis, dan inovatif, terutama dalam hal teknologi yang digunakan, serta penggunaan bentuk bebas yang tidak terikat oleh bentuk tertentu. Prinsip arsitektur futuristik terdiri dari dua hal utama [8].

Arsitektur futuristik memiliki ciri-ciri berikut:

1. Memiliki gaya universal atau seragam, dengan model arsitektur yang dapat menembus budaya dan geografis tertentu
2. Berasal dari khayalan idealis
3. Memiliki bentuk tertentu yang fungsional sehingga mengikuti fungsi
4. *Less is more*, semakin sederhana semakin menambah nilai gaya arsitektur futuristik
5. Ornamen dianggap sebagai suatu kejahatan dan harus dihilangkan. Penambahannya dianggap tidak efisien karena tidak memiliki fungsi
6. Singular atau tunggal, artinya lebih mirip satu sama lain dan tidak memiliki karakteristik khusus yang membedakan arsitek
7. Nihilisme menekankan perancangan yang ada pada ruang, sehingga desain tipikal menjadi polos dan sederhana dengan penggunaan bidang kaca lebar

8. Kejujuran bahan adalah ketika jenis bahan atau material yang digunakan ditampilkan seadanya, tanpa ditutupi atau disembunyikan sedemikian rupa sehingga karakter aslinya hilang. Beton, baja, dan kaca adalah beberapa bahan utama yang digunakan untuk ini [7]

2.3.3. Hidroponik

Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa media tanah dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, serbuk kayu, dan sebagainya [9]. Bercocok tanam dengan sistem hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas untuk melakukannya, namun dalam usaha bercocok tanam hidroponik perlu diperhatikan bahwa hanya dapat dilakukan di pekarangan rumah, di atas atap, atau tanah lainnya.

2.4 Elaborasi Tema

Berikut Tabel 1 yang menjelaskan keterkaitan antara arsitektur futuristik dengan wisata edukasi *Botanical Sains Park*.

Tabel 1. *Elaborasi Tema*

	Botanical Garden	Arsitektur Futuristik	Theme Park
Mean	Botanical garden adalah sebuah kebun yang ditanami berbagai jenis tumbuhan yang ditujukan untuk keperluan koleksi, penelitian dan konservasi. Selain itu botanical garden dapat dijadikan sebagai sarana wisata.	futuristik adalah suatu paham kebebasan dalam mengungkapkan atau mengekspresikan ide ke dalam suatu bentuk tampilan yang tidak biasa, kreatif dan inovatif. Keluaran desain futuristik adalah sesuatu yang dinamis yang dapat berubah-ubah sesuai keinginan dan zamannya.	Theme park adalah taman rekreasi yang dirancang dengan tema tertentu dan dilengkapi dengan berbagai elemen arsitektur yang konsisten dengan tema tersebut.
Problem	Merancang ruang yang sesuai dengan kebutuhan tumbuhan serta nyaman bagi pengunjung	Membuat desain dengan pedoman perencanaan futuristik	Merancang Theme park yang menarik dan memiliki tema yang baru untuk masyarakat.
Facts	Kurangnya taman botanical garden yang menerapkan sistem hidroponik di kawasan Bandung	Kurangnya desain bangunan futuristik di kawasan sekitar	Minimnya konsep serupa yang berada disekitar kawasan dan minat wisata yang tinggi.
Needs	Memberikan variasi tanaman seperti bunga, tanaman obat dan sayur yang beragam	Diperlukannya desain yang merespon lingkungan sekitar dan fungsi bagian dalam bangunan	Memberikan sarana rekreasi bagi masyarakat sebagai fokus utama dan edukatif sebagai sarana pendukung nya
Goals	Memberikan kepuasan kepada pengunjung dengan rekreasi pengetahuan mengenai hidroponik dan jenis-jenis tanaman	Menghadirkan suasana masa depan pada area kawasan dengan penerapan futuristik pada bangunan dan taman.	Menciptakan theme park yang iconic dan menjadi sarana rekreasi dan edukatif
Concept	Botanical garden atau kebun botani adalah tempat yang ideal untuk memperlihatkan kekayaan flora dan fauna di suatu kawasan. Konsep arsitektur futuristik dapat memperkaya pengalaman pengunjung dan memperkuat pesan bahwa kebun botani bukan hanya sekadar taman biasa, melainkan merupakan pusat edukasi, penelitian, konservasi, dan hiburan.		

Sumber: Data pribadi

3. Hasil dan Pembahasan

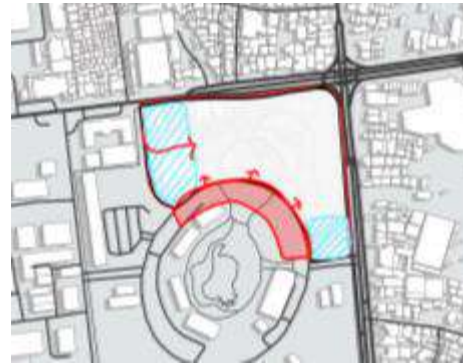
3.1 Pengaruh Analisis Tapak terhadap Tapak

3.1.1. Orientasi Massa

Analisis pertama dilakukan dengan memeriksa orientasi tapak, yang menghasilkan penemuan bahwa tapak dapat terlihat oleh pengamat dari sudut manapun. Fokus utama terletak pada area yang menghadap Kiara Artha dan perempatan jalan utama. Lihat Gambar 1. Setelahnya melakukan peletakan area masuk pada tapak. Area masuk kendaraan terdapat pada zona yang berwarna biru muda. Dan pada zona yang berwarna merah dijadikan sebagai area masuk tapak dengan mengacu pada intensitas pengunjung yang banyak. Lihat Gambar 2.



Gambar 1. View dan Orientasi Tapak
Sumber: Data pribadi



Gambar 1. Entrance Kendaraan dan Pejalan Kaki
Sumber: Data pribadi

3.1.2. Pembagian Zoning Makro

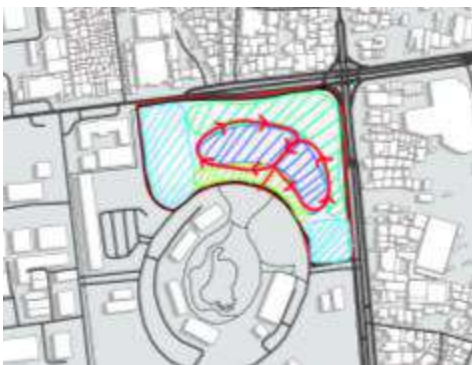
Setelah menentukan area masuk tapak, kemudian dilakukan zonasi bangunan. Zona warna biru merupakan bangunan *greenhouse*, zona warna hijau dijadikan sebagai taman *outdoor*, zona warna ungu dijadikan sebagai restoran, zona warna oranye merupakan bangunan *workshop* dan kantor, sedangkan warna kuning dijadikan sebagai area *gift shop*. Lihat Gambar 3.



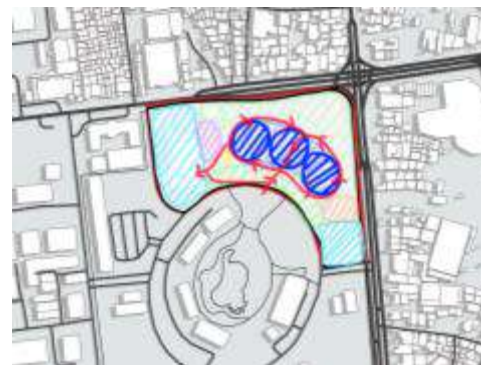
Gambar 2. Zoning Makro
Sumber: Data pribadi

3.1.3. Sirkulasi Makro Pengunjung pada Tapak

Terlihat pada Gambar 4, sirkulasi pengunjung dibuat membentuk angka 8 agar para pengunjung tidak bingung saat masuk tapak. Hal ini mengakibatkan pembagian zona pada area *greenhouse*. Zona pada *greenhouse* terbagi menjadi 3 zona, yaitu zona pepohonan dan bunga, zona *aeroponic*, dan zona *aquaponic*. Lihat Gambar 5.



Gambar 3. Sirkulasi Pengunjung di Dalam Tapak
Sumber: Data pribadi

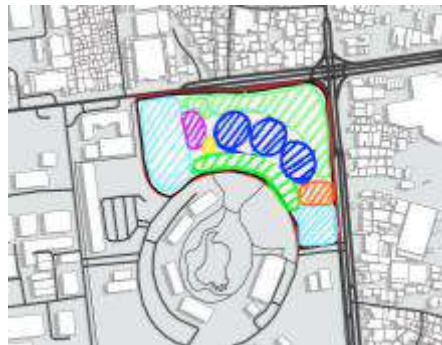


Gambar 4. Sirkulasi Pengunjung Membentuk Ruang
Sumber: Data pribadi

3.1.4. Hasil Desain Tapak

Berikut merupakan hasil rancangan yang diperoleh berdasarkan dari pengaruh analisis tapak terhadap tapak. Lihat Gambar 6. Jadi dapat disimpulkan bahwa:

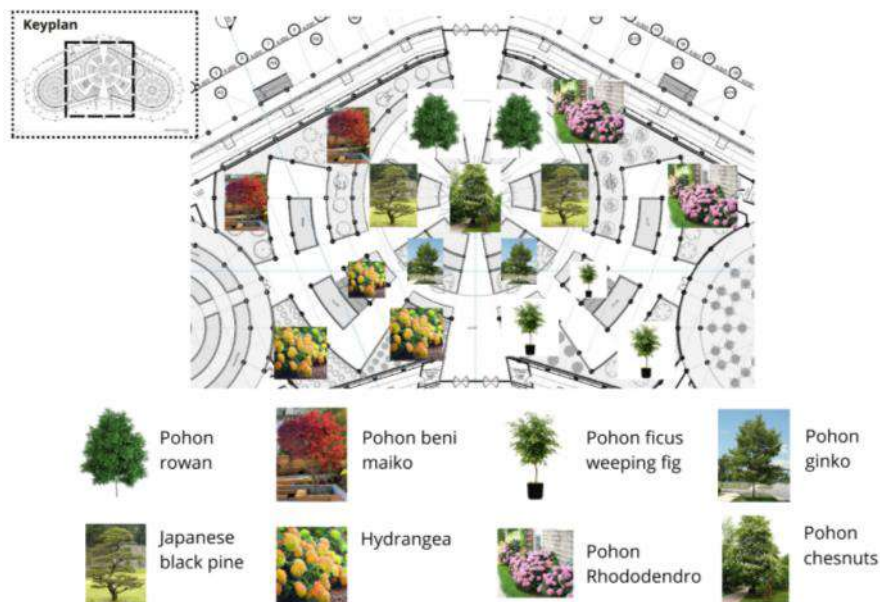
1. Perletakan area parkir (biru muda) berada pada ujung tapak yang terbagi menjadi 2 yaitu area parkir pengunjung dan area parkir pegawai kantor
2. Terdapat 4 bangunan pada tapak dan salah satunya bangunan *iconic*
3. Area taman *outdoor* difokuskan pada area yang menghadap *flyover*



Gambar 5. Hasil Zoning Bangunan pada Tapak
Sumber: Data pribadi

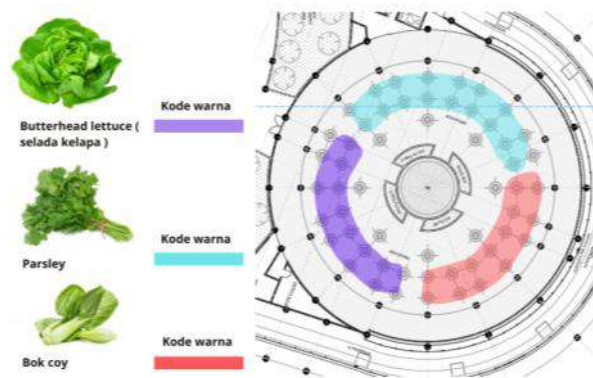
3.2 Jenis Tanaman pada Greenhouse

Di dalam *greenhouse* utama, terdapat enam jenis pohon dan dua jenis bunga yang ditanam. Penataan tanaman dilakukan dengan mengikuti spektrum warna, sehingga menciptakan kombinasi yang indah dan harmonis di dalam ruangan. Lihat Gambar 7.

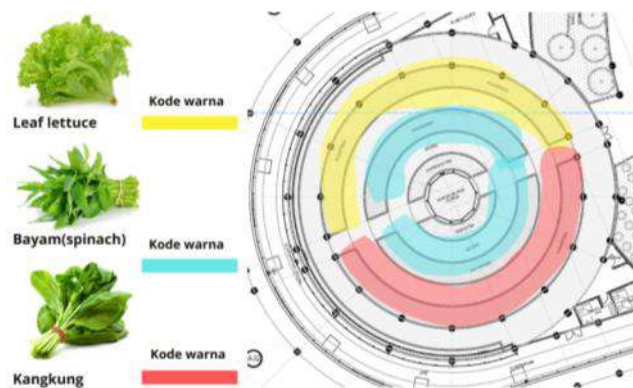


Gambar 6. Pembagian Jenis Tanaman pada Greenhouse Utama
Sumber: Data pribadi

Di area *aquaponic* dan *aeroponic*, terdapat masing-masing tiga jenis tanaman yang dipilih berdasarkan beberapa studi banding yang telah dilakukan dari tempat seperti *TrueGarden* dan sistem *aquaponic* di Texas. Tanaman Butterhead Lettuce, Parsley dan Bok Coy ditempatkan di area *aeroponic* sedangkan Leaf Lettuce, Bayam, dan Kangkung ditempatkan di area *aquaponic*. Lihat Gambar 8 dan Gambar 9.



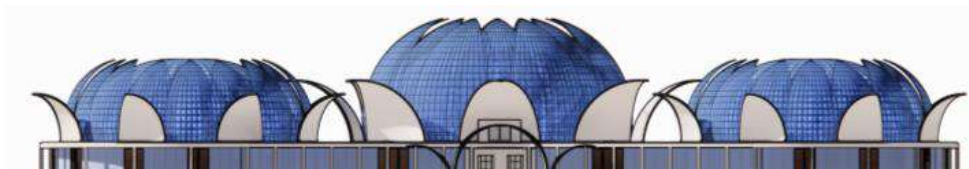
Gambar 7. Pembagian Jenis Tanaman pada Aeroponic
Sumber: Data pribadi



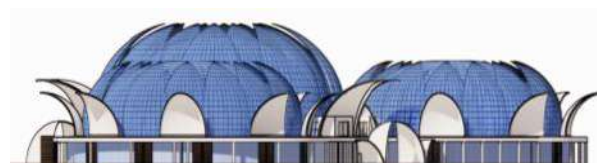
Gambar 8. Pembagian Jenis Tanaman pada Aquaponic
Sumber: Data pribadi

3.3 Fasad Bangunan

Pada fasad *greenhouse* terlihat bagian struktur yang diekspos yaitu pada bagian *dome* yang tersusun atas 3 bagian yaitu *dome* utama, kelopak bunga 1, dan kelopak bunga 2. Pada *dome* dan kelopak bunga 1 menggunakan struktur rangka *ribed dome* dengan ukuran diameter rangka 10 cm dan *finishing* kaca Pilkington HortiGrow™ 94 *singlesided anti-reflective coated float glass* dengan ketebalan 4 mm. Dan untuk kelopak bunga 2 menggunakan struktur rangka *ribed dome* dengan ukuran diameter rangka 10 cm dan dilapisi oleh ACP warna putih. Lalu untuk penggunaan dinding pada bagian bawah *greenhouse* menggunakan *curtain wall* kcw-75 dengan ketinggian 325 cm. Lihat Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 9. Tampak Depan Greenhouse
Sumber: Data pribadi



Gambar 10. Tampak Samping Greenhouse
Sumber: Data pribadi

Bangunan restoran serta bangunan *workshop* dan kantor dirancang menggunakan warna putih, sehingga menciptakan kesan yang bersih dan modern. Warna putih ini memberikan kesan elegan serta memantulkan cahaya dengan baik, sehingga menciptakan suasana terang di sekitarnya. Atap bangunan didesain miring dan menggunakan material *metal sheet*. Atap miring memberikan sentuhan arsitektur yang menarik dan memperkaya tampilan bangunan. Penggunaan material *metal sheet* memberikan kekuatan struktural yang diperlukan, sekaligus menambahkan elemen kontemporer pada desain bangunan. Bangunan restoran serta *workshop* dan kantor ini sengaja dirancang memiliki bentuk melengkung agar selaras dengan bangunan utama. Bentuk melengkung memberikan tampilan yang menarik secara visual dan memberikan sentuhan arsitektur yang khas. Selaras dengan bangunan utama, bangunan-bangunan ini menjadi bagian integral dari keseluruhan desain dan harmonis dengan lingkungan sekitarnya. Lihat Gambar 12 dan Gambar 13.

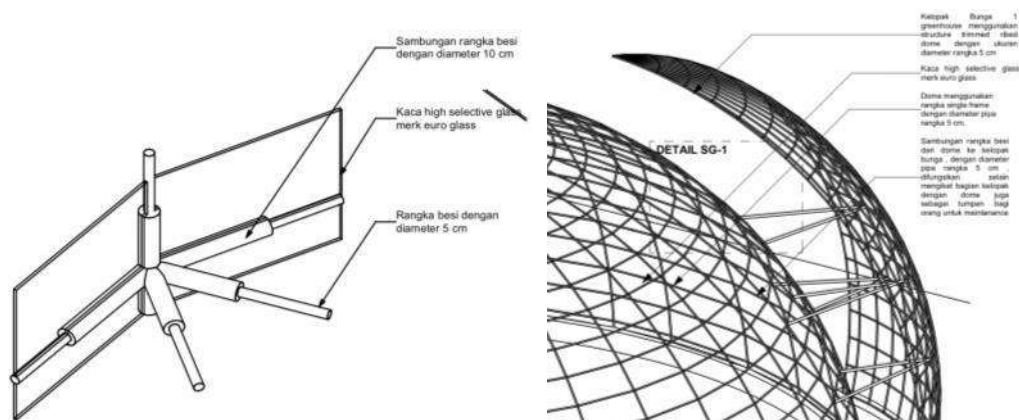


Gambar 11. Tampak Restoran (Kiri: Tampak Samping, Kanan: Tampak Depan)
Sumber: Data pribadi



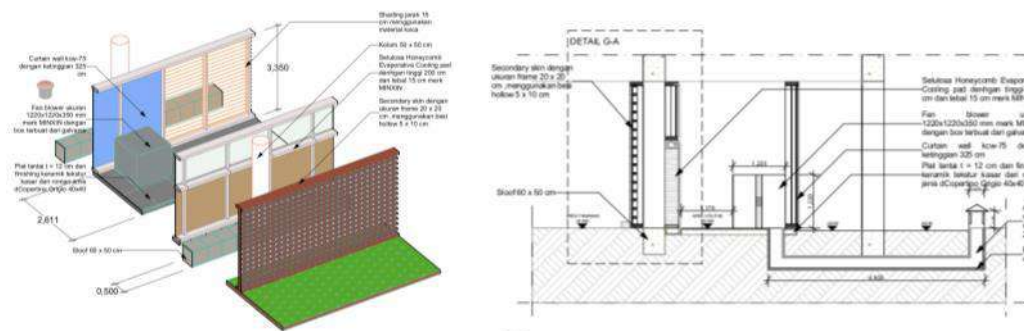
Gambar 12. Tampak Workshop dan Kantor (Kiri: Tampak Depan, Kanan: Tampak Samping)
Sumber: Data pribadi

Berikut merupakan detail yang diterapkan pada *greenhouse*, pemilihan struktur *ribbed dome* memberikan beberapa keunggulan penting. Pertama, desain ini memaksimalkan pencahayaan matahari masuk secara efisien melalui dinding melengkung dan atap miring, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Kedua, *ribbed dome* memastikan distribusi cahaya yang merata di seluruh area *greenhouse*, sehingga dapat mengurangi risiko bayangan yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Ketiga, desain melengkung menciptakan sirkulasi udara yang baik, sehingga dapat menghindari stagnasi udara, menjaga suhu dan kelembapan yang tepat, serta mengurangi risiko penyakit dan hama pada tanaman. Terakhir, struktur *ribbed dome* menggunakan material kuat yang memberikan kekuatan struktural yang tinggi, sehingga mampu menahan beban angin, hujan, dan faktor lingkungan lainnya, juga menjaga keberlanjutan dan kekokohan *greenhouse* dalam jangka waktu yang lama. Lihat Gambar 14.



Gambar 13. Detail Struktur Greenhouse
Sumber: Data pribadi

Sistem penghawaan pada *dome* menggunakan *evaporative cooler* dan kipas (*fan*). Udara diambil melalui saluran di bawah tanah lalu dihisap masuk menggunakan kipas, untuk menuju *evaporative cooler* yang berfungsi untuk menurunkan suhu udara dengan penguapan air. Kipas membantu menggerakkan udara dan memastikan sirkulasinya cukup. Pengambilan udara melalui bawah tanah memanfaatkan suhu yang lebih sejuk, lalu *evaporative cooler* mendinginkan udara lebih lanjut sebelum masuk ke dalam bangunan. Sistem ini memberikan efek pendinginan yang efisien serta menciptakan lingkungan yang sejuk dan nyaman di dalam ruangan. Lihat Gambar 15.



Gambar 14. Detail Penghawaan Greenhouse
Sumber: Data pribadi

3.4 Interior Bangunan

Pada area *greenhouse*, penggunaan keramik yang kasar memberikan keuntungan tertentu. Selain itu, kerikil digunakan juga sebagai elemen desain. Di dalam *greenhouse* terdapat kolam untuk memberikan efek estetika dan memberikan sumber air yang penting bagi tanaman. Adanya *skybridge* pada desain *greenhouse* ini memungkinkan pengunjung untuk melihat keseluruhan ruang dengan lebih baik dan memberikan pengalaman yang menarik. Warna dominan yang digunakan di dalam *greenhouse* ini adalah warna putih, sehingga memberikan kesan bersih, cerah, dan modern. Kombinasi dari penggunaan keramik kasar, kerikil, kolam, *skybridge*, dan warna dominan putih menciptakan suasana yang menarik juga sejalan dengan tujuan dan fungsi dari sebuah *greenhouse*. Lihat Gambar 16.



Gambar 15. Interior Greenhouse Utama
Sumber: Data pribadi

Desain lantai restoran menggunakan parket sehingga menciptakan suasana yang hangat dan alami dengan kombinasi warna seimbang antara coklat kayu dan putih. Parket memberikan keindahan dan kehangatan tekstur kayu yang alami, sementara warna putih memberikan kesan bersih, cerah, dan modern. Bukaan pada bangunan restoran ini sengaja diarahkan menghadap bangunan ikonik dan taman. Dengan cara ini, pengunjung dapat menikmati pemandangan yang menarik dan memaksimalkan hubungan antara bangunan dengan lingkungannya. Bukaan yang menghadap bangunan ikonik dan taman memberikan pengalaman visual yang menarik dan menghadirkan suasana yang menyatu dengan alam. Lihat Gambar 17.



Gambar 16. Interior Restoran
Sumber: Data pribadi

Ruang tanaman dirancang untuk memiliki dua fungsi yang berbeda, yaitu sebagai tempat perawatan tanaman dan sebagai *workshop*. Ruangan ini dirancang dengan memperhatikan kebutuhan pencahayaan dan fungsionalitas. Atap ruangan menggunakan kaca temper yang memungkinkan pencahayaan alami masuk ke dalam ruangan dengan baik, sementara struktur baja ringan memberikan kekuatan dan stabilitas. Selain itu, area kantor juga diperhatikan dengan memberikan pencahayaan yang cukup di sekeliling ruang kerja. Warna dalam desain ini diatur dengan seimbang antara coklat kayu dan putih. Kombinasi warna ini menciptakan suasana yang hangat, alami, dan modern dalam ruangan. Warna coklat kayu memberikan nuansa alami dan hangat, sedangkan warna putih memberikan kesan bersih, cerah, dan modern. Lihat Gambar 18.



Gambar 17. Interior Workshop dan Kantor (Kiri: R Tanaman Workshop, Kanan: Area Kerja Kantor)
Sumber: Data pribadi

4. Kesimpulan

Botanical Sains Park adalah sebuah proyek pembangunan taman rekreasi inovatif yang dapat meningkatkan pariwisata di Bandung. Dengan menggabungkan keindahan *botanical* dan desain arsitektur futuristik, serta penekanan pada tanaman-tanaman Asia, taman ini menciptakan pengalaman yang unik. Selain itu, penggunaan metode pertanian inovatif seperti *aquaponick* dan *aeroponic* juga menjadi bagian integral dari pengalaman taman ini. Melalui program edukasi yang meliputi informasi, *workshop*, dan kegiatan partisipatif, taman ini diupayakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang keanekaragaman hayati, pertanian berkelanjutan, dan pelestarian lingkungan. Dengan konsep yang menggabungkan keindahan *botanical*, desain arsitektur futuristik, metode pertanian inovatif, dan program edukasi, *Botanical Sains Park* memberikan pengalaman yang edukatif serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian alam dan pertanian berkelanjutan.

5. Daftar Referensi

- [1] Imammudin and Ahmad Haritz, "TAMAN HIBURAN TEMATIK (THEME PARK) DI YOGYAKARTA," UAJO, YOGYAKARTA, 2017.
- [2] R. B. Sinaga, "Jurnal online mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura TAMAN HIBURAN TEMATIK AIR DI KABUPATEN KUBU RAYA." [Online]. Available: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/water-park>
- [3] H. Afkar Ausha dan Rachma Maharani Ulfa Jurusan Teknik Elektro and P. Negeri Jakarta, "PENGEMBANGAN SISTEM SMART AQUAPONIK."

- [4] A. Subandi and M. Widodo, “Rancang Bangun Sistem Aeroponik Secara Otomatis Berbasis Mikrokontroler,” p. 2016.
- [5] E. Tando, B. Pengkajian, T. Pertanian, and S. Tenggara, “REVIEW : PEMANFAATAN TEKNOLOGI GREENHOUSE DAN HIDROPONIK SEBAGAI SOLUSI MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM DALAM BUDIDAYA TANAMAN HORTIKULTURA,” 2019.
- [6] H. Suhardiyanto, *Teknologi Rumah Tanaman untuk Iklim Tropika Basah Pemodelan dan Pengendalian Lingkungan*. IPB (Bogor Agricultural University), 2009. Accessed: Jul. 17, 2023. [Online]. Available: <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/13325>
- [7] F. Fauzi and W. Aqli, “Kajian Konsep Arsitektur Futuristik Pada Bangunan Kantor,” *Journal of Architectural Design and Development*, vol. 1, no. 2, p. 165, Dec. 2020, doi: 10.37253/jad.v1i2.1387.
- [8] T. Adhityatma, A. Sumadyo, P. Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta, and A. Kegiatan, “PUSAT PAMERAN DAN KONVENSI DI SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK,” 2018.
- [9] A. Izzuddin, “Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik,” 2016.