

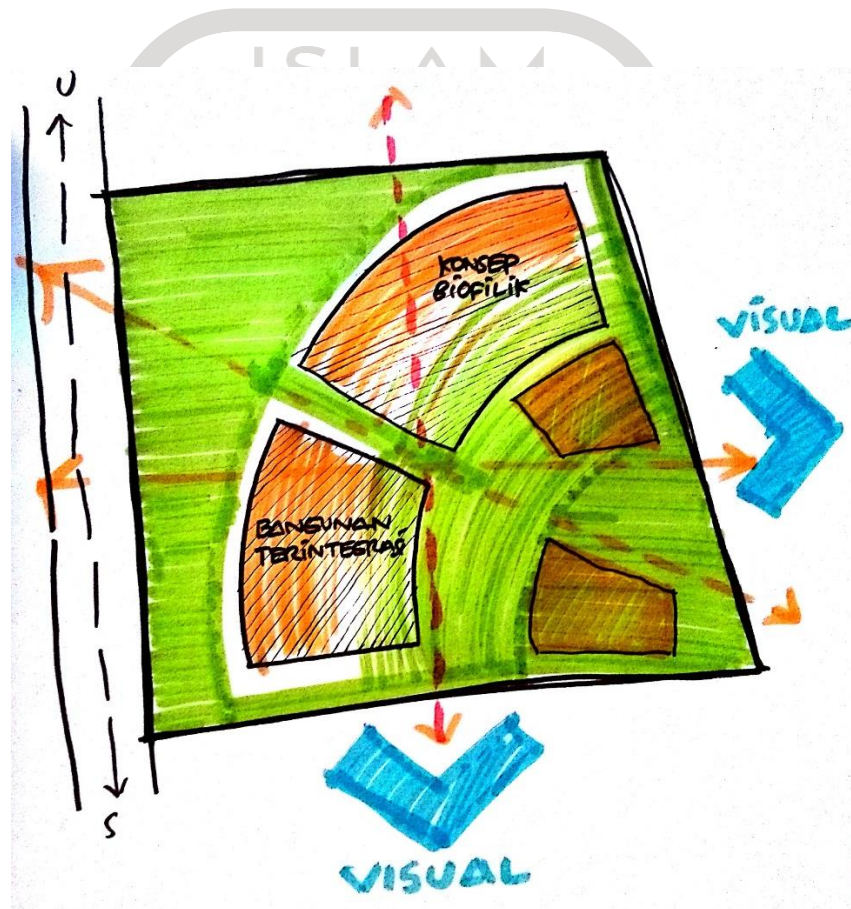
BAB IV

SINTESIS KONSEP RANCANGAN DESAIN

4.1 Konsep Tata Ruang

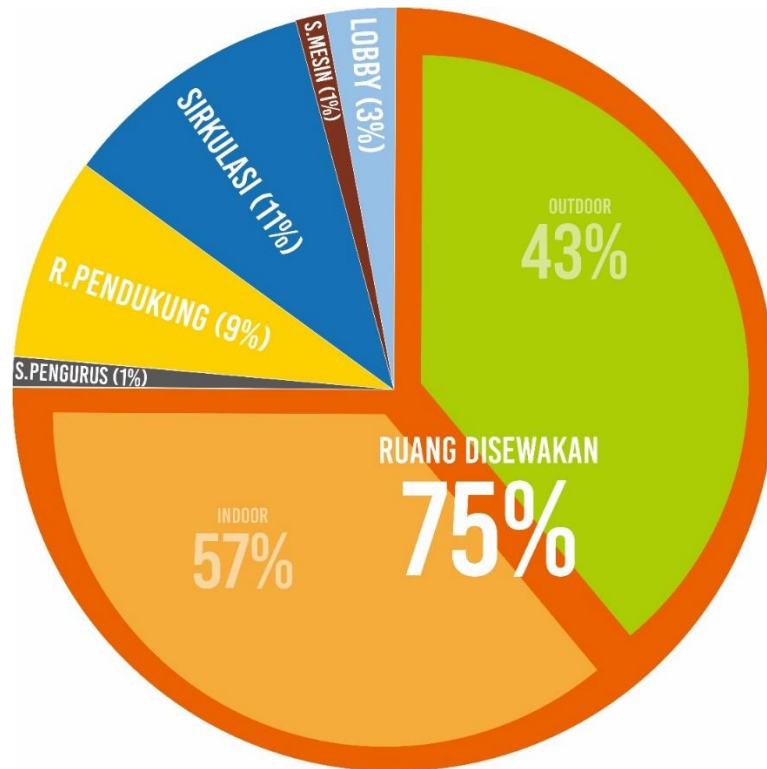
4.1.1 Ruang

Konsep ruang pada bangunan *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* mengintegrasikan ruang dalam dan ruang luar. Pada kelompok ruang yang disewakan didapatkan luasan hingga 75% dari total luasan ruang dengan yang di dalamnya terdiri dari 57% ruang dalam dan 43% ruang luar.



Gambar 4.46. Konsep ruang dapat disewakan terintegrasi ruang luar dan dalam

Secara rinci dapat dilihat pada diagram lingkaran di bawah ini.



Gambar 4.47. Diagram Luasan Properti

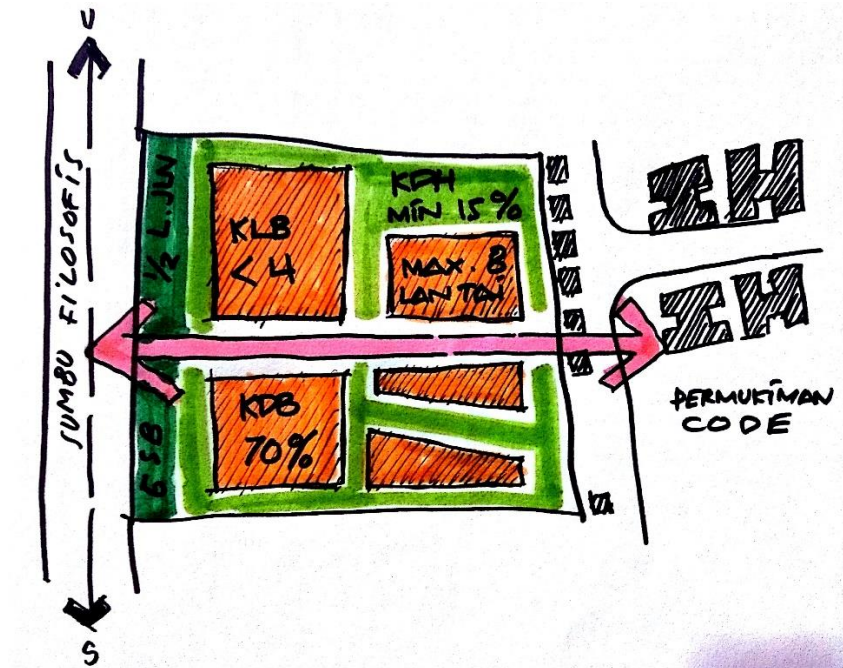
4.1.2 Tata Ruang

1. Memenuhi fungsi sebagai perbelanjaan dan rekreasi

Desain *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* merupakan mall dengan konsep rekreatif. Hal tersebut menjadikan fungsi ruang dalam dan luar terintegrasi untuk membentuk ruang rekreasi yang menyeluruh pada desain namun tetap berfungsi sebagai wadah aktivitas berbelanja.

2. Memperhatikan 2 akses dari Margo Utomo dan Code

Site memiliki potensi akses dari 2 sisi yaitu sisi poros filosofis (Jalan Margo Utomo/Mangkubumi) dan sisi permukiman Code. Hal tersebut mempengaruhi tata ruang dengan memberikan ruang luar lebih dominan ke sisi akses dari permukiman Code dan ruang dalam berbentuk bangunan ke sisi Jalan Margo Utomo/Mangkubumi. Hal tersebut dilakukan untuk tidak memberikan perbedaan signifikan antara bangunan berlantai banyak dengan rumah yang ada di Code dengan jeda yang dapat dirasakan secara visual.

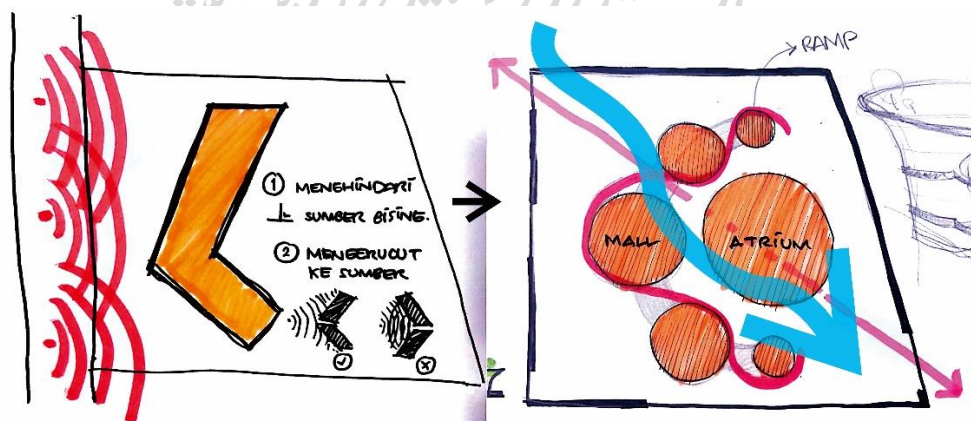


Gambar 4.48. Konsep kemenerusan visual dan peraturan bangunan

4.2 Konsep Tata Massa

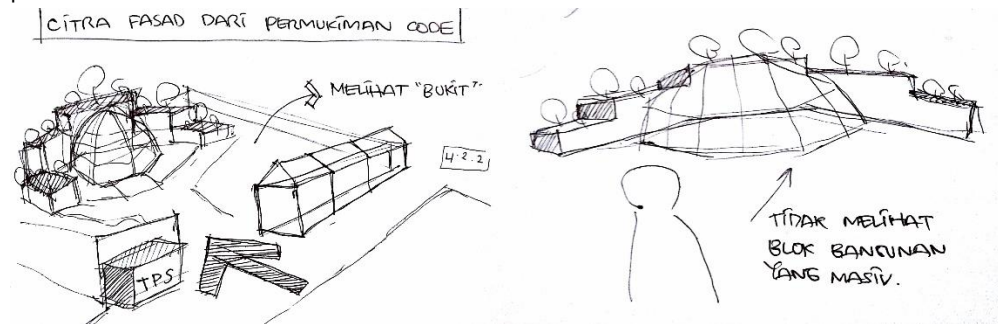
4.2.1 Gubahan Massa

Gubahan massa terbentuk dari analisis pola kegiatan dan iklim mikro pada site. Bentuk tersebut merupakan bentuk yang merespon angin dengan menghadap tegak lurus dengan arah angin dan memberikan ruang angina dan view dari luar ke dalam, serta menghindari hadapan tegak lurus dengan jalan sebagai sumber kebisingan. Dan juga memiliki sisi yang serong ke arah kendaraan 1 arah pada Jalan Margo Utomo/Mangkubumi.



Gambar 4.49. Gubahan Massa

Bentuk massa yang telah terbentuk di atas dikembangkan lagi mempertimbangkan orientasi bentuk bangunan yang berlantai maksimal 7 dominan pada sisi Jalan Margo Utomo/Mangkubumi sebagai persepsi bangunan komersial pada sisi barat dan persepsi bangunan untuk rekreasi dengan pola biofilik di sisi timur. Hal tersebut diwujudkan dalam bentuk yang berundak seperti kontur pada permukiman Code.

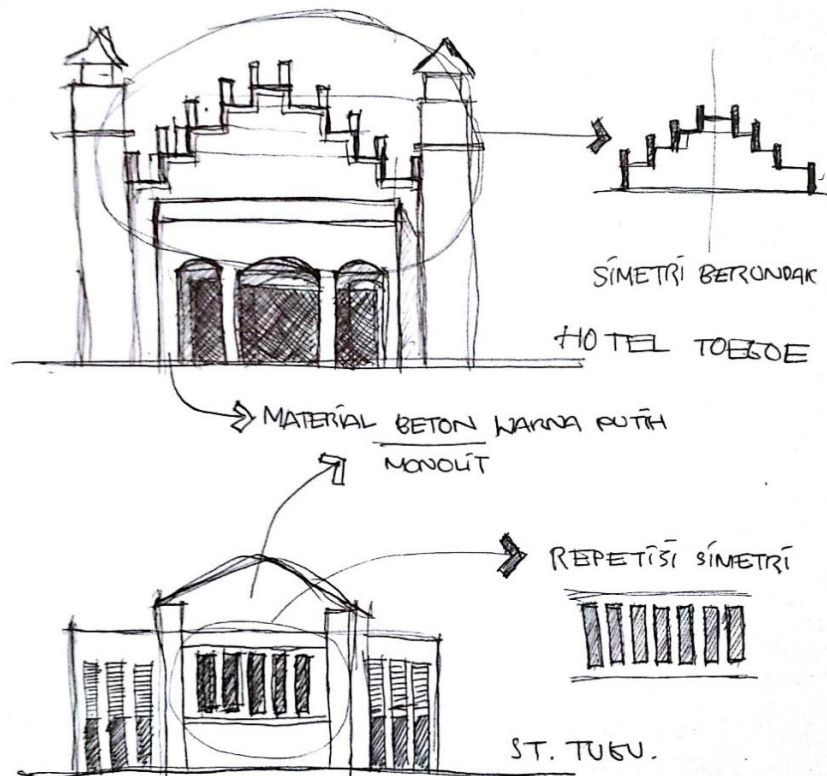


Gambar 4.50. Konsep tata ruang pada sisi timur (Permukiman Code)

4.2.2 Massa

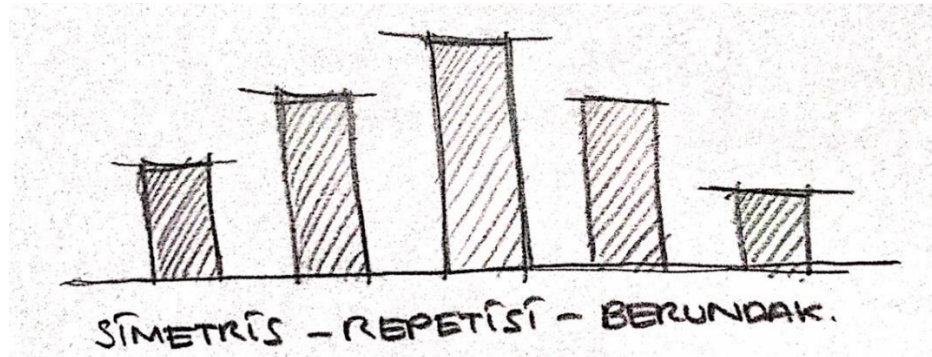
A. Bentuk dan fasad massa

Bentuk dan fasad massa yang digunakan pada *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* merupakan bentuk transformasi dari bentuk selaras dengan BCB di sekitarnya.



Gambar 4.51. Analisis Bentuk BCB di sekitar Site

Bedasarkan analisis mengenai BCB di atas, didapatkan 3 kata penting dalam elemen bangunannya yaitu **simetris – berundak – repetisi**.

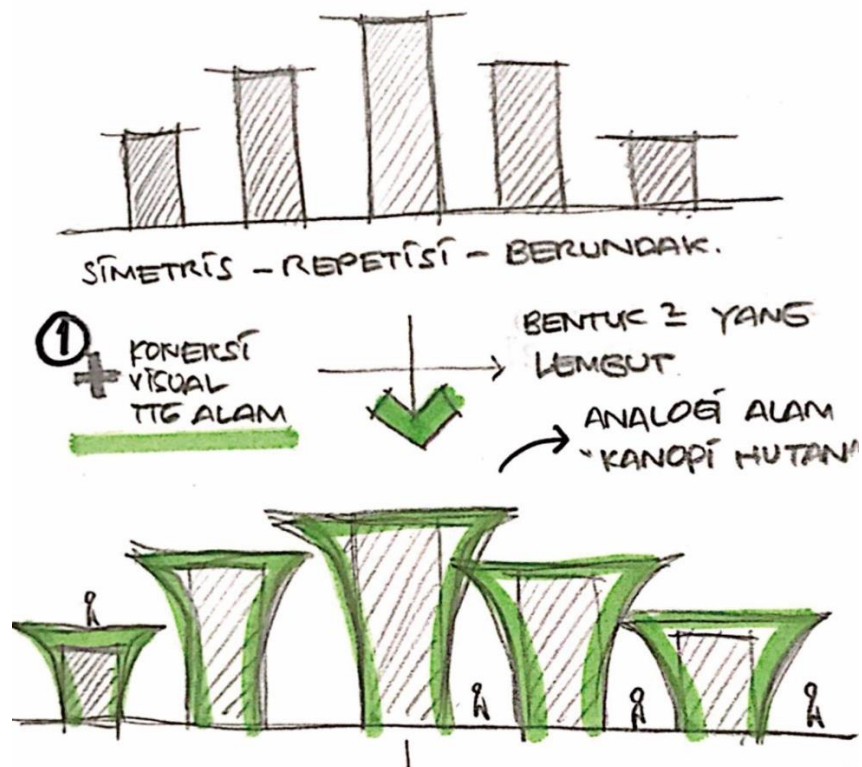


Gambar 4.52. Tranformasi Bentuk Dasar

Bedasarkan bentuk dasar tersebut dikembangkan lagi dengan menambahkan pola – pola biofilik.

1. Koneksi visual dengan alam

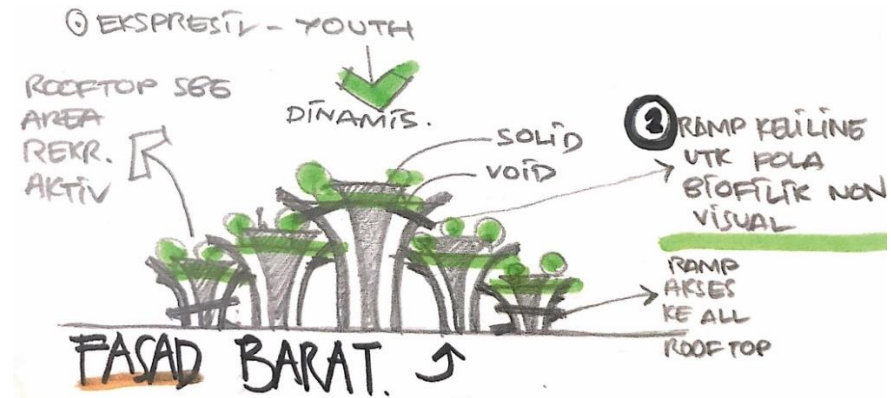
Penambahan bentukan koneksi visual yang menganalogikan bentuk alam yang lembut. Bentuk melengkung lebar atas merupakan tranformasi dari tajuk pohon yang menyerupai kanopi.



Gambar 4.53. Pengembangan bentuk dasar dengan tranformasi dari bentuk analogi tajuk kanopi pohon

2. Koneksi non-visual dengan alam

Pola biofilik selanjutnya adalah koneksi non visual yang didapatkan dengan memberikan bentukan ramp mengelilingi bangunan. Ramp tersebut memberikan koneksi berupa perjalanan menaiki alam yang merupakan koneksi non visual.

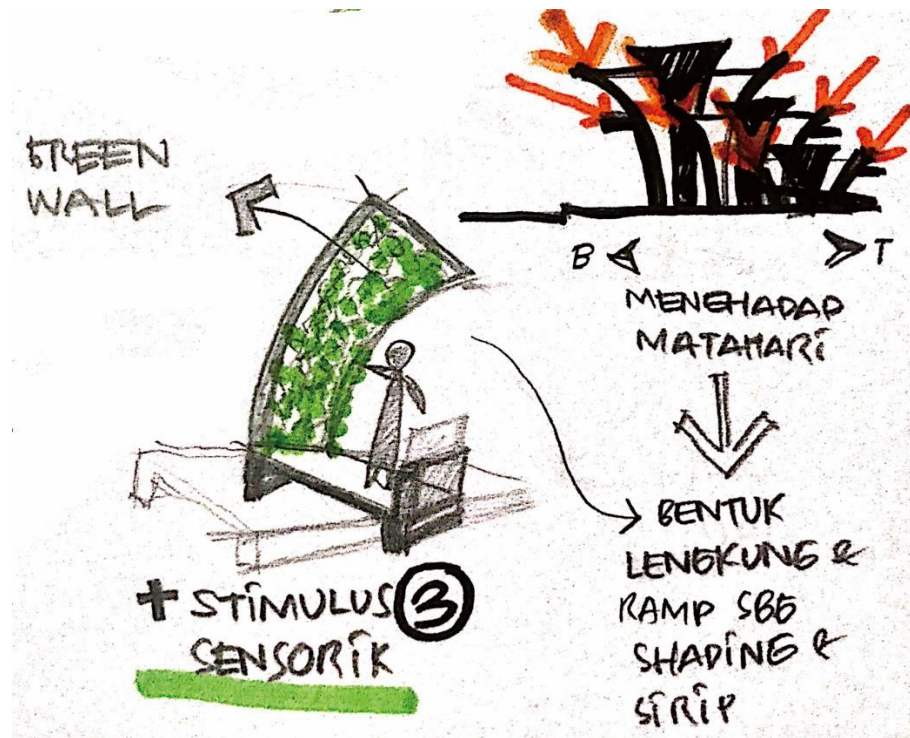


Gambar 4.54. Konsep bentuk dan fasad pada sisi komersial (Barat/Jalan Margo Utomo/Mangkubumi/Mangkubumi-Mangkubumi)

Bentuk tersebut dikembangkan juga bersama dengan konsep dinamis yang menggambarkan sifat ekspresif dan kreatif untuk remaja. Pemberian fasad dengan memainkan elemen solid – void dan bentuk bangunan yang berirama memberikan bentuk dan fasad dinamis.

3. Stimulus sensorik

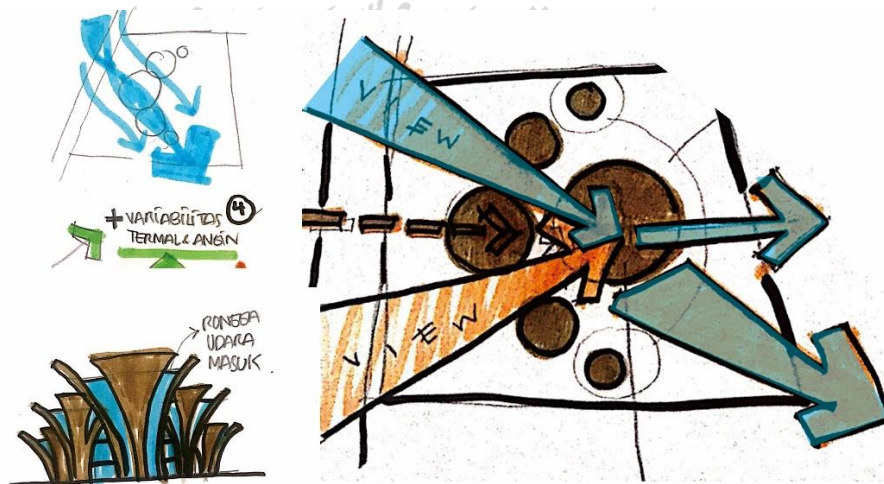
Sisi lengkung pada selubung dan fasad bangunan menggunakan material yang mendukung digunakan sebagai dinding tanaman (*Green Wall*). Hal tersebut untuk memberikan stimulus sensorik yang dapat dirasakan oleh pengguna disaat melewati ramp pada bangunan. Sisi lengkung tersebut selain untuk stimulus sensorik tanaman hijau juga untuk memberikan pembayang matahari.



Gambar 4.55. Detail selubung sebagai stimulus sensorik

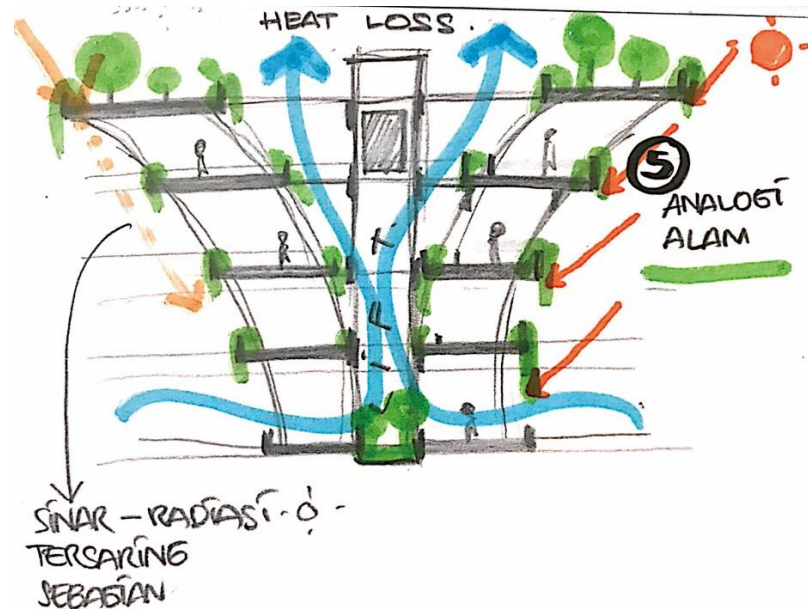
4. Variasi aliran angin dan termal, Material yang terkoneksi dengan alam, dan Analogi bentuk alam

Gubahan massa yang terbentuk memiliki jarak antar bangunannya. Hal ini dilakukan untuk memberikan ruang angin masuk. Selain karena angin, hal ini juga dilakukan karena memperhatikan akses view dari luar ke dalam. Bentuk gubahan massa dibuat tidak



Gambar 4.56. Gubahan Massa Terhadap angin dan view

Bentuk dari gubahan massa juga didukung dengan bentuk bangunan tiap massanya. Dengan memberikan ruang void di tengah akan memberikan variabilitas termal melalui potensi masuk dan keluarnya angin dalam bangunan. Penggunaan ruang tengah juga dilengkapi dengan tanaman pada selasnya.



Gambar 4.57. Skema variabilitas aliran udara dan termal dalam massa bangunan

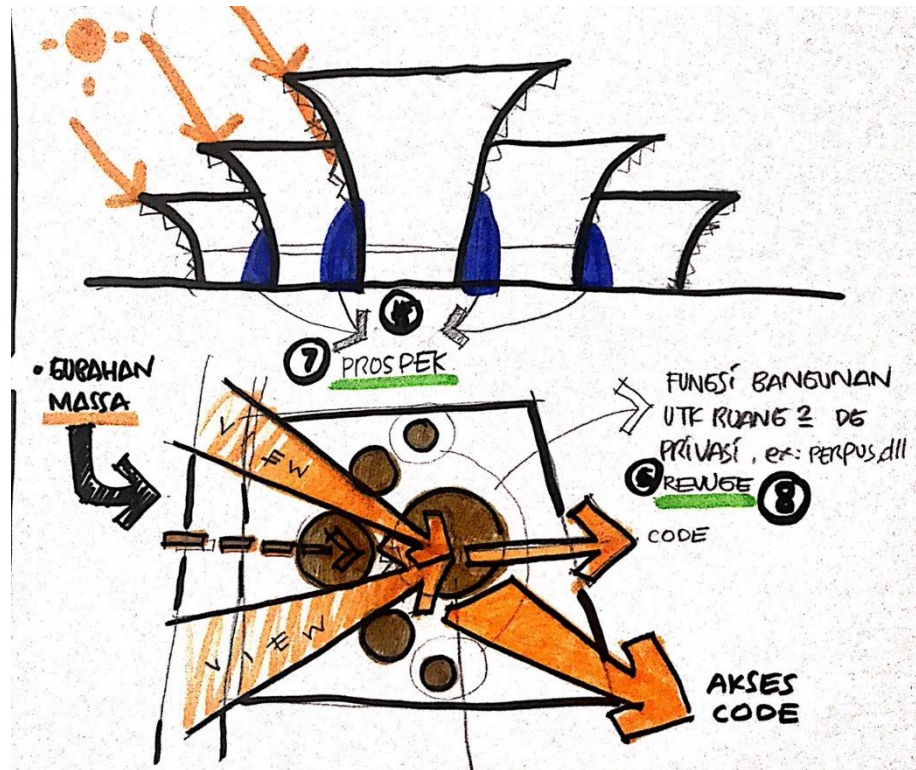
B. Material

Bentuk – bentuk di atas merupakan bentukan yang menganalogikan prinsip alam. Selain dari bentuk juga material. Material yang dimaksud adalah material *finishing* pelapis struktur yang merupakan material yang organik dan menggambarkan warna – warna alam. Selain itu, material yang digunakan juga harus selaras material dengan BCB di sekitar site, mendukung bangunan dalam hal rekayasa akustik bangunan, memberikan kesan modern, ekspresif, dan glamor, dan sesuai dengan karakter 3 zona rekreasi yang berbeda.

5. Prospek (kejelasan visual terhadap ruang – ruang yang aman) dan Pengungsian (keberadaan ruang – ruang untuk menjauhkan diri dari keramaian)

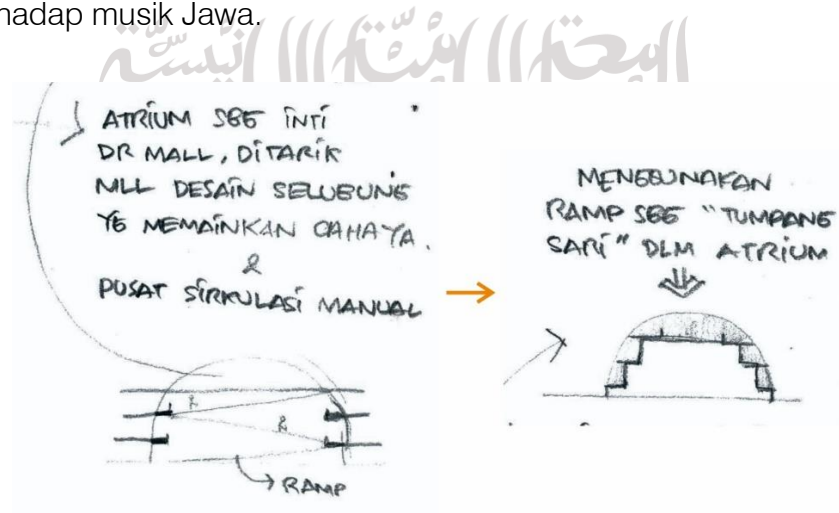
Memberikan ruang pandang di antara bangunan sebagai konsep memberikan kemenerusan visual dari Jalan Margo Utomo/Mangkubumi/Mangkubumi dan permukiman Code. Selain

itu, dengan menggunakan bangunan terluar sebagai wadah ruangan yang bersifat rekreatif namun tenang merupakan konsep dari pengungsian (*refuge*).



Gambar 4.58. Skema konsep pola prospek dan pengungsian (*refuge*)

Pada bangunan atrium (lingkaran besar di tengah) memiliki bentuk yang menjadi inti bangunan. Di dalamnya menggunakan bentukan prinsip tumpang sari untuk memberikan kualitas akustik yang peka terhadap musik Jawa.

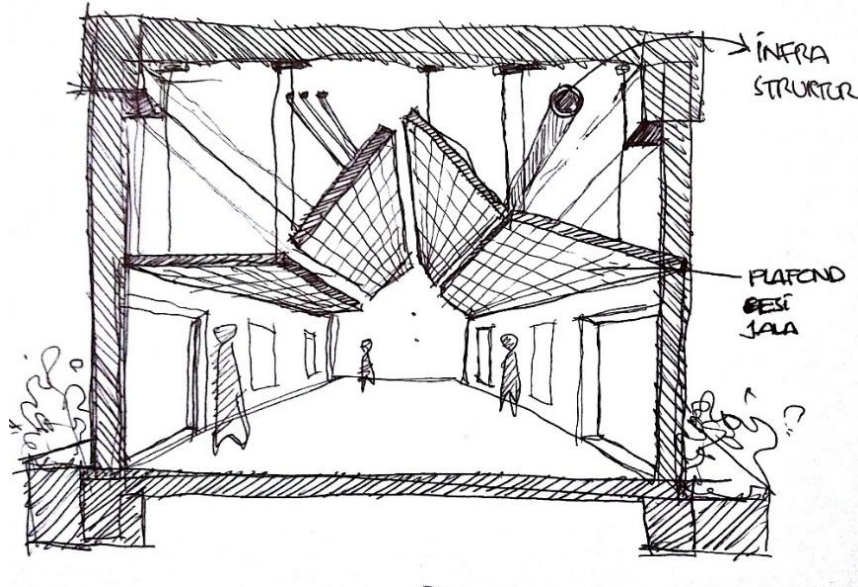


Gambar 4.59. Potongan Interior Atrium dengan Prinsip Tumpang Sari

4.3 Konsep Struktur dan Infrastruktur

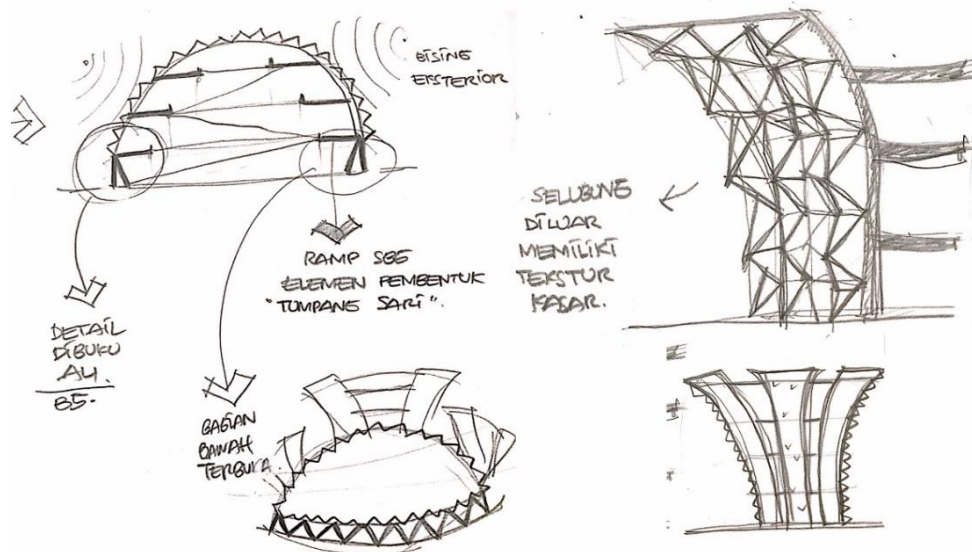
Konsep struktur dan infrastruktur ini merupakan konsep untuk melayani kebutuhan dari desain. Namun secara detail memiliki konsep sebagai berikut :

1. Mendukung rekayasa akustik dan Menggunakan selubung infrastruktur yang ekspresif dan kreatif.



Gambar 4.60. Potongan Infrastruktur

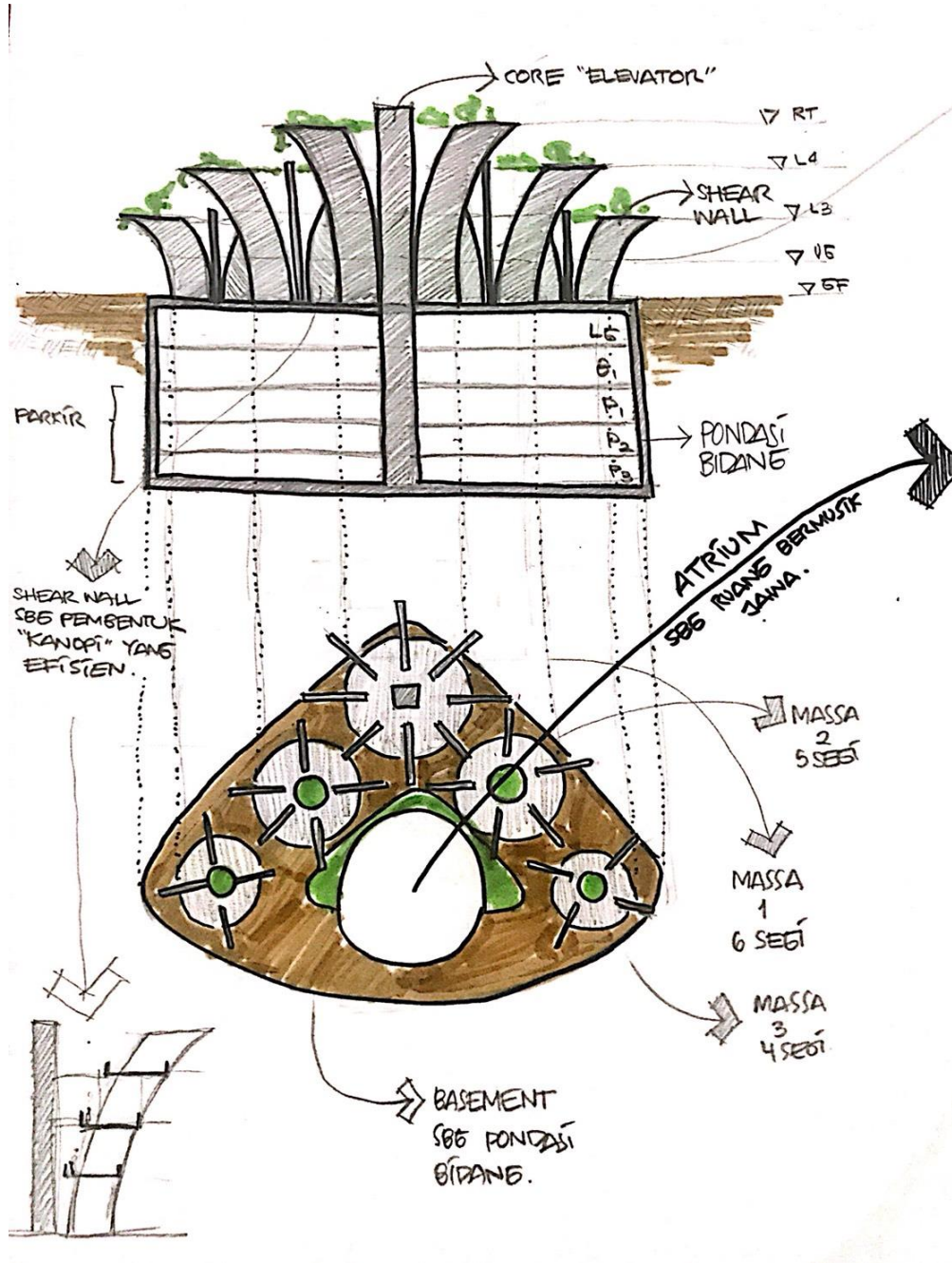
2. Mendukung konsep akustik yang peka terhadap akustik musik Jawa.



Gambar 4.61. Skema struktur dan infrastruktur pada selubung dan atrium

3. Mendukung konsep penerapan 8 pola desain biofilik terpilih.

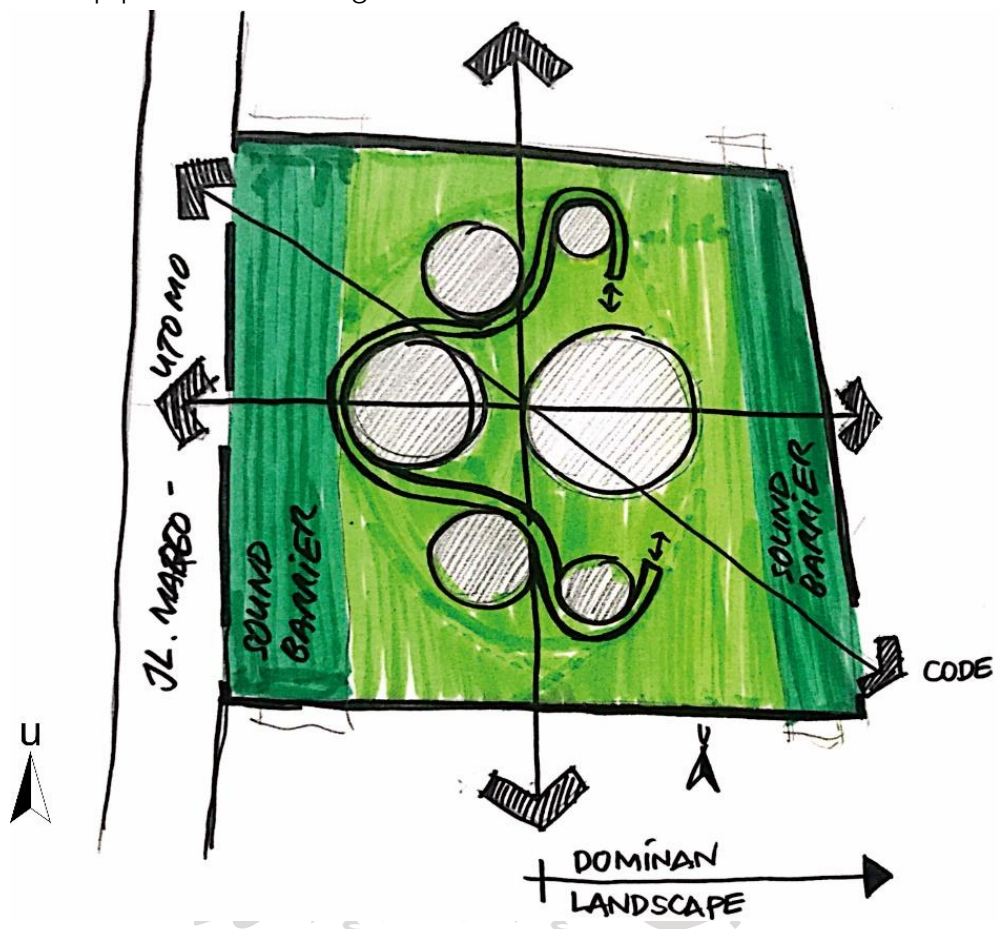
Mangkubumi Youth Biophilic Mall menggunakan sistem struktur core dan *shear wall* dengan pondasi bidang. Hal ini dilakukan untuk memberikan efisiensi ruang baik pada struktur atas sehingga sesuai dengan sasaran bentuk pola biofilik dan efisien untuk fungsi retail dan parkir pada struktur bawah.



Gambar 4.62. Skema konsep struktur terhadap pola biofilik pada bangunan

4.4 Konsep Lanskap

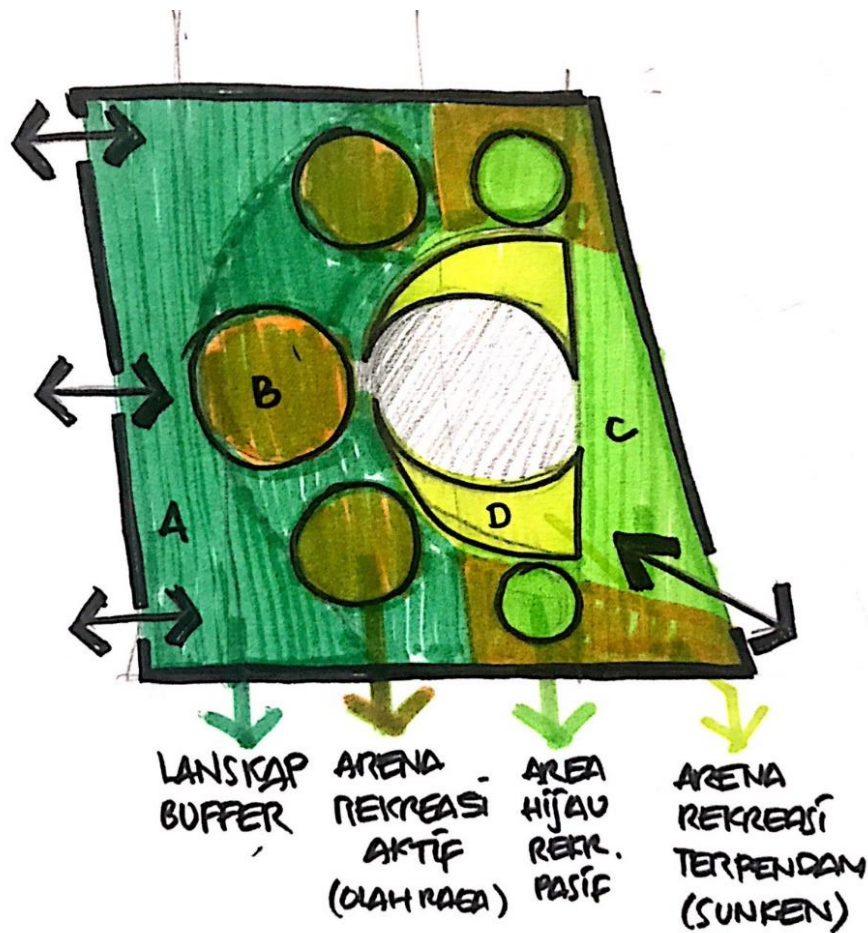
Konsep lanskap pada desain *Mangkubumi Youth Biophilic Mall* memiliki konsep yang terbagi menjadi terdapat pada 2 sisi yaitu Margo Utomo dan Code dengan sisi dominan lanskap yang dapat di akses timur yaitu sisi permukiman Code. Sisi barat dan timur site menggunakan prinsip rekayasa akustik lingkungan (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.



Gambar 4.63. Skema konsep lanskap

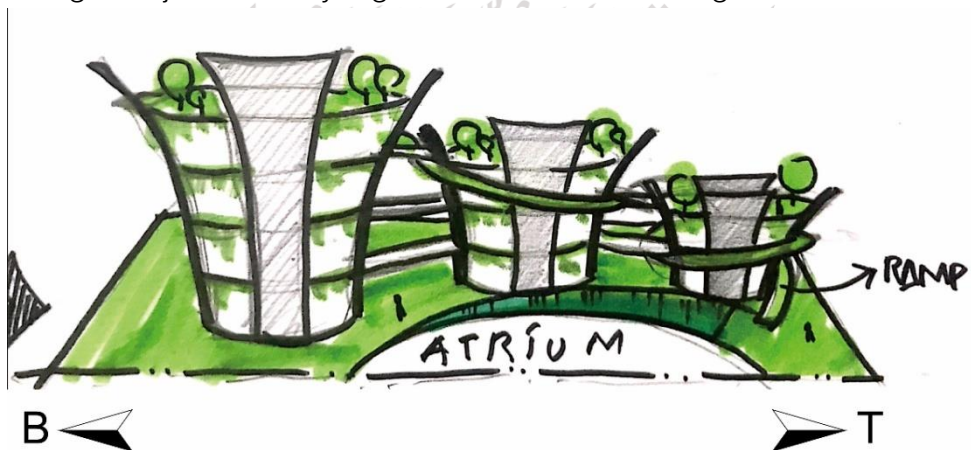
Lanskap tersebut memiliki bentuk yang terintegrasi dengan bangunan melalui atap bangunan yang berundak. Hal tersebut dilakukan untuk Menggunakan elemen yang merepresentasikan suasana rekreasi remaja modern dan permukiman Code. Selain itu juga lanskap menerapkan 8 pola desain biofilik seperti keberadaan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

Landscape terbagi menjadi 3 zona untuk ruang rekreasi terintegrasi dengan bangunan.



Gambar 4.64. Skema zonasi lanskap

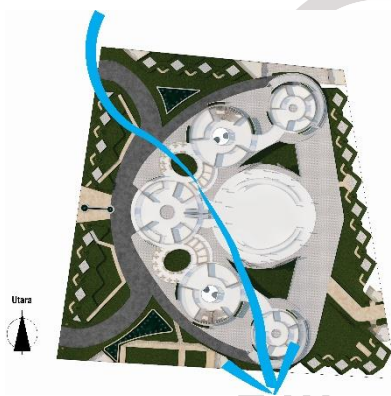
Desain akan memiliki ruang luar yang dominan di sisi timur dengan 3 jenis ruang rekreasi yang berbeda. 3 jenis ruang rekreasi tersebut dibagi menjadi 3 zona yang berbeda namun terintegrasi.



Gambar 4.65. Skema integrasi lanskap dengan atap bangunan

4.5 Uji Desain

Desain yang telah dikonsepsikan di atas diuji untuk mengetahui keberhasilan desain dalam memberikan variabilitas termal melalui aliran angin pada bangunan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *software Autodesk Flow Design*. Data input untuk berjalannya simulasi aliran angin 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.



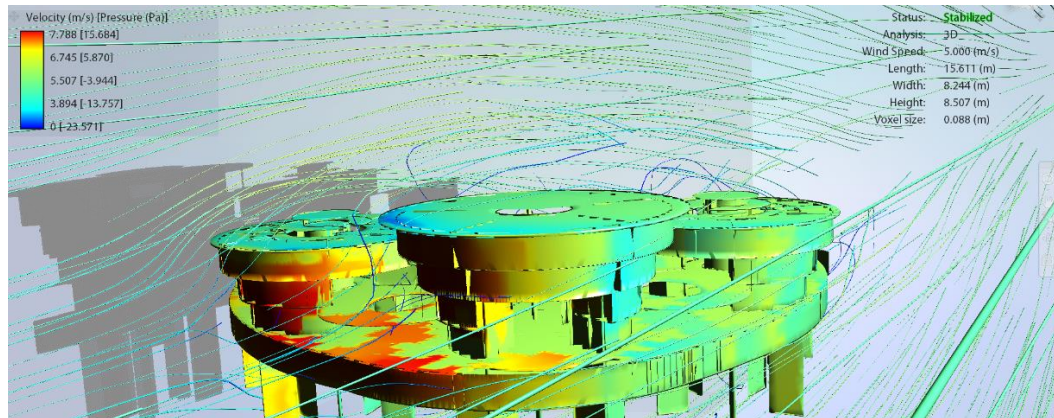
Gambar 4.66. Arah Angin

Seperti yang telah dijelaskan pada sub bab 3.2.2 mengenai angin, angin pada site datang dari arah barat laut dengan kecepatan angin hingga 10 m/s. kecepatan tersebut diasumsikan menjadi 5 m/s karena keberadaannya di tengah kota. Desain menyorot 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:

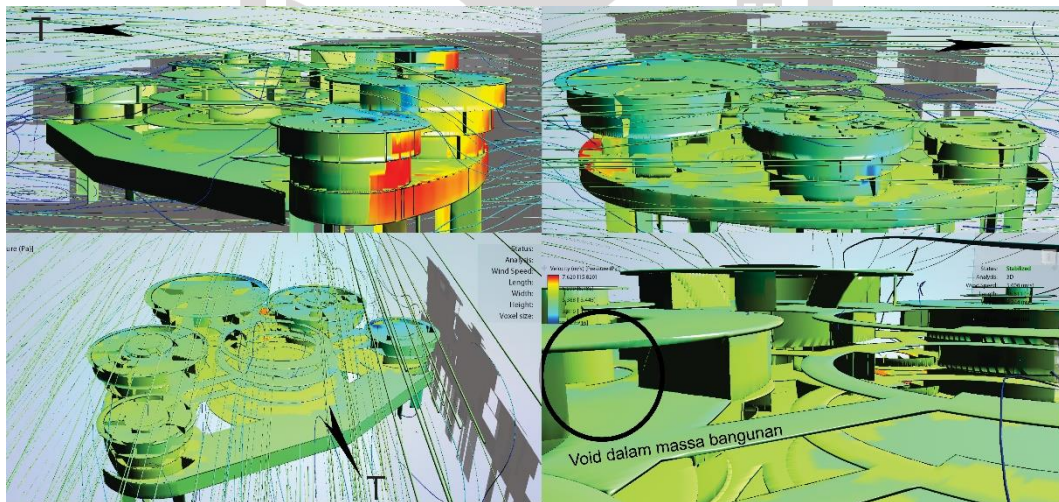


Gambar 4.67. Arah datang angin terhadap bangunan



Gambar 4.68. Uji Desain dilihat dari sisi barat

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.



Gambar 4.69. Keberadaan dan variabilitas angin di 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.