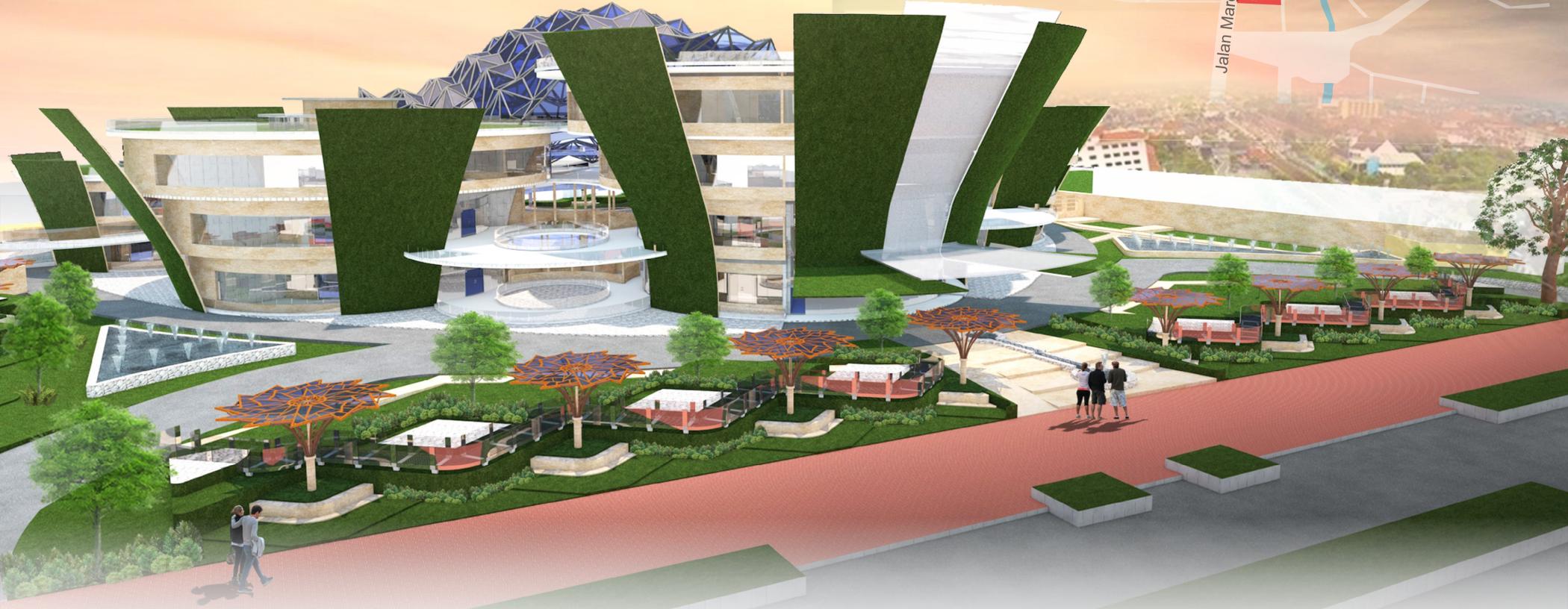


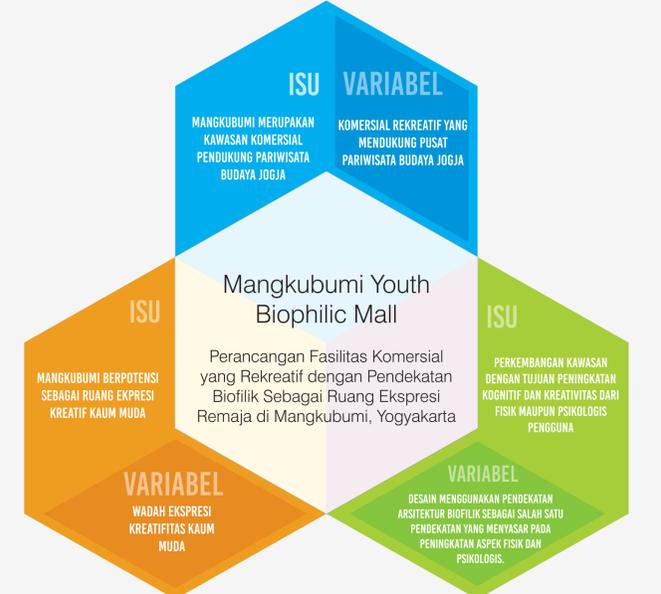
MANGKUBUMI YOUTH BIOPHILIC MALL

LOCATION : MANGKUBUMI, GOWONGAN, JETIS KOTA, YOGYAKARTA



LATAR BELAKANG

Mangkubumi Youth Biophilic Mall terletak pada Kawasan Mangkubumi di Jalan P. Mangkubumi, Gowongan, Jetis, Kota Yogyakarta. Didesain pada site dengan luasan 1,1 Hektar. Kawasan ini merupakan kawasan komersial pendukung pariwisata di pusat Kota Yogyakarta. Selain itu, kawasan ini memiliki potensi dari kegiatan yang di generatori oleh remaja. Kegiatan tersebut antara lain seperti mural, nongkrong, menyanyi, dan sebagainya. Potensi kegiatan yang digeneratori oleh remaja ini tidak diwadahi dengan baik. Hal tersebut berdampak kepada pelampiasan negatif pada kawasan seperti vandalisme dan kerumunan tidak terorganisasi.



Melihat tersebut maka didesain Mangkubumi Youth Biophilic Mall. Bangunan ini menjadi bangunan sebagai fasilitas komersial berupa mall yang mewedahi aktivitas komersial seperti berbelanja, rekreasi, dan juga mewedahi ekspresi kreatif remaja yang menudukung kawasan pariwisata berbudaya di Mangkubumi.

Tujuan rancangan tersebut didukung dengan pendekatan desain biofilik yang mampu meningkatkan kognitif dan kreativitas baik fisik maupun psikologis pengguna di dalamnya (14 Patterns of Biophilic Design, TERRAPIN 2014). Dengan pendekatan tersebut maka akan berpengaruh pada remaja sebagai sasaran utama desain. Pendekatan ini mempengaruhi variabel desain yaitu massa bangunan (tata massa, fasad, bentuk, dan material), tata ruang dan sirkulasi, lanskap, dan struktur serta infrastruktur.

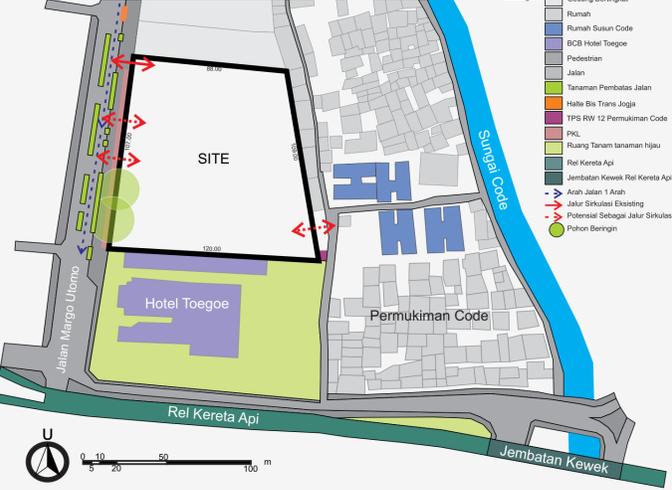
Pada sisi Barat menghadap J.P.Mangkubumi di dominasi dengan bangunan stereotomik padat sebagai fungsi komersial.
Orientasi pertama menghadap Mall Biofilik

KAJIAN PERSOALAN RANCANGAN

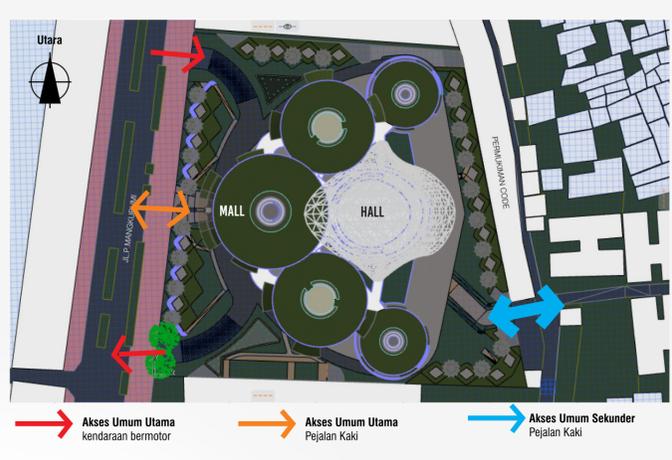
Untuk mendukung tujuan perancangan, dilakukan kajian persoalan rancangan. Kajian ini dilakukan berdasarkan literatur, buku, jurnal, e-book. Variabel mengenai tipologi pusat perbelanjaan rekreatif, arsitektur biofilik, dan wadah ekspresi kreatif remaja.



KAJIAN SITE



Site Mangkubumi Youth Biophilic Mall terletak pada Jalan Margo Utomo/ J.P.Mangkubumi. Site berada di samping Hotel Toegoe dan bersinggungan langsung dengan di poros imajiner Kota Yogyakarta. Selain bersinggungan langsung dengan poros imajiner, site bersinggungan juga dengan Peremukiman Code. Hal tersebut dapat diketahui dari potensi adanya akses yang terdapat pada 2 sisi (timur dan barat). Keberadaan 2 akses ini menjadi pertimbangan dalam desain untuk memiliki keterhubungan 2 nilai budaya Jogja.

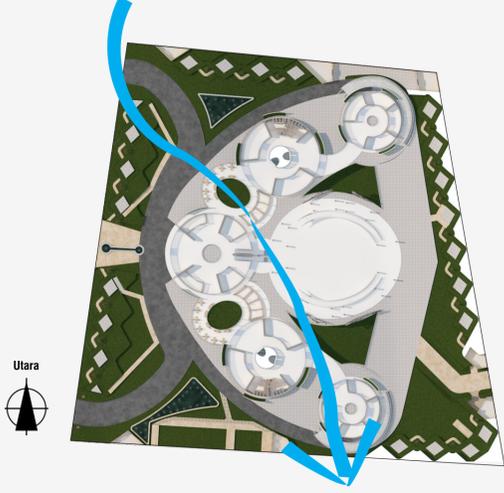


Pada sisi Timur di dominasi dengan elemen bangunan lebih terbuka dan ringan sebagai fungsi komunal / sosial.
Orientasi pertama menghadap ke Hall Mall.

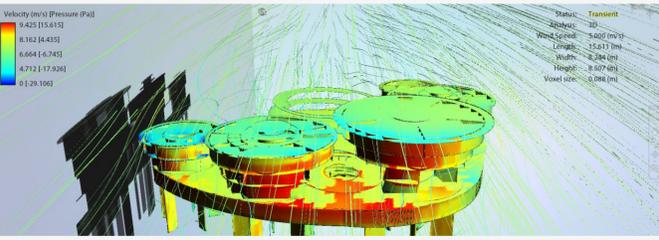


UJI DESAIN

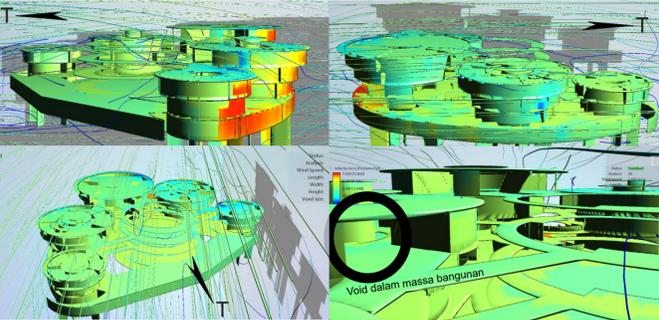
Seperi yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat 1 pola biofilik yang diketahui keberhasilannya dengan menguji desain yang ada. Pengujian dilakukan dengan menggunakan software Autodesk Flow Design. Data input untuk berjalannya simulasi aliran udara pada bangunan adalah arah dan besar angin terhadap site. Namun, fokus dalam uji desain adalah mengenai keberadaan aliran angin dalam bangunan bukan besarnya. Sehingga input utamanya adalah arah angin.



Angin datang dari arah Barat Laut ke selatan. Desain menyasar pada keberhasilan dengan menggunakan bentuk massa bangunan yang berjarak serta memiliki void di tengah masing-masing massa. Dengan memperhatikan bukaan serta tata massa bangunan didapatkan hasil sebagai berikut:

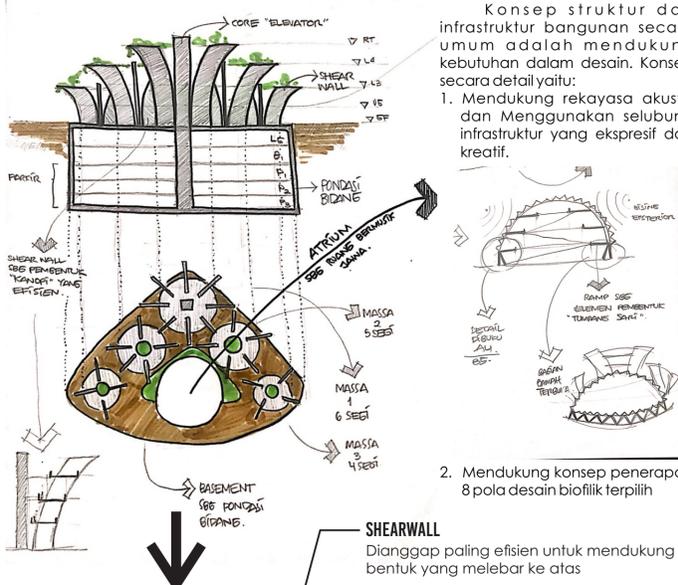


Uji desain yang telah dilakukan di atas menggambarkan bahwa spektrum dari warna merah adalah sisi yang menerima besaran angin terbesar hingga warna biru yang artinya ketiadaan angin dalam bangunan. Keberadaan warna merah hingga hijau menandakan angin secara merata dapat masuk ke dalam bangunan.



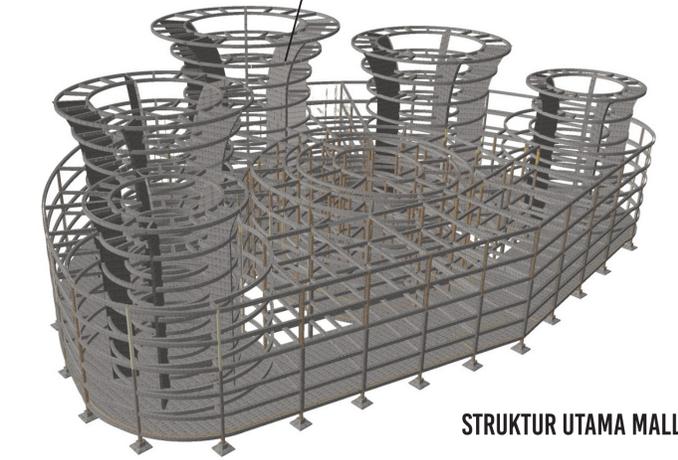
Bedasarkan gambar-gambar di atas, menunjukkan bahwa konsep tata massa desain berhasil memungkinkan adanya angin yang bervariasi baik dari sisi barat (sisi penerima angin) hingga ke sisi timur. Hasil tersebut dijadikan sebagai evaluasi dari desain. Sisi-sisi yang dianggap terlalu besar memiliki angin akan diberikan bukaan yang lebih kecil.

KONSEP STRUKTUR



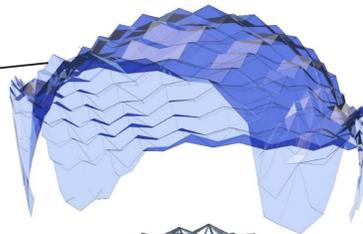
Konsep struktur dan infrastruktur bangunan secara umum adalah mendukung kebutuhan dalam desain. Konsep secara detail yaitu:

1. Mendukung rekayasa akustik dan Menggunakan selubung infrastruktur yang ekspresif dan kreatif.
2. Mendukung konsep penerapan 8 pola desain biofilik terpilih

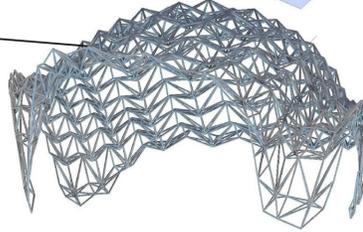


STRUKTUR UTAMA MALL

SELUBUNG KACA
Material yang menghubungkan ruang dalam dengan alam di ruang luar

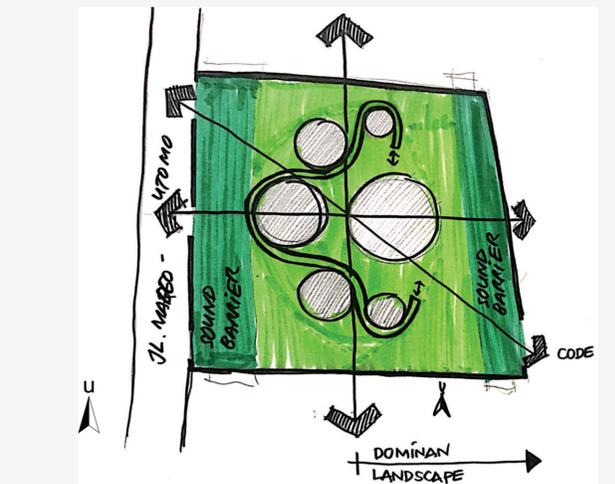


RANGKA SPACE FRAME BAJA HOLLOW
Pilihan struktur untuk mendapatkan bentuk yang organik dengan ketebalan struktur yang tipis



STRUKTUR SELUBUNG HALL

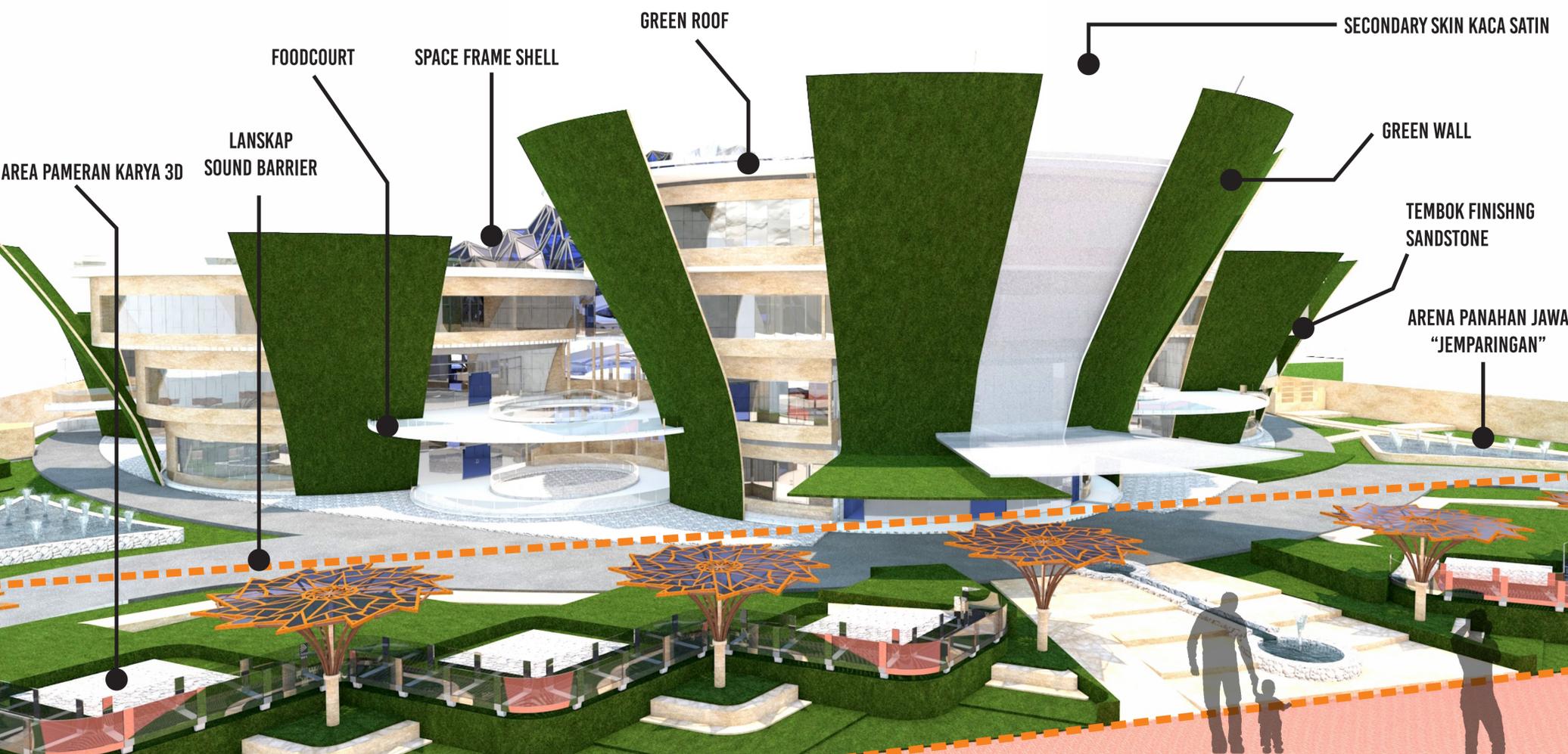
KONSEP LANSKAP



Konsep lanskap pada desain yaitu terbagi menjadi terdapat pada 2 sisi, Margo Utomo dan Code dengan sisi dominan lanskap yang dapat di akses timur yaitu sisi permukiman Code. Sisi barat dan timur site menggunakan prinsip rekayasa akustik lingkungan (isolasi akustik luar ke dalam dan dalam ke luar). sisi barat memiliki lanskap peredam kebisingan dari luar ke dalam. Sedangkan pada sisi timur memiliki lanskap peredam kebisingan dalam ke luar



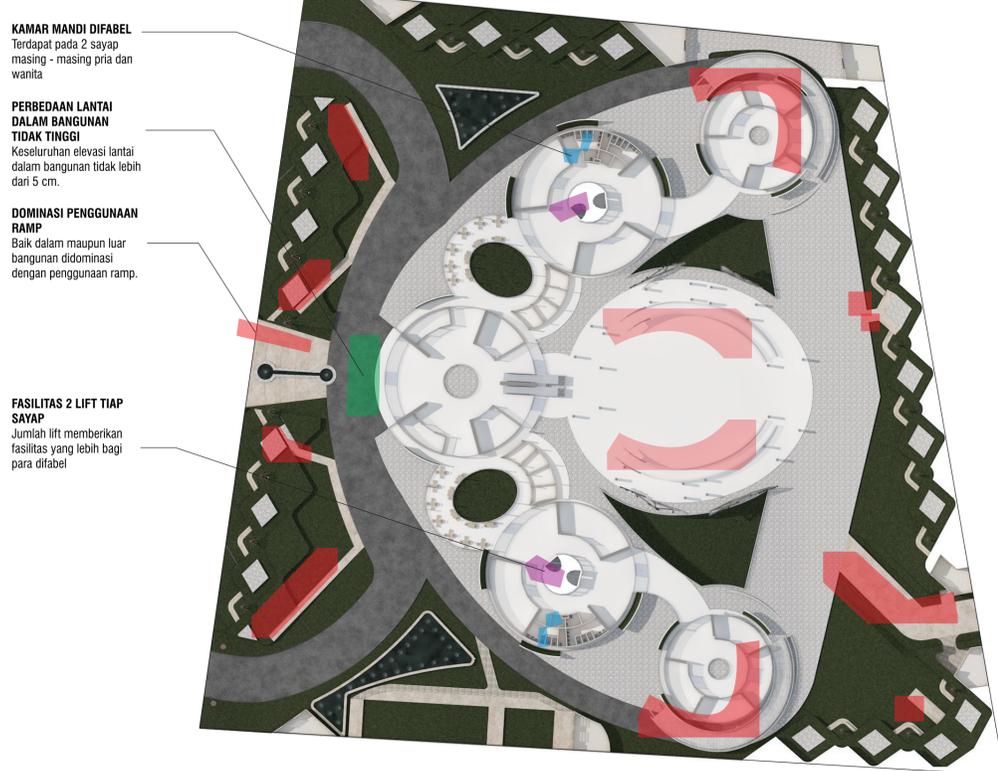
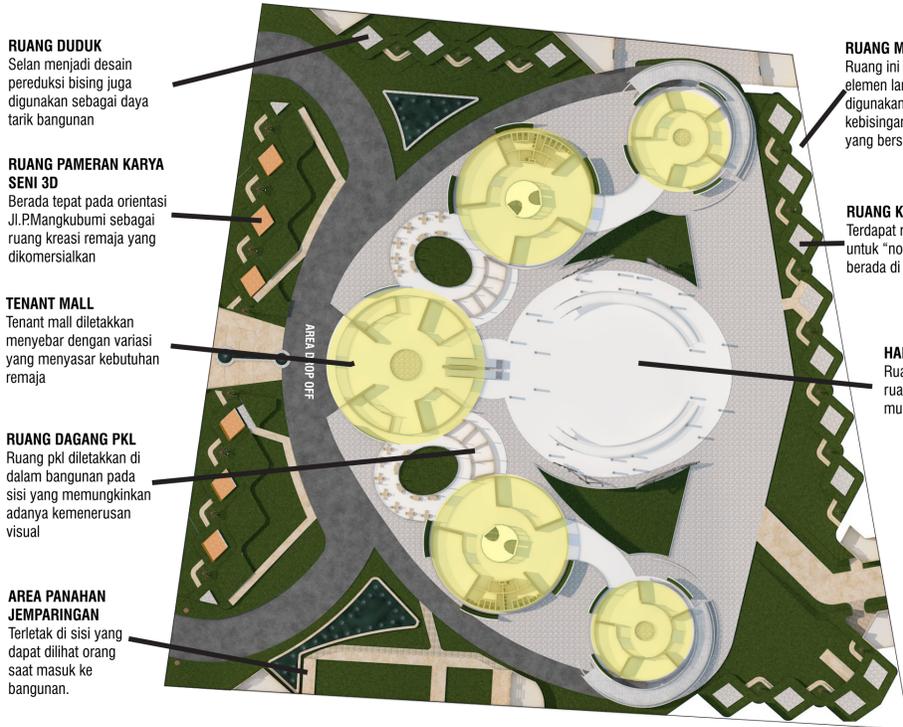
Lanskap tersebut memiliki bentuk yang terintegrasi dengan bangunan melalui atap bangunan yang berundak. Hal tersebut dilakukan untuk Menggunakan elemen yang merepresentasikan suasana rekreasi remaja modern dan permukiman Code. Selain itu juga lanskap menerapkan 8 pola desain biofilik seperti keberadaan air, koneksi visual dan non-visual serta stimulus sensorik, dan sebagainya.



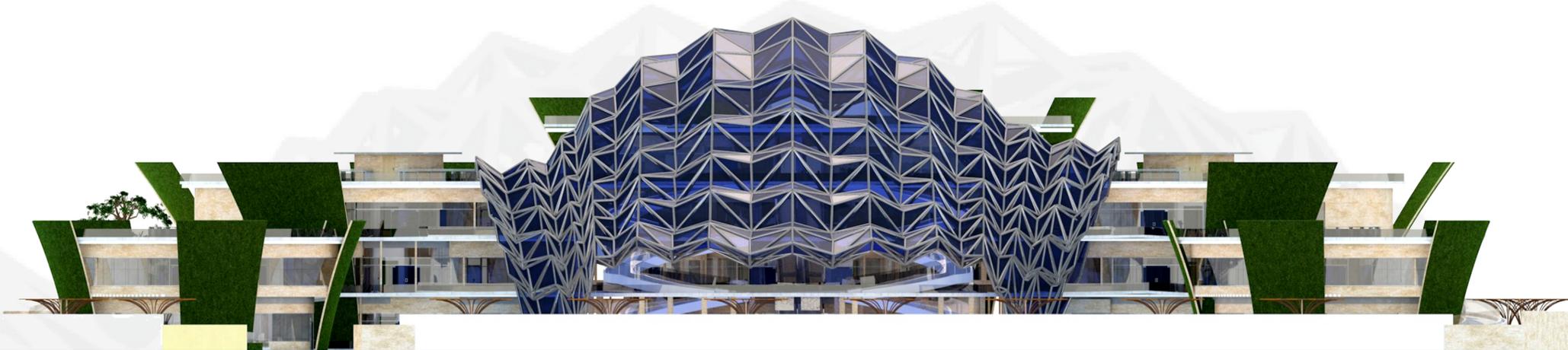
SKEMA PENJELASAN LANSKAP

SITEPLAN

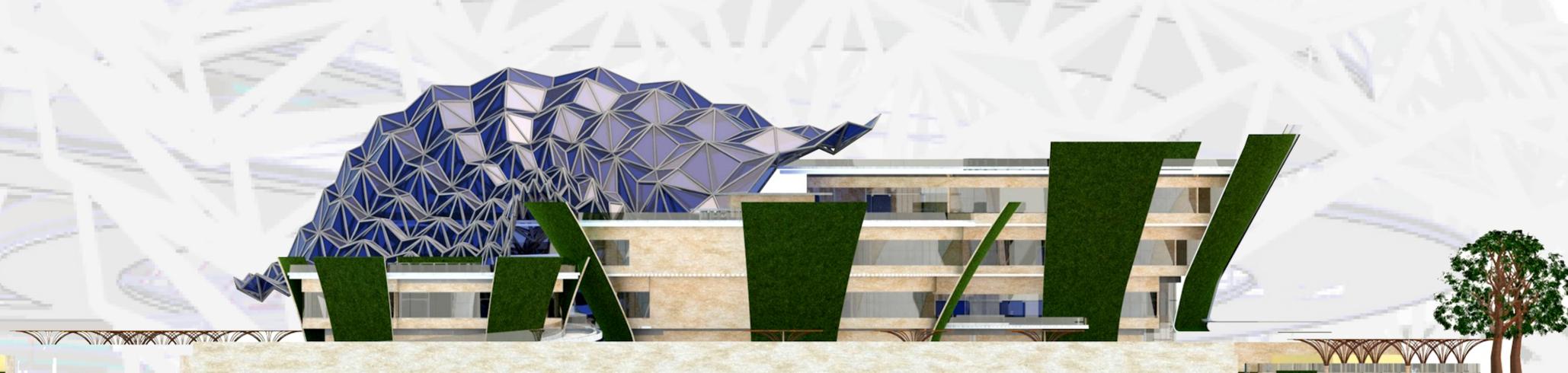
SKEMA FREE BARRIER DESIGN



TAMPAK BANGUNAN



TAMPAK TIMUR



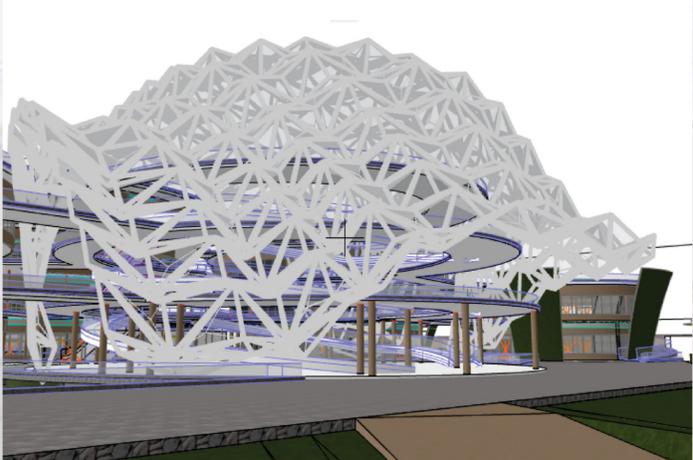
TAMPAK BARAT



PERSPEKTIF BANGUNAN



PERSPEKTIF EKSTERIOR PINTU MASUK



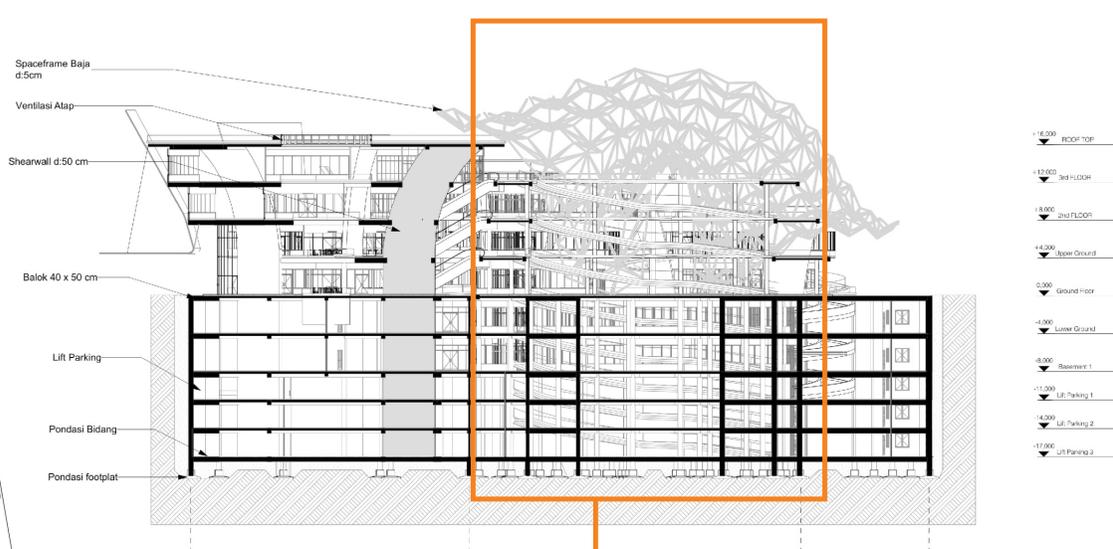
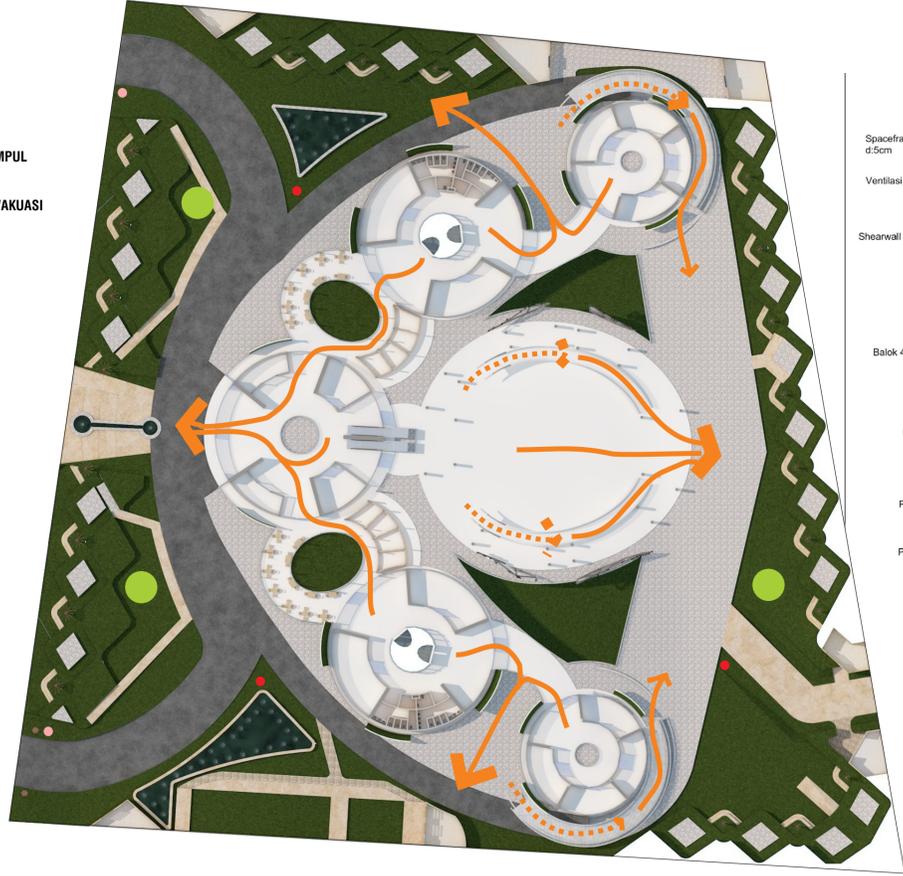
PERSPEKTIF EKSTERIOR HALL



PERSPEKTIF INTERIOR HALL

SISTEM KEAMANAN AND KESELAMATAN BANGUNAN

- HYDRAN
- SIAMESE
- TITIK KUMPUL
- JALUR EVAKUASI



POTONGAN BANGUNAN A-A''

RAMP FUNGSI SIRKULASI DAN JALUR DARURAT

Evakuasi pada bangunan Mangkubumi Youth Biophilic Mall menggunakan ramp lingkaran pada hall. Hal tersebut dilakukan karena hall merupakan bagian bangunan yang dapat diakses dari seluruh lantai. Tidak seperti bagian mall yang memiliki bentuk bangunan yang berundak. Ramp pada hall berujung ke ruang terbuka yaitu taman timur Mangkubumi Youth Biophilic Mall. Keamanan bangunan dilengkapi dengan hydran, siamese, dan titik kumpul yang tersebar di 3 titik.

SISTEM UTILITAS MEE

- PLN
 - TRAFU STEP DOWN
 - GENSET
 - MAIN DIVISION PANEL
 - SUB DIVISION PANEL
 - PANEL PEMBAGI
 - KABEL DISTRIBUSI UTAMA
 - KABEL DISTRIBUSI
- PLN

TRAFU STEP DOWN

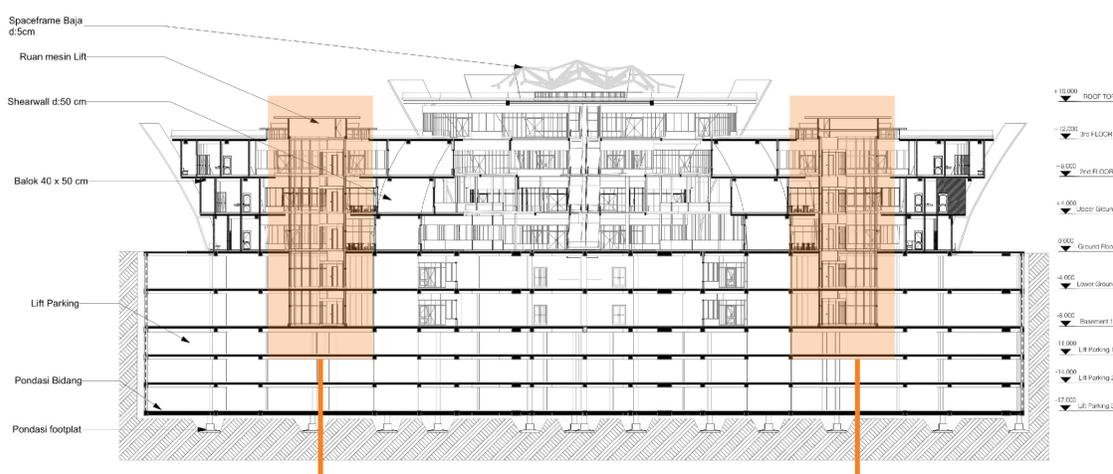
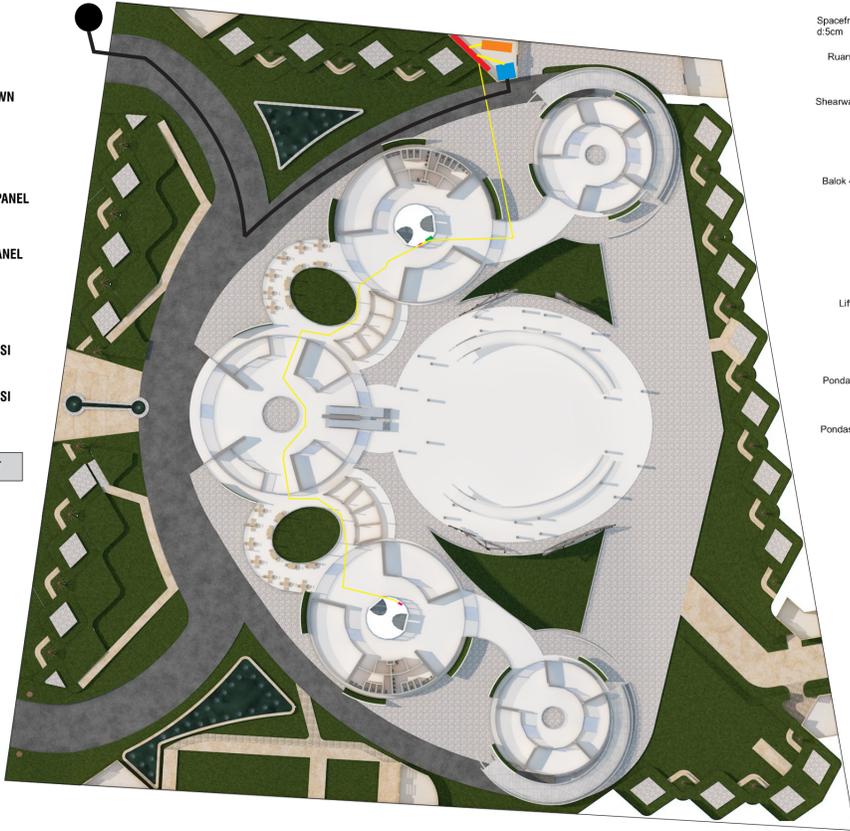
MDP

SDP

PP

PERANGKAT LISTRIK

GENSET



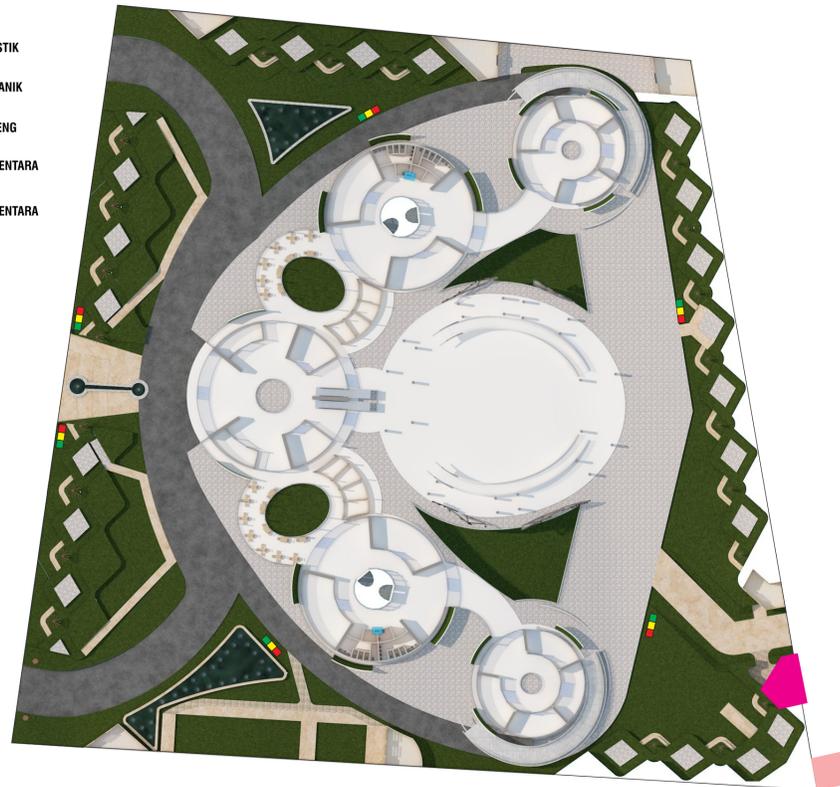
POTONGAN BANGUNAN B-B''

SHAFT MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAI

Sistem utilitas MEE pada bangunan terbagi menjadi 2 bersamaan dengan shaft elevator. Hal tersebut dilakukan untuk memberikan efisiensi sebaran MEE pada kedua sayap massa bangunan.

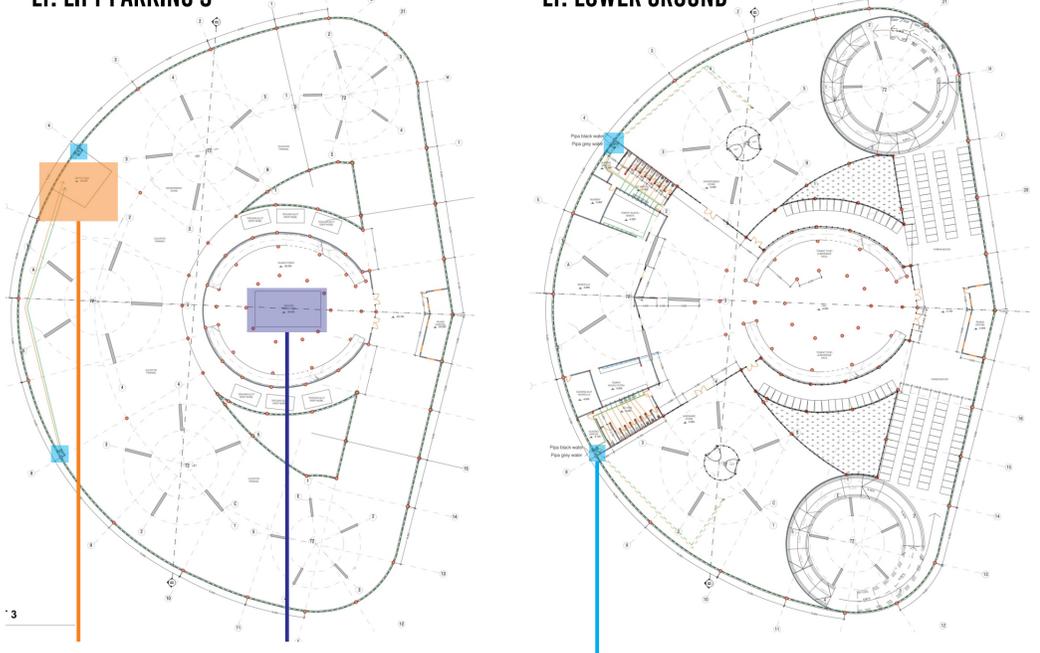
SISTEM UTILITAS AIR BERSIH DAN SANITASI

- TEMPAT SAMPAH PLASTIK
- TEMPAT SAMPAH ORGANIK
- TEMPAT SAMPAH KALENG
- TEMPAT SAMPAH SEMENTARA MALL
- TEMPAT SAMPAH SEMENTARA WARGA



LT. LIFT PARKING 3

LT. LOWER GROUND



SEPTIC TANK GROUND WATERTANK SHAFT AIR BERSIH DAN AIR KOTOR

Sistem Air bersih dan air kotor pada bangunan disalurkan melalui pipa pada shaft bangunan. Shaft pada bangunan ini terbagi menjadi 2. Hal tersebut dilakukan karena kompleksitas massa bangunan yang tidak menerus dan fungsi pada lantai bawah adalah elevator parking. Shaft menerus terpisah pada lantai Ground Floor ke atas dan Lower Ground ke bawah. Dilengkapi dengan septic tank dan ground watertank pada lantai paling bawah (Lantai lift parking 3). Sistem air bersih menggunakan sistem down feed.