

## BAB V

### HASIL RANCANGAN DESAIN

Mangkubumi Youth Biophilic Mall yang telah didesain memiliki spesifikasi bangunan sesuai dengan peraturan bangunan pada kawasan yang bersangkutan. Dibandingkan dengan perhitungan (hal.64 – 65) *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. KDB (maksimal 70%)

Dari luasan keseluruhan tanah 10.147 meter persegi, luasan maksimal adalah 7.100 meter persegi. *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* memiliki luasan dasar bangunan sebesar 5.450 meter persegi (53,7%)

2. KLB (maksimal 4) dan maksimal jumlah lantai di atas tanah adalah 6.

Luasan lantai total yang diperbolehkan adalah 40.533 meter persegi. *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* memiliki luasan lantai bangunan sebesar 40,100 meter persegi. Luasan tersebut terdiri dari Rooftop, 4 lantai di atas tanah, 3 lantai basement dan 2 mezanin basement.

3. KDH (Minimal 15%)

Luasan dasar hijau memiliki jumlah minimal sebesar 1.523 meter persegi. *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* memiliki luasan dasar hijau sebesar 3,443 meter persegi diluar perkerasan. Luasan tersebut masih ditambahkan dengan atap hijau sebesar 1,918 meter persegi.

#### 5.1 Rencana Tapak

Desain *Mangkubumi Youth Biophilic mall* berorientasi utama ke poros imajiner Jogja yaitu Jalan P.Mangkubumi. Pada sisi barat tersebut didominasi dengan fasad mall yang padat. Sebaliknya pada sisi timur yang menghadap ke permukiman Code memiliki fasad / bentuk bangunan yang ringan dengan menggunakan rangka baja membentuk cangkang.



Gambar 5.70. Situasi



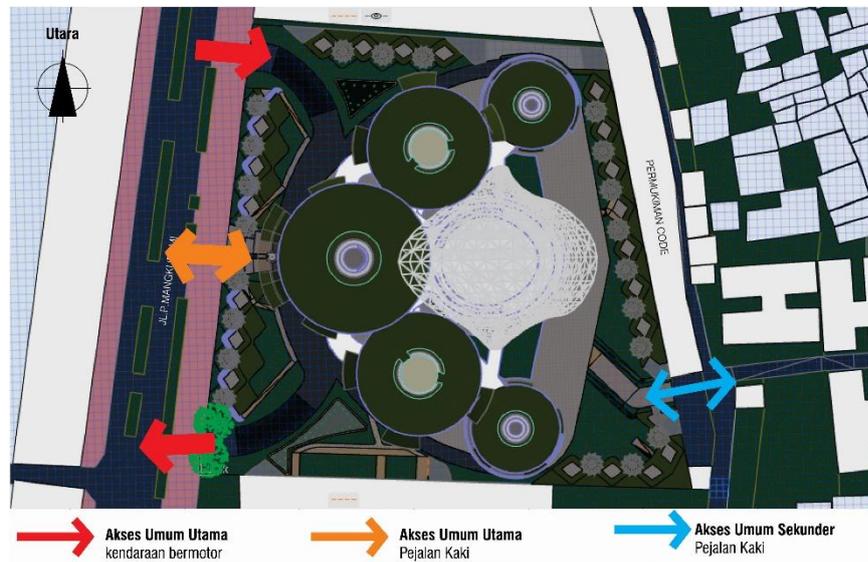
Gambar 5.71. Perspektif pada Kedua Sisi



Gambar 5.72. Skema Hubungan Ruang pada Kedua Sisi

Seperti yang dijelaskan di atas, perbedaan karakter yang dibentuk pada sisi timur dan barat selain merespon karakter lingkungan site juga

merespon akses ganda pada site. Hal tersebut dilakukan untuk memberikan keterbukaan desain pada lingkungan.



Gambar 5.73. Akses dan Sirkulasi Bangunan

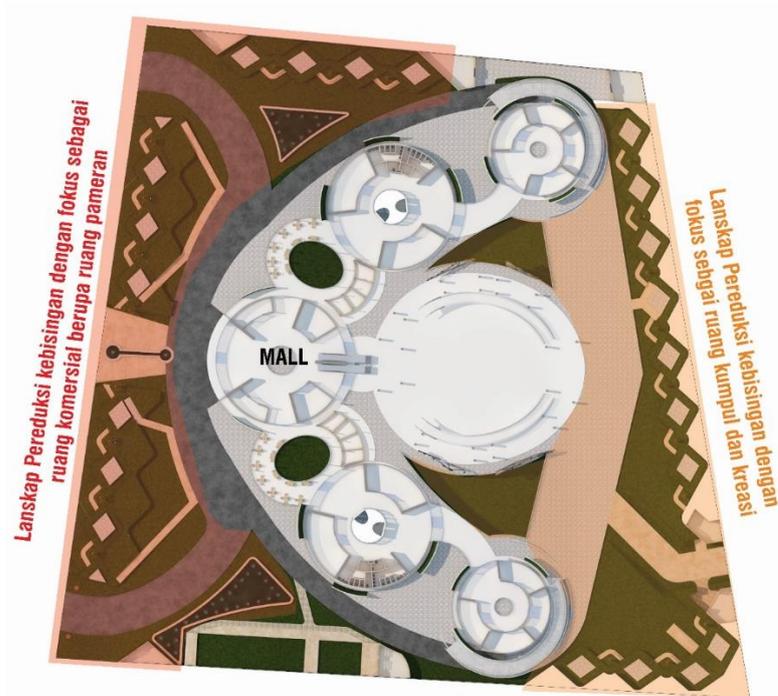
Pada sisi barat memiliki akses yang lebih utama dibandingkan akses dari permukiman Code. Pada sisi barat memiliki akses utama untuk kendaraan bermotor dan pejalan kaki. Sedangkan pada akses sekunder hanya didesain untuk pejalan kaki. Akses dan sirkulasi pada desain Mangkubumi Youth Biophilic Mall juga dilengkapi dengan fasilitas untuk pengunjung difabel.



Gambar 5.74. Fasilitas difabel pada akses utama

## 5.2 Tata Massa dan Lanskap

Tata massa pada desain merupakan transformasi dari 8 pola biofilik yang telah dijelaskan sebelumnya. Bentuk gubahan massa merespon potensi aliran angin pada site juga merupakan transformasi dari pola – pola biofilik.

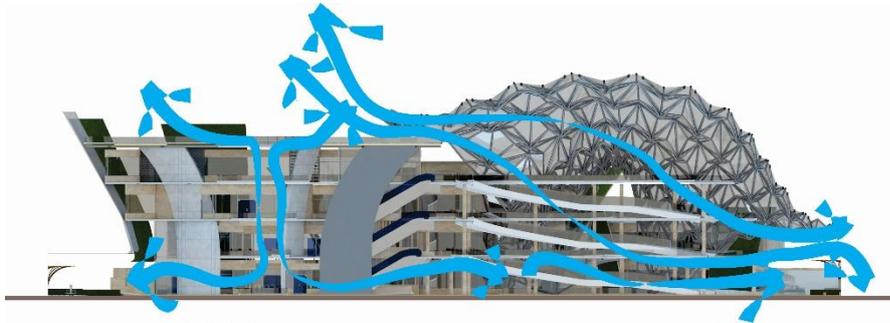


Gambar 5.75. Tata Massa dan Lanskap

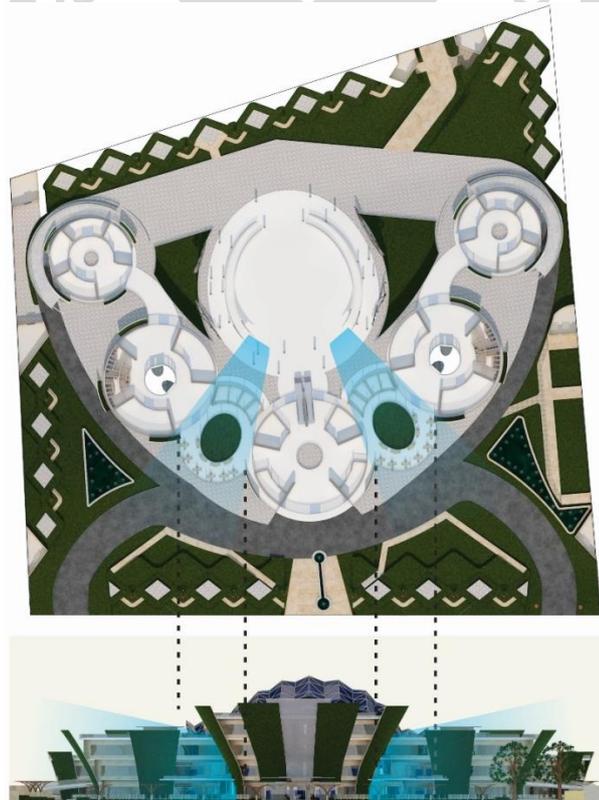
Sesuai dengan konsep bangunan fasilitas komersial mall yang mewadahi aktivitas rekreasi dan ekspresi remaja dengan pendekatan biofilik, maka bangunan memiliki bentuk masa bangunan yang terintegrasi dengan lanskap. Massa bangunan *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* memiliki dominasi pada sisi barat, sedangkan pada sisi timur didominasi dengan area terbuka sebagai area bermain dan kreasi remaja. Dengan begitu, didapatkan perbandingan 57% ruang dalam dan 43% ruang luar yang merupakan area komersial.

Bentuk massa bangunan didesain menggunakan pola biofilik yaitu dengan bentuk dinamis, lembut, dan berongga . melalui bentuk tersebut akan dicapai pola biofilik untuk koneksi visual dan non-visual serta stimulus

sensorik. Selain berongga dari keseluruhan bentuk bangunan juga berongga di dalam bangunan. Hal ini dilakukan untuk memberikan kemungkinan adanya variabilitas termal serta aliran angin di dalam bangunan.



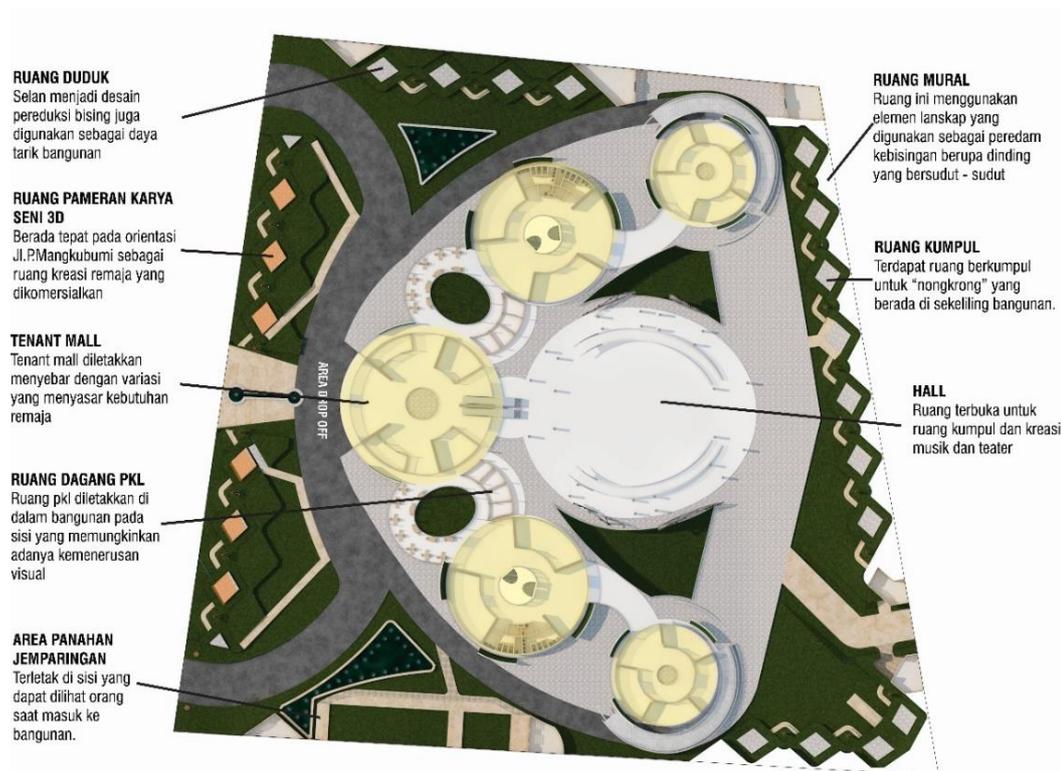
Gambar 5.76. Potensi variabilitas aliran angin dan termal dalam bangunan Massa bangunan di desain memiliki ruang pandang sebagai perwujudan pola prospek (kejelasan visual ke banyak sisi).



Gambar 5.77. Ruang Pandang Prospek

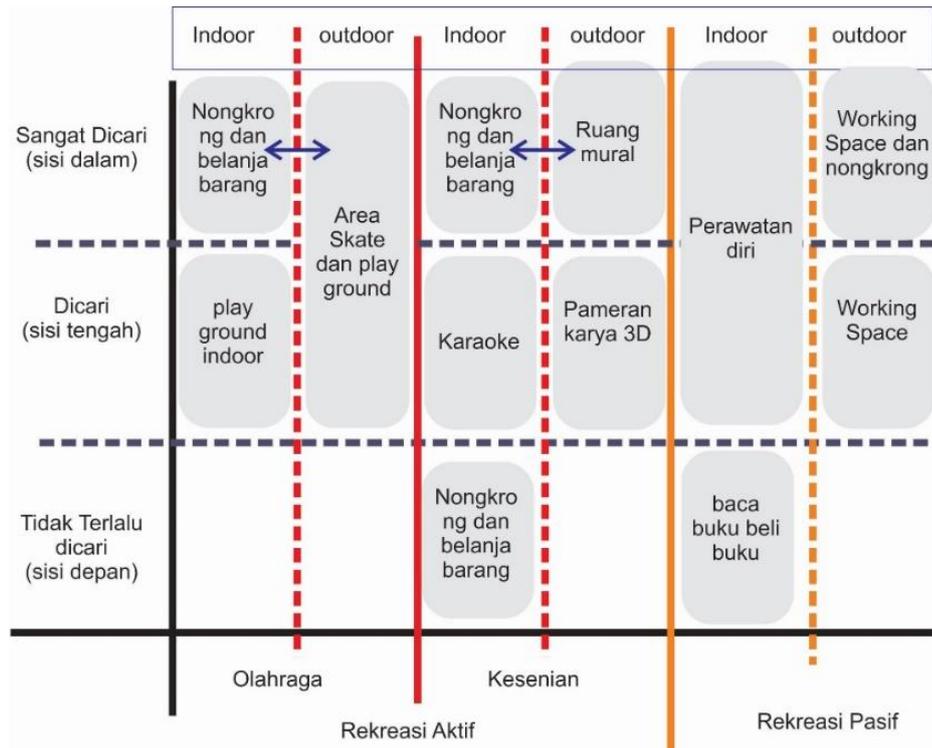
### 5.3 Tata Ruang

Tata ruang pada desain *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* tidak dipisahkan secara signifikan antara ruang dalam dan ruang luar. Hal tersebut dilakukan untuk memberikan fungsi yang menyatu antara fasilitas berbelanja dengan aktivitas rekreasi dan ekspresi remaja. Hal tersebut diwujudkan dengan membagi zona karakter komersial berbelanja pada sisi barat dan karakter rekreasi ekspresi remaja di sisi timur.



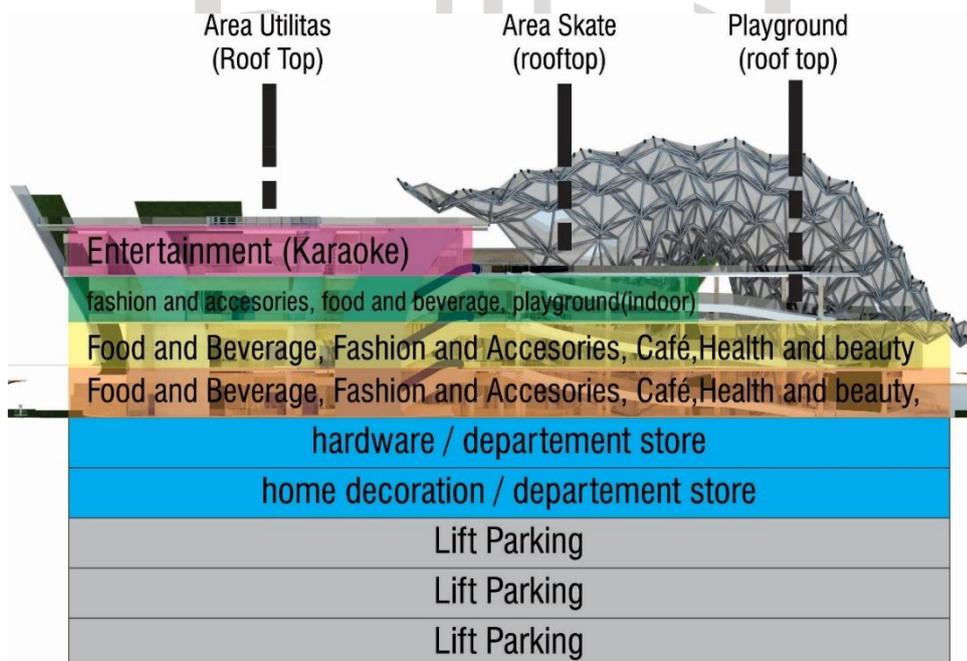
Gambar 5.78. Integrasi tata ruang dalam dan luar

Secara horizontal, bangunan memiliki beberapa titik ruang ekspresi remaja berupa ruang pameran karya 3D, mural, panahan, dan kegiatan music serta teater di hall. Secara vertikal, tata ruang dibagi menjadi 3 yaitu, sisi depan (paling bawah dan depan), tengah, dan sisi dalam (paling atas dan paling belakang).



Gambar 5.79. Matriks Pembagian Lantai

Bedasarkan matrik tersebut dibagi pada level bangunan. Terdapat lantai dengan jenis tenant yang sama, yang membedakan adalah sasaran dari nama / merk toko.



Gambar 5.80. Pembagian jenis tenant

## 5.4 Struktur dan Material

### 5.4.1 Struktur

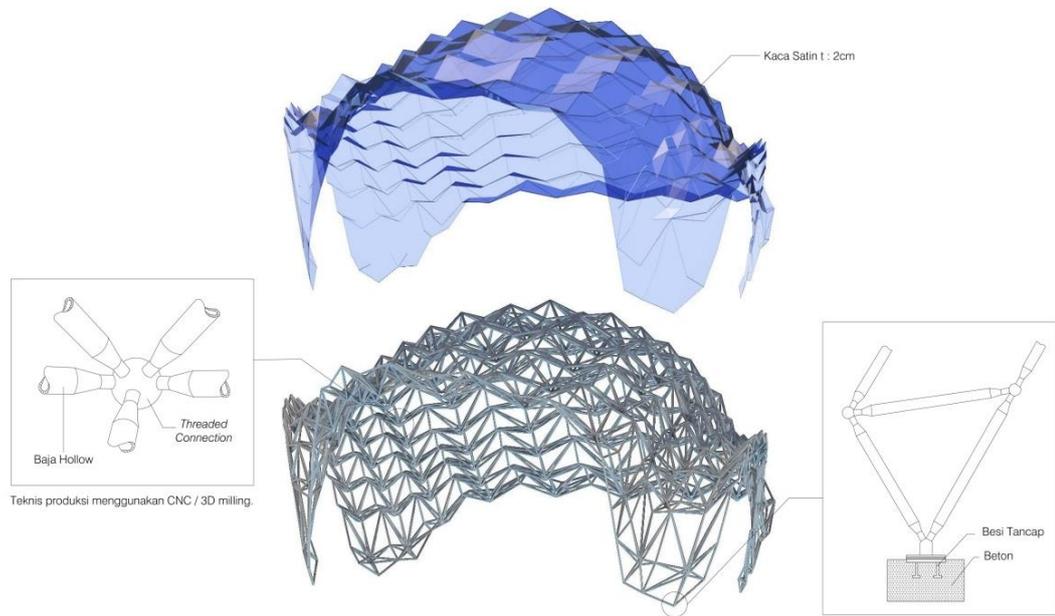
Struktur utama pada desain *Mangkubumi Youth Biophilic Design* menggunakan kombinasi *shearwall* dan rangka kolom - balok untuk mendukung bentuk bangunan yang melebar di atas. Untuk pondasi menggunakan gabungan dari pondasi bidang dan tapak.



Gambar 5.81. Skema Struktur Utama Mall

Namun, berbeda dengan struktur yang digunakan pada bagian hall. Pada bagian ini menggunakan rangka baja yang membentuk bentuk organik. Ketidak teraturan bentuk dan material menjadi penghubung antara organiknya alam dengan organic yang terbentuk dari selubung hall. Untuk mendukung hal ini, digunakan system struktur *space frame* dengan material baja hollow. Secara teknis produksi

menggunakan metode CNC 3D milling untuk membuat batang-batang. Batang – batang tersebut dihubungkan dengan *Threaded Connection* (koneksi berulir) pada bola.



SKEMA STRUKTUR HALL

Gambar 5.82. Struktur Hall

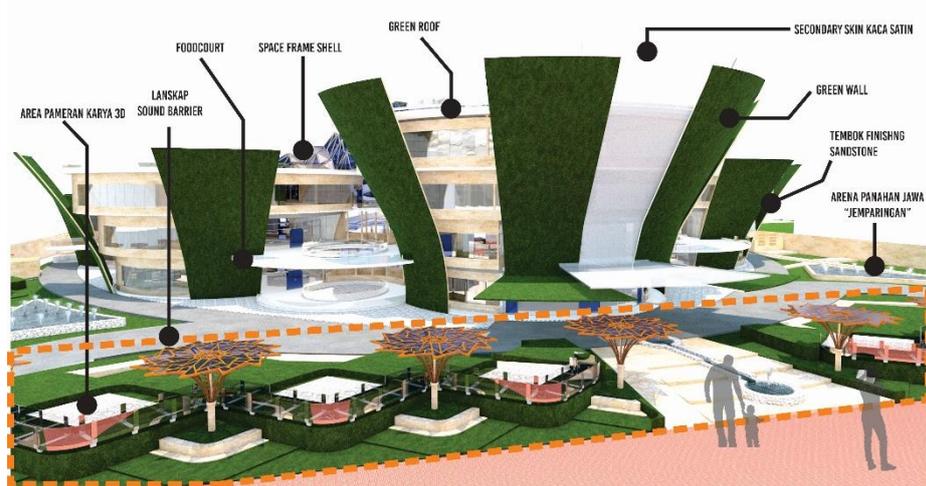


Gambar 5.83. Interior Hall

Selain itu, di dalam hall memiliki struktur yang membentuk siluet tumpeng sari yaitu dengan ramp dan lantai selasar hall.

### 5.4.2 Material

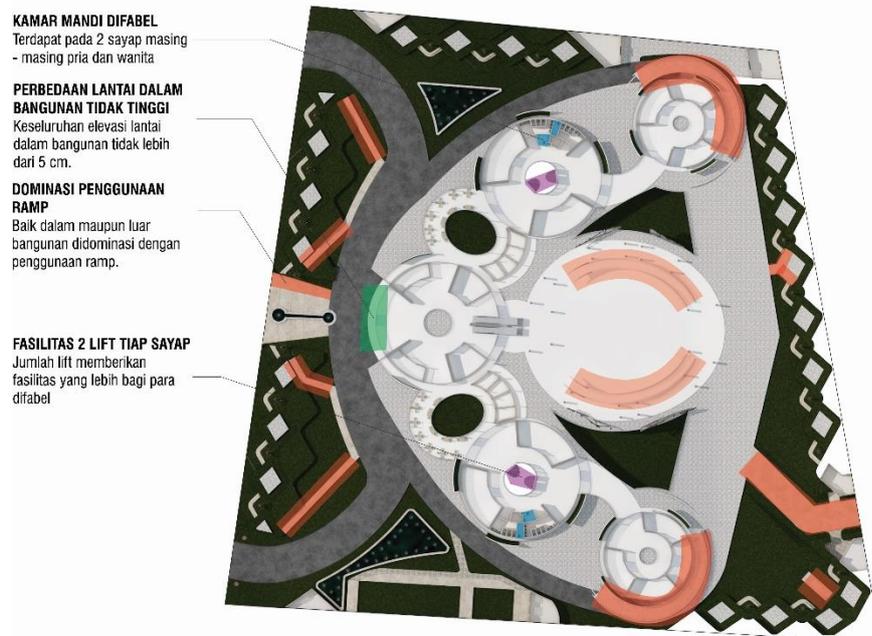
Menggunakan material beton bertulang dengan finishing warna yang menggambarkan warna alam. Selain struktur, bangunan ini menggunakan selubung dinding hijau dan atap hijau sebagai perwujudan pola biofilik yaitu material yang terkoneksi dengan alam.



Gambar 5.84. Material pada Bangunan

### 5.5 Free Barrier Design

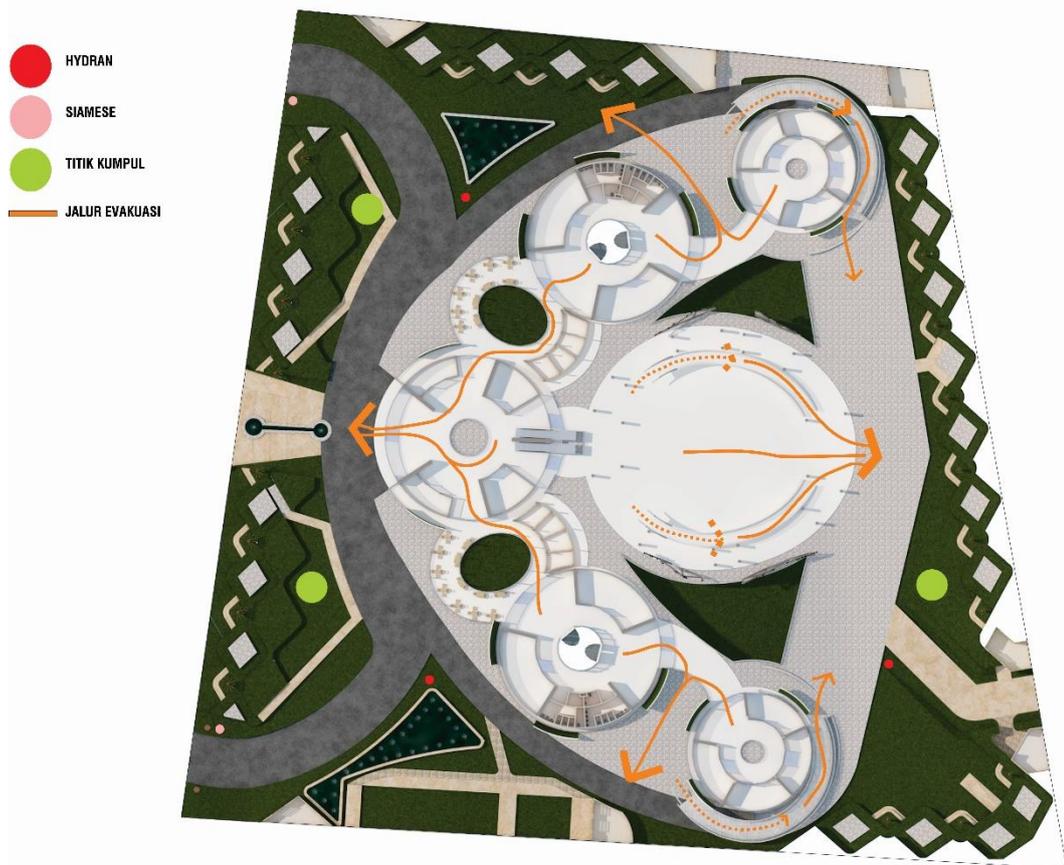
Fasilitas untuk difabel terdapat pada seluruh aspek dalam bangunan.



Gambar 5.85. Skema Fasilitas Difabel

## 5.6 Keamanan dan Keselamatan Bangunan

Bangunan *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* dilengkapi dengan 3 titik kumpul, hidran, dan Siamese. Jalur darurat di dalam bangunan menggunakan ramp yang ada pada hall. Hal tersebut dilakukan karena ramp hall merupakan transportasi vertikal yang dapat diakses dari seluruh lantai. Selain jalur keselamatan bangunan, juga dilengkapi dengan



Gambar 5.86. Skema Keamanan dan Keselamatan Bangunan