

## BAB V

### KONSEP PERANCANGAN

#### 5.1 Konsep Dasar

Untuk memunculkan karakteristik pada perancangan menurut Natalia (2020). Menerapkan lokalitas, yaitu ciri khas dari nuansa yang dirasakan atau dilihat dari suatu yang konkret seperti arsitekturnya, tekstur, warna, material dan benda abstrak yang terbentuk dari rutinitas yang di lakukan oleh penduduk setempat. Agar sebuah kawasan memiliki lokalitasnya peran arsitek sangat berpengaruh untuk mengaplikasikan keinginan lingkungan yang sesuai dengan lokalitas setempat. Identitas ini sangat berkaikan secara langsung dengan suasana yang terlihat, seperti warna, material dominan, massa bangunan hingga aktivitas setempat.

Dalam perencanaan Pusat Botani Aroid Bandung ini menerapkan prinsip-prinsip dari tema Arsitektur Bioklimatik dengan implementasi tema :

##### a. Penentuan Orientasi



*Gambar 5. 1 Penentuan Orientasi*

*(Sumber : archdaily.com)*

Orientasi bangunan mengikuti arah axis yang menghadap barat laut dan berorientasi terhadap jalan dengan bagian massa bangunan yang memiliki sisi terpendek diletakan pada sisi barat dan timur. Hal ini untuk mereduksi panas dan radiasi matahari yang masuk kedalam bangunan.

**b. Bukaannya, Sirkulasi Udara dan Pencahayaan Alami**



*Gambar 5. 2 Sirkulasi & Pencahayaan Alami*

*(Sumber : archdaily.com)*

Bukaan atau pencahayaan alami pada massa bangunan yang didalamnya terdapat tanaman akan dimaksimalkan pada bagian sisi bangunan utara dan selatan kemudian penggunaan atap bangunan yang transparan seperti kaca atau lain sebagainya dengan material yang dapat meredam panas matahari agar tanaman dapat tumbuh dengan nyaman dan juga pengguna didalamnya. Sirkulasi udara didalam bangunan harus berfungsi dengan sempurna maka sistem ventilasi silang akan diterapkan pada bangunan ini.

**c. Membuat Ruang Transisional dan Desain Pada Dinding**



*Gambar 5. 3 Ruang Transisional & Desain Dinding*

*(Sumber : archdaily.com)*

Ruang transisi ini peletakannya di tengah atau pada sisi bangunan sebagai ruang udara. Ruang teras/balkon sebagai ruang perantara antara ruang dalam dengan luar. Ruang inipun mampu menghambat transfer panas. Dan untuk desain dinding pengaplikasiannya dengan menerapkan dinding yang dapat dialiri udara seperti roster.

#### d. Penggunaan Alat Pembayang Pasif



Gambar 5. 4 Alat Pembayang Pasif

(Sumber : archdaily.com)

Penggunaan alat pembayang ini diaplikasikan pada atap dan sebagian dinding bangunan untuk menghambat atau memfilter sinar matahari yang masuk kedalam bangunan secara full.

### 5.2 Rencana Tapak

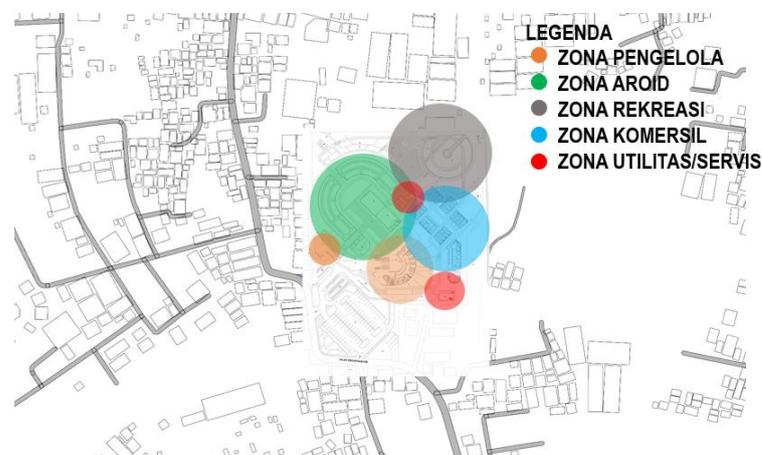
#### 5.2.1 Pemintakan

Terdapat 4 zona yang terbagi pada perencanaan ini untuk mendukung setiap kegiatan yang ada pada Pusat Botani Aroid ini seperti :

Zona Pengelola – Zona Aroid – Zona Rekreasi – Zona Komersil – Zona Utilitas

#### 5.2.2 Tata Letak

Tata letak zonasi ini memperhatikan dari aspek alur aktifitas pengunjung dari awal masuk hingga keluar, seperti zona pengelola diletakan diawal kemudian zona aroid lalu rekreasi dan diakhir zona komersil. Untuk zona utilitas dan service sebagai pelengkap dan penghubung.

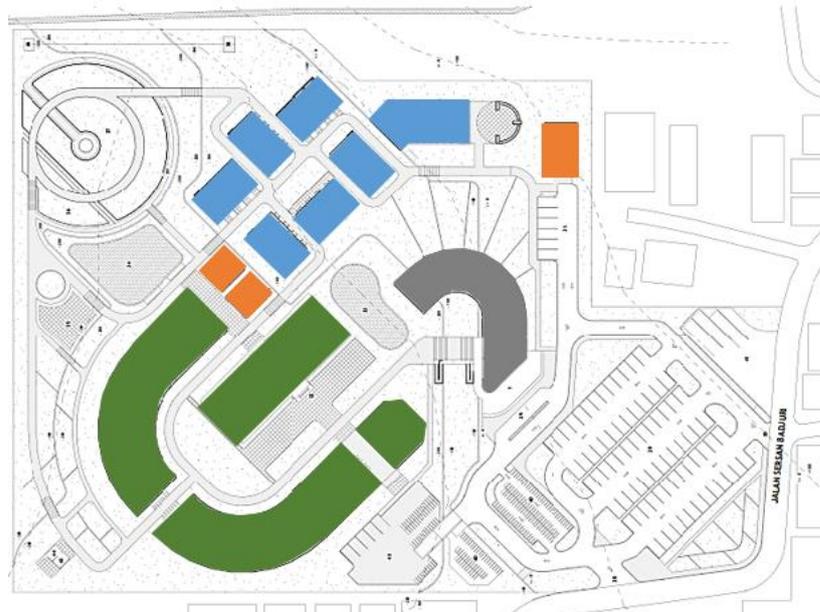


Gambar 5. 5 Pembagian Zona

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2023)

### 5.2.3 Gubahan Massa

Gubahan massa terbentuk dari hasil penataan sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan, kemudian bentuk massa diletakan pada lahan yang telah terbentuk oleh sirkulasi dengan bentuk dasar geometri yaitu bangunan persegi. Dan terbentuklah beberapa massa yang dibagi berdasarkan zona.

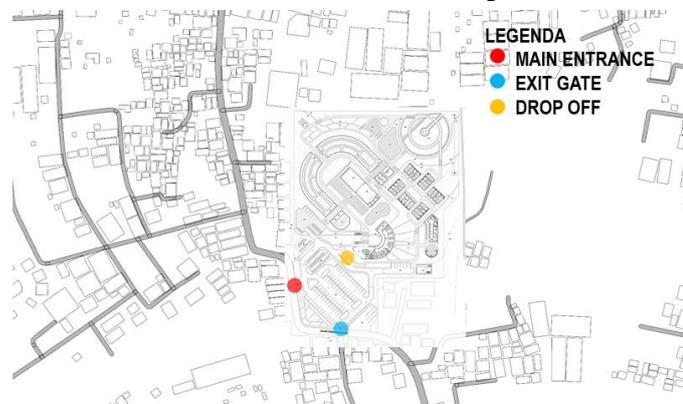


Gambar 5. 6 Gubahan Massa

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2023)

### 5.2.4 Pencapaian

Pencapaian untuk kendaraan dibagi mejadi 2 akses karena untuk mencegah pemadatan arus kendaraan di jalan raya makan untuk main entrance letaknya di sisi timur site dan exit gare di sisi utara. Bagi pejalan kaki dapat bebas memasuki site melalui main entrance ataupun area terbuka hijau.



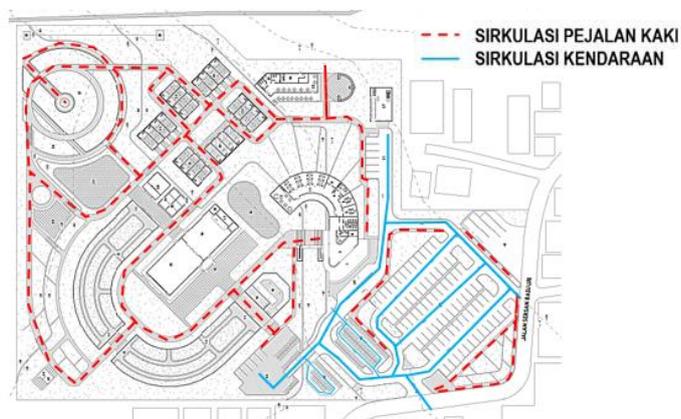
Gambar 5. 7 Titik Pencapaian Tapak

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2023)

### 5.2.5 Sirkulasi

Sirkulasi yang diterapkan pada ruang luar yaitu sistem sirkulasi jaringan yang terdiri dari beberapa jalur yang menghubungkan titik-titik penting dari awal masuk hingga akhir, agar tidak tercampur antara sirkulasi pengunjung dan pengelola maka dibedakan antara kendaraan, pedestrian, dan servis.

Menurut Natalia & Rohmawati (2019). Pedestrian yang digunakan oleh keluarga sangat memperhatikan fasilitas yang ramah bagi semua keluarga. Dikarenakan anggota keluarga memiliki variasi usia dari yang termuda hingga lansia, maka keamanan pedestrian itu sangat penting.



Gambar 5. 8 Sirkulasi Tapak

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2023)

### 5.2.6 Parkir

Area parkir pengunjung ditempatkan dekat dengan jalan raya sersan bajuri dengan pola 90°, area parkir ini berjumlah 223 buah/SRP berpacu pada regulasi Direktur Jenderal Perhubungan Darat, dengan pembagian mobil 78 dan motor 145. Dan penggunaan vegetasi seperti pohon pengarah dan peneduh.



Gambar 5. 9 Parkir

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2023)

## 5.3 Bangunan

### 5.3.1 Fungsi

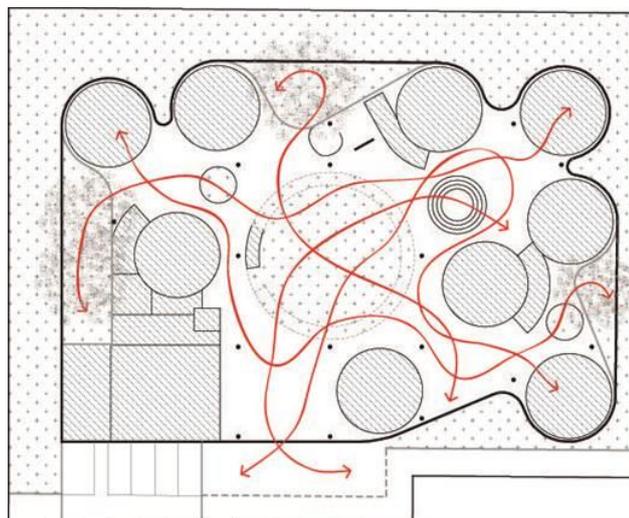
Fungsi utama dari Pusat Botani Aroid ini selain untuk berbelanja tanaman hias aroid juga terdapat fungsi lainnya seperti kegiatan-kegiatan yang mendukung untuk fungsi utama. Berikut adalah fasilitas yang terdapat di Botani Aroid :

- Pasar Aroid
- Cafe
- ATM Center
- Playground
- Kandang Hewan
- Kolam Pancing
- Area Pembibitan
- Musholla
- Parkir
- Mini Flying Fox
- Toilet
- Galeri Aroid

### 5.3.2 Sirkulasi Dalam Bangunan

Menurut Natalia, Dkk (2022). Sirkulasi yaitu pergerakan / fase dimana satu individu dari berpindah dari suatu ruang ke ruang lainnya, baik itu secara horizontal ataupun vertikal. Dalam konteks arsitektur, yaitu suatu wadah untuk kita bergerak dan memadukan satu ruang dengan ruang lainnya.

Konsep sirkulasi yang ingin diterapkan dalam bangunan untuk area yang di kunjungi oleh pengunjung yaitu ruang mengalir dan lebih open space yang memudahkan pengunjung untuk mengakses ruang secara bebas.



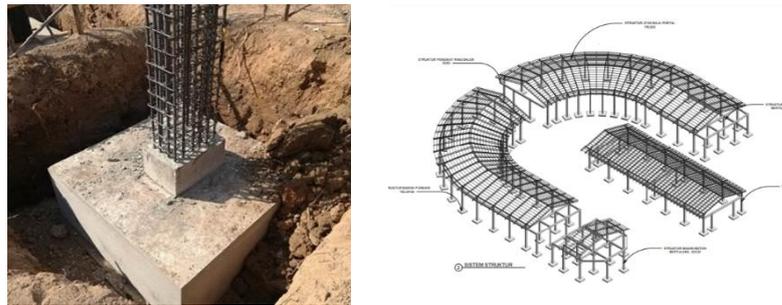
Gambar 5. 10 Sirkulasi Dalam Bangunan

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2022)

### 5.3.3 Struktur & Konstruksi

Menurut Harapan (2021). Sebuah bangunan terdiri dari elemen pembentuk yang terdiri elemen atas, tengah, dan bawah. Keseluruhan elemen ini diperkuat dengan sistem sambung agar bangunan kuat dan menjadi rigid.

Struktur yang akan diterapkan yaitu dengan memilih pondasi footplate untuk bagian struktur bawah dan dikombinasikan dengan struktur badan yaitu menggunakan struktur baja dan beton bertulang dengan modul jarak antar kolom 6 meter. Kemudian konstruksi atap yang diterapkan yaitu baja wf dan baja ringan.



Gambar 5. 11 Struktur & Konstruksi

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2023)

### 5.3.4 Desain Interior

Menurut Natalia, Dkk (2022). Cahaya dapat membantu seseorang untuk bisa melihat, merasakan, dan bekerja di dalam ruangan dengan baik. Cahaya yang baik dapat meningkatkan kualitas pencahayaan pada sebuah ruangan dan sangat berpengaruh untuk suasana ruangan kemudian dapat mendukung kesehatan mental dan penglihatan.

Desain Interior pada bangunan yaitu dengan mengaplikasikan elemen alami seperti batu, air dan tumbuhan yang akan menciptakan suasana lebih alami, untuk memunculkan ciri khas dari tema yang diterapkan dan aroid itu sendiri. Material bebatuan akan banyak diterapkan.



Gambar 5. 12 Desain Interior

(Sumber : Dokumen Pribadi, 2023)

### 5.3.5 Utilitas

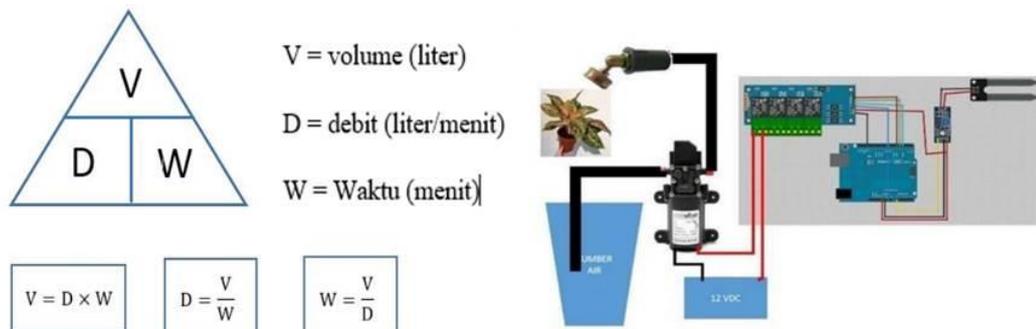
Sistem utilitas air bersih menggunakan air yang berasal dari PDAM yang dialirkan dan ditampung di tanki atas atau roof water tank, kemudian disalurkan menuju ruang yang membutuhkan air bersih.



Gambar 5. 13 Utilitas

(Sumber : Google Search, 2022)

Untuk pemanfaatan air hujan/irigasi untuk penyiraman tanaman ditampung pada ground water tank yang selanjutnya dialirkan ke area yang membutuhkan penyiraman seperti kios tanaman, galeri, dan area pembibitan. Kebutuhan penyiraman pada area galeri dan area pembibitan menggunakan sistem sprayer/sprinkler agar kebutuhan air dapat menyirami tanaman secara merata dan terukur. Setiap pompa air memiliki spesifikasi 40L/menit dan terdapat 4 area untuk penyiraman dengan sistem sprinkler maka di butuhkan 4 buah pompa dengan kebutuhan yang berbeda-beda, maka perhitungannya sebagai berikut :



Gambar 5. 14 Sistem Pompa Penyiraman

(Sumber : Google Search, 2022)

- a. Area galeri 1 & 2 membutuhkan penyiraman selama 10 menit atau setiap harinya hanya 1 kali penyiraman di pagi hari dengan kebutuhan air 400 liter/hari.
- b. Area galeri 3 membutuhkan penyiraman selama 11 menit atau setiap harinya hanya 2 kali penyiraman di pagi dan sore hari dengan kebutuhan air 880 liter/hari.
- c. Area pembibitan membutuhkan penyiraman selama 4 menit atau setiap harinya hanya 1 kali penyiraman di pagi hari dengan kebutuhan air 160 liter/hari.
- d. Dan untuk area kios-kios tanaman, perkios akan disediakan penampungan air yang bersumber dari irigasi atau air hujan dengan ukuran 100cm x 210cm x 60cm dengan volume 1.26m<sup>3</sup> atau 1260 liter.

Untuk pada sistem utilitas air kotor pada toilet akan dialirkan langsung ke septic tank dan bak penampungan yang kemudian akan di maintain secara berkala.

Utilitas listrik berasal dari PLN, yang di dalamnya terdapat ruang panel serta ruang genset yang berada terpisah dengan bangunan utama agar tidak menimbulkan kebisingan.

### **5.3.6 Pencegahan Bahaya Kebakaran**

Bangunan sangat perlu dilengkapi dengan sistem pencegahan bahaya kebakaran. Seperti jalur pemadam kebakaran yang sesuai dengan standar/regulasi yang berlaku untuk memudahkan proses pemadaman api apabila terjadi kebakaran, kemudian dilengkapi dengan APAR dan hidran halaman dengan jarak tiap radius 50 meter untuk penempatan setiap titiknya.



*Gambar 5. 15 Pencegahan Kebakaran*

*(Sumber : Google Search, 2022)*