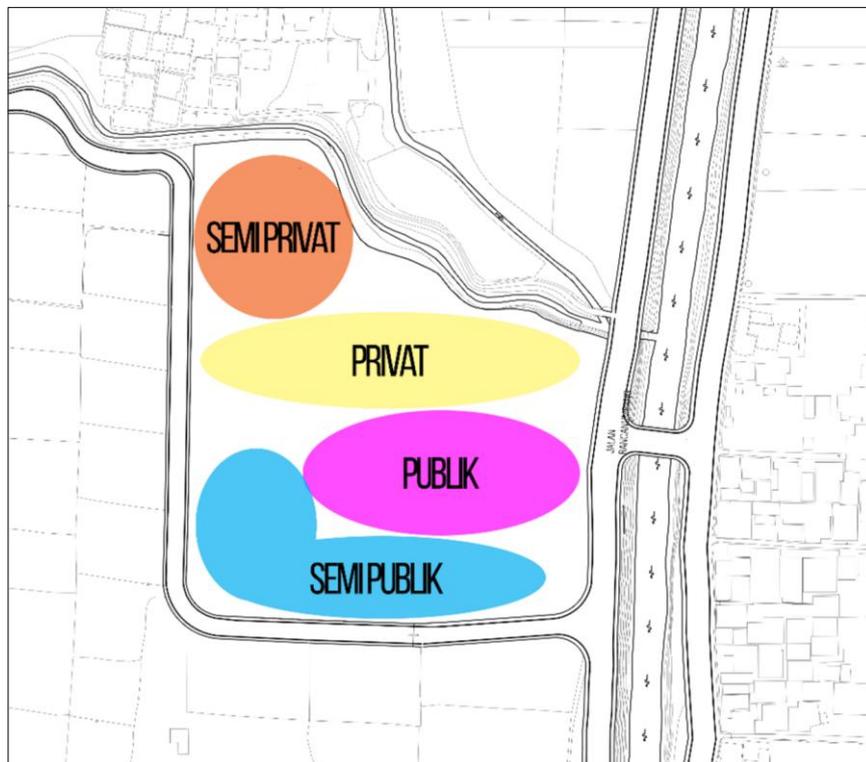


## BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

### A. Konsep Perancangan Tapak

#### 1. Pemintakatan Tapak



Gambar 23. Pemintakatan tapak  
( sumber : Hasil perencanaan, 2015 )

Pemintakatan area publik berhadapan langsung dengan jalan ranca nunmpang dan menjadi pintu masuk ke *technopark* dengan alasan zona ini dapat menjadi fungsi penerimaan.

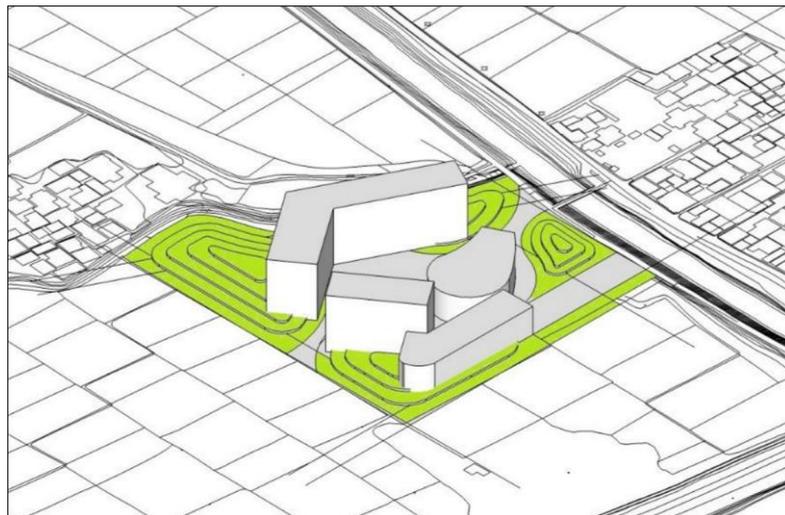
Zona area semi publik berada diselatan site berdekeatan dengan publik pada area semi publik ini derdapat kantor pengelola, perpustakaan dan parkir yang dapat diakses pengunjung dan tenant.

Zona area privat dikhususkan untuk tenant dengan fasilitas – fasilitas utama seperti inkubator bisnis, *coworking space* dan *fablab* juga fasilitas penunjang seperti auditorium dan kelas yang diperuntukan bagi tenant dan tamu yang menghadiri *event* atau pelatihan dalam bidang industri kreatif Zona area semi privat terdapat lahan hijau yang dapat diakses dari zona privat menghadap rencana danau buatan yang akan dibangun pada kawasan teknopolis.

## 2. Pengolahan Tapak Berdasarkan Kemiringan Lahan

### a. *Landfill* dan kontur buatan

*Landfill* berarti mengurug tanah atau menambah volume tanah untuk membuat kontur buatan pada tapak. Konsep ini dilakukan pada tapak disebabkan kondisi kemiringan tapak yang cenderung datar. Kondisi tapak yang datar ini menyebabkan tatanan massa bangunan menjadi tidak menarik dan cenderung gersang.



Gambar 24. Landfill buatan pada tapak

( Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Dengan dilakukannya *landfill* akan menyebabkan area tapak yang dapat dinikmati menjadi area piknik bagi pengguna. Selain itu kontur buatan juga menyebabkan aliran air mengalir lebih baik. Tanah yang digunakan untuk mengurug site adalah tanah dari galian basemen dan tanah hasil dari galian dari danau buatan yang akan dibangun di Gedebage.

### b. Pilotis

Dengan dibuatnya kontur buatan hal ini juga mempengaruhi konsep bangunan. Konsep bangunan pilotis memungkinkan kontur buatan dan

lahan tapak memiliki resapan air tambahan sehingga KDH yang didapat dari desain ini tidak berkurang karena olahan-olahan lansekap yang telah dibuat.

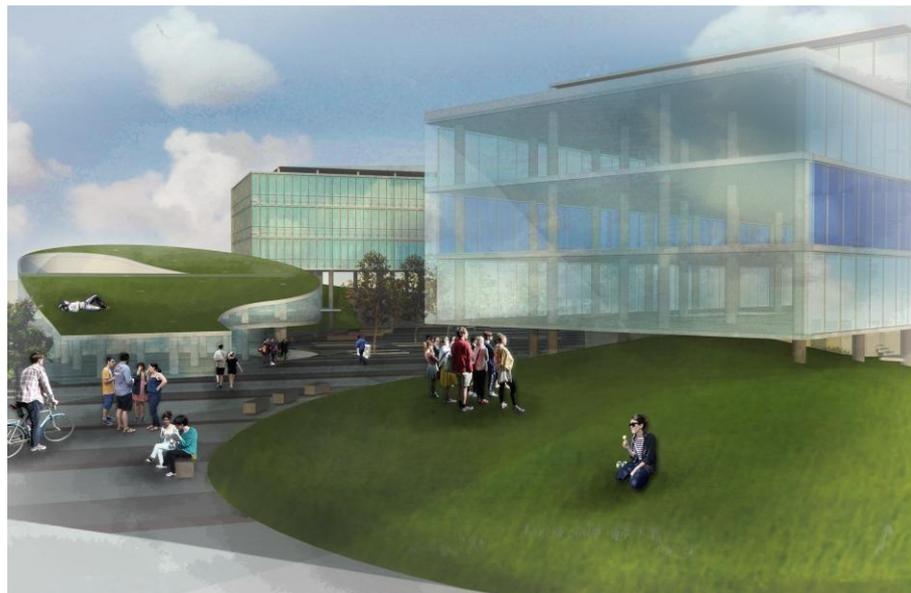


Gambar 25. Suasana yang menunjukkan bangunan pilotis terhadap tapak  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Pilotis yang diterapkan di tapak memiliki ketinggian enam meter sehingga memungkinkan user untuk menggunakannya sebagai ruang terbuka seperti untuk amphitheater piknik maupun jalan - jalan.

### 3. Pengolahan Tapak Berdasarkan Massa

Tapak pada dasarnya terolah menjadi bagian berkontur yang mengelilingi bangunan dan plaza yang dikelilingi bangunan. Pada bagian kontur menjadi penguat orientasi bangunan sehingga bangunan terlihat lebih menonjol dan dominan namun tetap menghadirkan humanisme.



Gambar 26. Suasana yang menunjukkan kontur tapak terhadap bangunan

Ropi darmansyah, 2015

BANDUNG TEKNOLOGI PARK

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

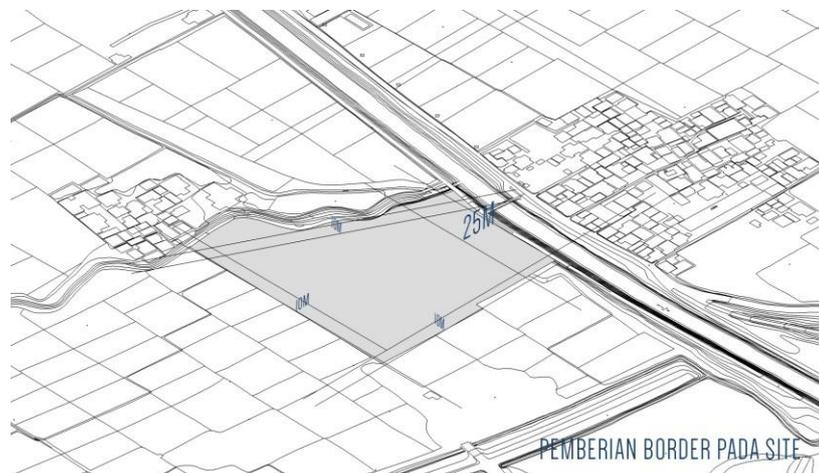
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Sedang pada bagian plaza terdiri dari perkerasan dengan bak bak tanaman hijau untuk peneduh dan bangku bangku taman sehingga pada sehari hari dapat digunakan sebagai area rekreasi dan menjadi tempat event tertentu yang bersifat temporer.

## B. Konsep Bentuk

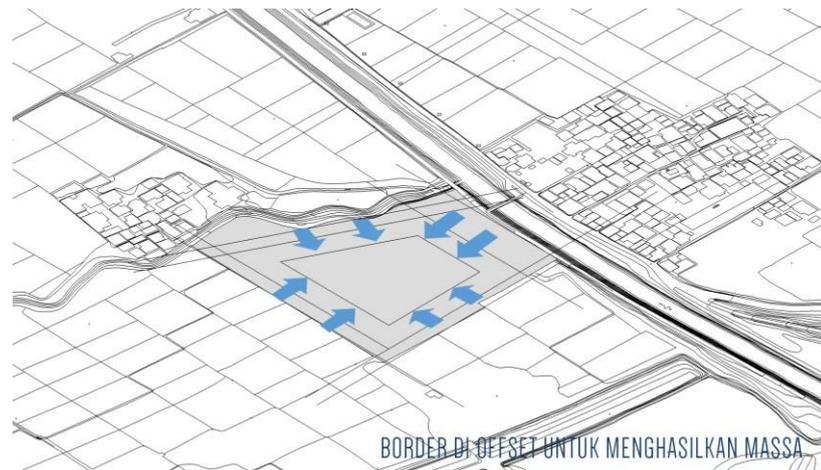
### 1. Gubahan Massa

Gubahan massa yang didapatkan merupakan respon terhadap analisis tapak yang telah dilakukan dan kemudian diputuskan dan dianggap menjadi solusi terbaik. Massa tersebut adalah gabungan dari bentuk dasar persegi, segitiga dan lingkaran dengan tahapan sebagai berikut:



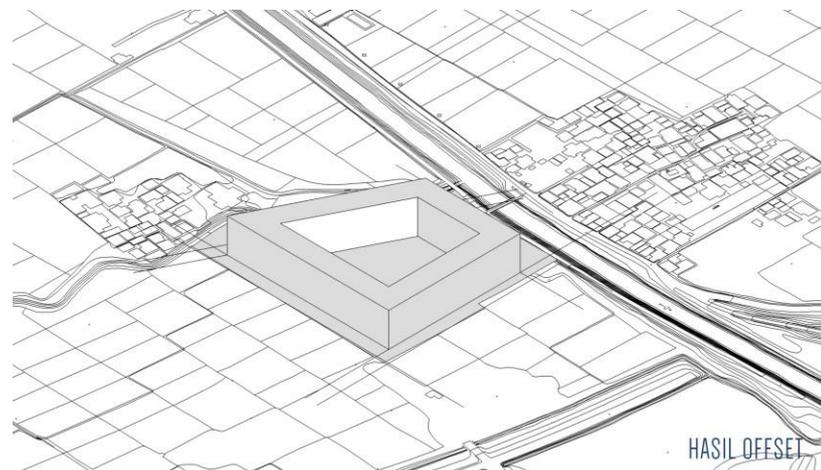
Gambar 27. Batas pada site menyesuaikan GSB  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Pertama luas tapak di *offset* mengikuti batas tapak yang telah ditentukan sesuai dengan batas garis sempadan bangunan yang ditentukan oleh ketentuan pemerintah.



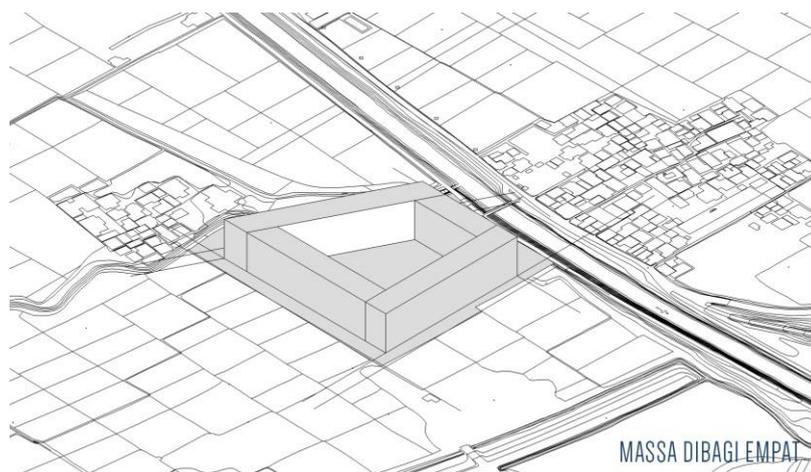
Gambar 28. Offset untuk menghasilkan massa  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Batas tersebut kemudian kembali di *offset* sehingga terbentuk luas ruang yang akan diberi massa.



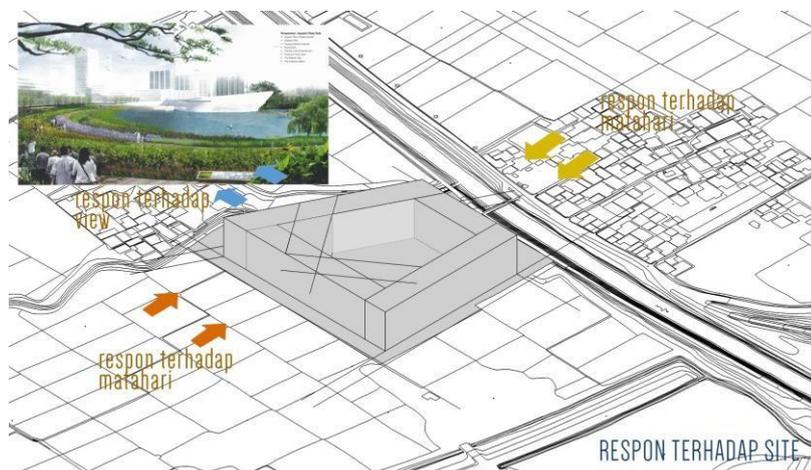
Gambar 29. Massa hasil offset  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Luas ruang tersebut kemudian diberi ketinggian sehingga menghasilkan massa yang memiliki volume.



Gambar 30. Massa dibagi berdasarkan fungsi  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Massa tersebut kemudian dibagi tiga sesuai dengan kebutuhan fungsi yang telah ditentukan dalam pemrograman ruang,



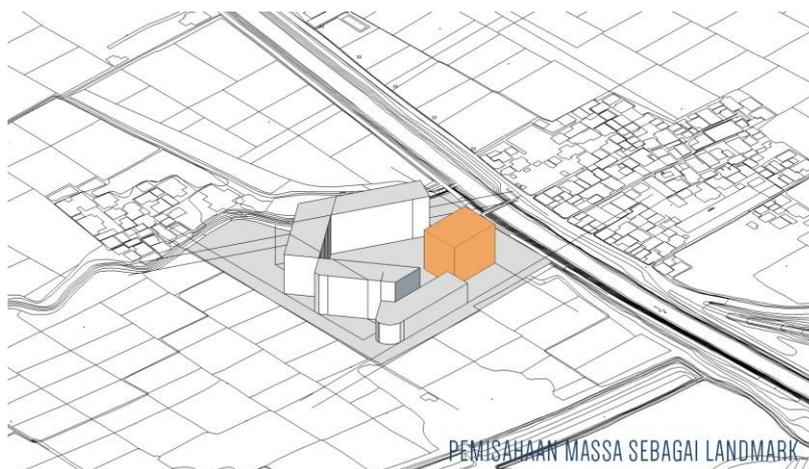
Gambar 31. Respon terhadap tapak  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Massa tersebut kemudian merespon kondisi tapak seperti rotasi matahari, *view* dan rencana masa depan.



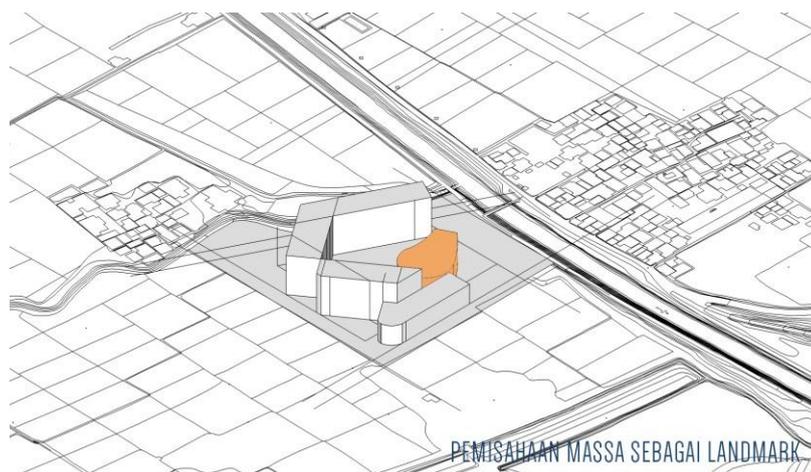
Gambar 32. Respon terhadap tapak 2  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Hasil dari respon tersebut adalah lekukan massa di utara sesuai rencana gedebage teknopolis masa depan yang akan di buat danau di utara tapak. Juga merespon sinar matahari di barat.



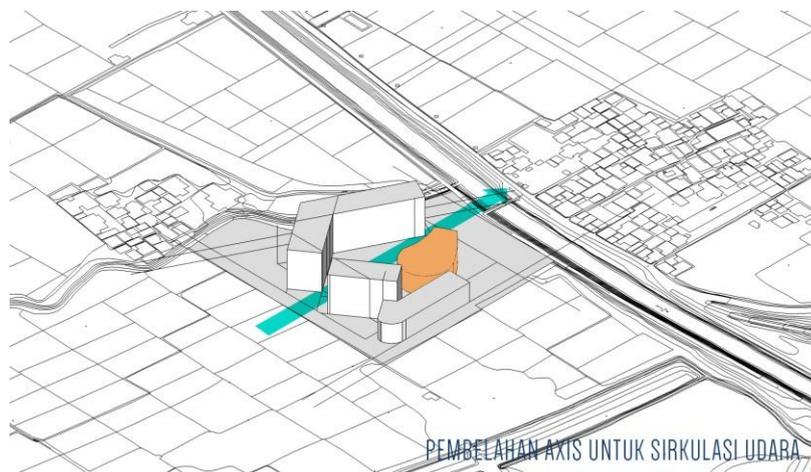
Gambar 33. Pemisahan massa  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Kemudian satu massa dilepas menjadi massa lain yang kemudian akan menjadi landmark dari site.



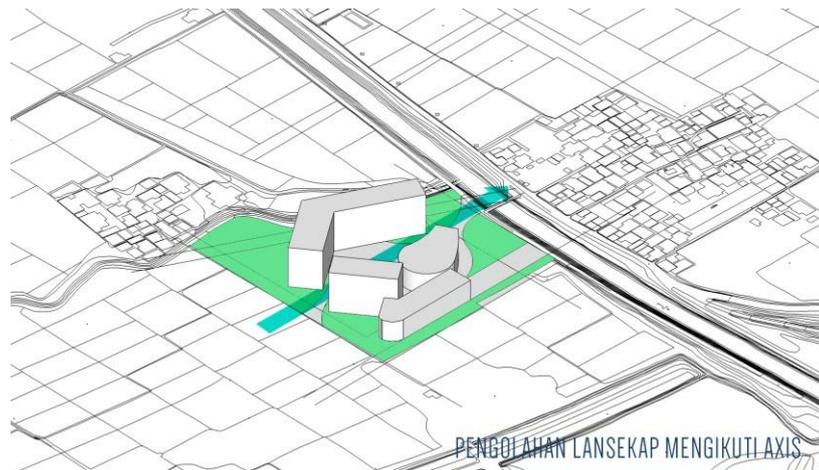
Gambar 34. Massa terpisah menjadi *landmark*  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

Bentuk massa tersebut kemudian disesuaikan dan diberi lingkaran agar menjadi kontras diantara massa yang lainnya.



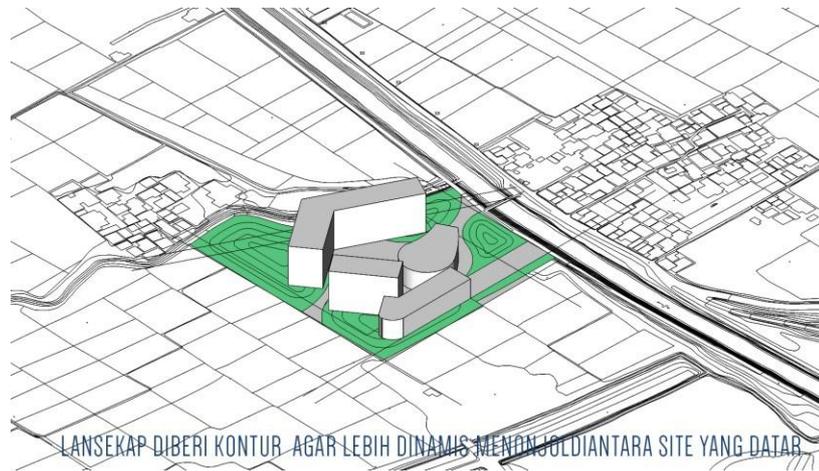
Gambar 35. Pembelah berdasarkan axis  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015)

Massa keseluruhan kemudian dibelah menjadi dua massa utama di utara dan selatan untuk memberikan sirkulasi udara di tengah tapak.



Gambar 36. lansekap mengikuti axis  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015 )

sesuai dengan massa, ruang terbuka di tengah tapak kemudian menjadi plaza sedang area yang mengelilingi massa menjadi area hijau.

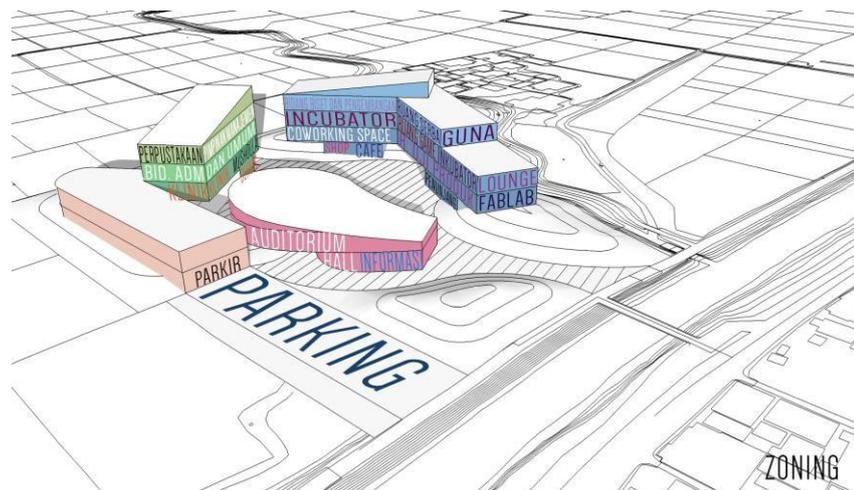


Gambar 37. landfill terhadap bangunan.  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015)

Area hijau kemudian diberi ketinggian sehingga memiliki kontur. Kontur buatan tersebut merespon kondisi tapak yang datar serta dapat memicu aliran udara.

## 2. Pemintakatan Fungsi

Zona fungsi terbagi dalam 3 massa bangunan dengan bangunan utama sebagai pusat produktifitas dan kegiatan utama untuk incubator bisnis, *coworking space* dan *fablab*. Massa bangunan kedua untuk administrasi dan pengelolaan sedang massa ke 3 untuk akses publik dan pameran.



Gambar 38. Pemintakatan bangunan  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015)

### 3. Selubung Bangunan

Selubung bangunan pada umumnya adalah baja, beton, dan kaca untuk mempertajam tema arsitektur teknologi tinggi, karna material tersebut dapat mengekspresikan ke-modern-an dan kekinian dengan aksen garis vertikal dan horizontal yang dapat mengekspresikan kedinamisan sesuai dengan sifat teknologi dan industri kreatif yang selalu berkembang.

#### *Inovation is us*

Fasad (*Inovation is us*) adalah fasad pada bangunan utama yang dapat dilihat dari plaza bangunan. Jargon “*Inovation is us*” di konversi menjadi kode biner

(010010010110111001101111011101100110000101110100011010010110111101101110001000000110100101110011001000000111010101110011) yang diterjemahkan dalam garis panjang sebagai angka 1 dan garis pendek sebagai angka nol. Kode biner sendiri digunakan karena identik dengan teknologi informasi yang menjadi salah satu ruh dari *Technological park* ini.



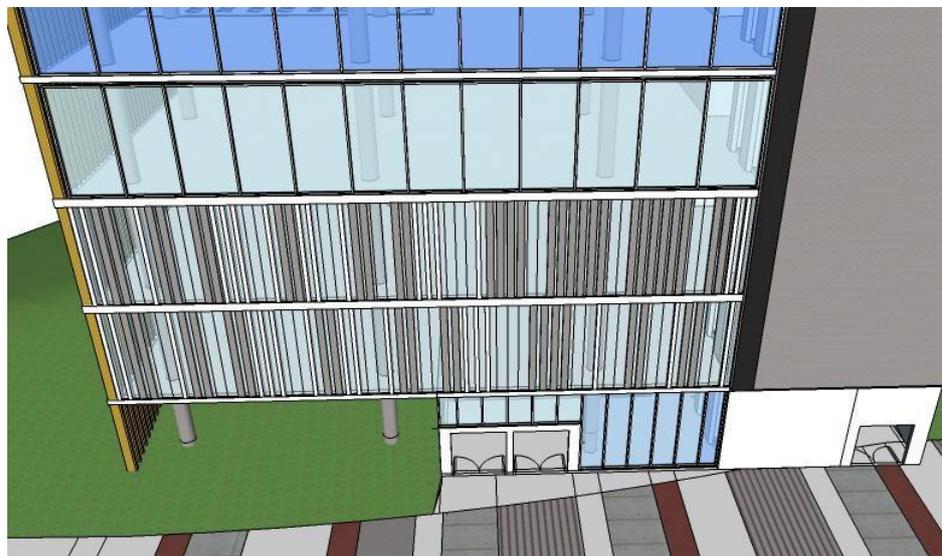
Gambar 39. Fasad biner  
( Sumber : hasil rancangan, 2015 )

### Kode morse

Fasad kode juga digunakan sebagai fasad untuk *fablab* sesuai dengan fungsinya. Pada *fablab* kayu kode morse yang ditulis adalah *fablab* wood (... .- ... .-... / .- - - - - ..) dan *fablab* metal (... .- ... .-... / - - . - . - ..). kode tersebut dikonversi kedalam arsitektur dengan perbedaan material dan luas dinding.

*Fablab* wood

*Fablab metal*



Gambar 40. Fasad morse  
(Sumber : Hasil Perencanaan, 2015)

### C. Konsep Struktur

Sistem struktur yang digunakan pada dasarnya adalah struktur rangka *rigid frame* dengan tambahan *flatslab* sebagai pengganti pemakaian balok dan plat konvensional untuk memberikan efek langit – langit yang bersih dan kemudahan dalam pemasangan perangkat utilitas.



Gambar 41. Contoh penerapan flatslab

(Sumber : <http://civildigital.com/basics-flat-plate-floor-system-advantagesdisadvantages/>, 2015 )

### D. Konsep Utilitas

#### 1. Air Bersih

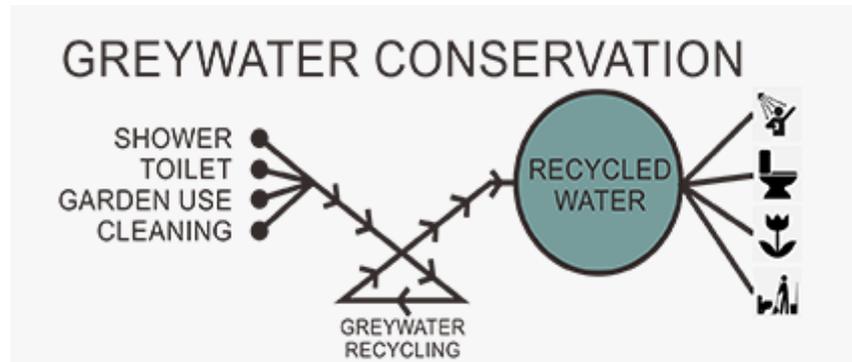
Sumber air dari bangunan ini diperoleh dari sumur artesis ditampung ke reservoir bawah, air akan disalurkan ke reservoir atas dan kemudian disalurkan ke titik – titik *shaft* yang menyalurkan air langsung ke titik – titik pemakaian air pada tiap lantai (*system down feet*).

#### 2. Air Kotor

Air kotor pada bangunan dapat dikategorikan menjadi 2 jenis, yaitu limbah sanitair (berasal dari kloset, *urinoir*, *lavatory*, *floordrain*) dan limbah dapur. Air pada limbah sanitair atau biasa disebut greywater dapat disaring kemudian daur ulang untuk keperluan seperti penyiraman tanaman dan air untuk *flushing* sebagai salah satu dari

upaya konsep ekologi. Sementara limbah dari toilet langsung disalurkan ke *septic tank*.

Diagram 3.  
Konservasi *greywater*

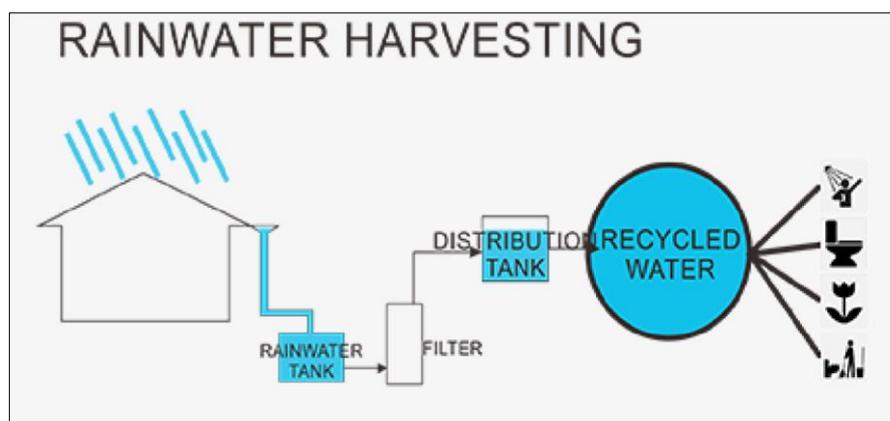


( Sumber : Hasil perencanaan , 2015)

### 3. Air hujan

Ada dua skema yang dibuat untuk mendistribusikan air hujan pada tapak. Skema pertama adalah *Rainwater Harvesting* atau dengan kata lain air hujan yang masuk ke tapak disalurkan pada sebuah tanki penampungan yang kemudian dapat disaring lalu disalurkan ke reservoir air bersih sebagai sumber air bersih tambahan selain dari sumur artesis.

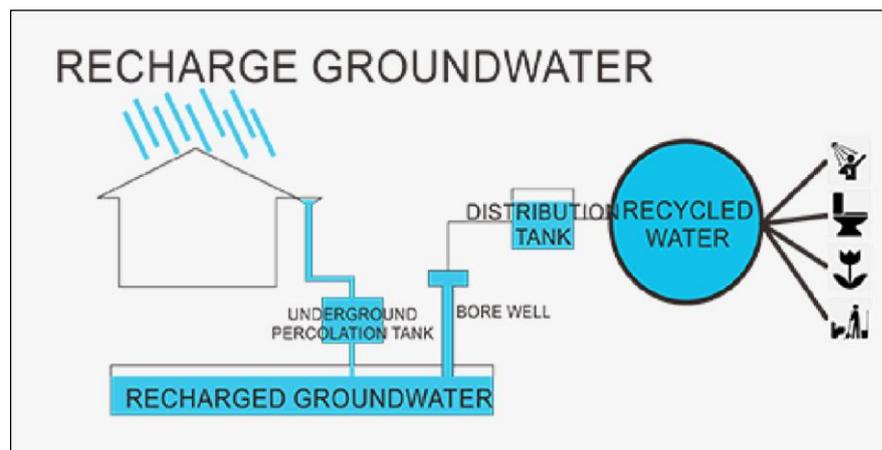
Diagram 4.  
Konservasi air hujan



( Sumber : Hasil perencanaan, 2015 )

sedangkan skema ke dua, air hujan yang berlebih dapat di tampung pada *percolation tank* yang dapat menyalurkan air pada air tanah sehingga menjadi tambahan untuk air artesis atau skema ini bisa disebut *Recharge Groundwater*.

Diagram 5.  
Pemanfaatan air hujan



( Sumber : Hasil perencanaan, 2015, 2015 )

#### 4. Mekanikal Transportasi vertikal

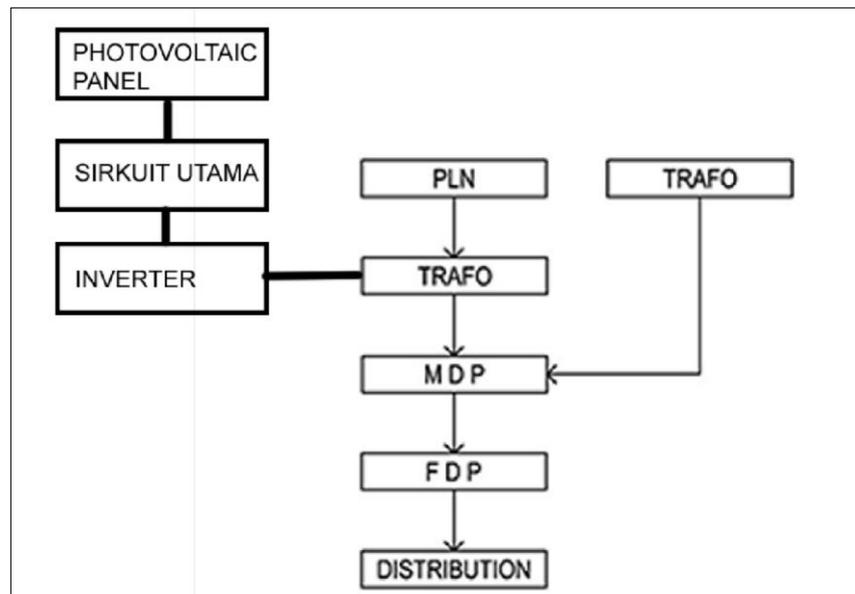
Pada bangunan ini digunakan 3 alat transportasi vertikal yaitu *elevator* (lift), *Escalator*, dan tangga. Penggunaan *elevator* meliputi 2 jenis yaitu untuk pemakai dan servis. Lift *service* digunakan terutama untuk mempermudah sarana pendistribusian alat – alat dan bahan untuk digunakan di *fablab*.

#### 5. Elektrikal

Sumber listrik utama bangunan diperoleh dari PLN. Untuk cadangan listrik sumber yang digunakan adalah dari genset dan *photovoltaic* atau panel surya. Listrik dari PLN dengan tegangan 220

volt akan diatur pendistribusiannya melalui MDP ( *Main Distribution Panel*) yang terletak pada basement yang kemudian dialirkan ke panel distribusi yang ada pada tiap lantai bangunan. Selanjutnya, dari panel distribusi pada tiap lantai, listrik disalurkan ke beban-beban listrik pada tiap lantai bangunan.

Diagram 6.  
Utilitas listrik



( Sumber : Hasil perencanaan,2015 )