

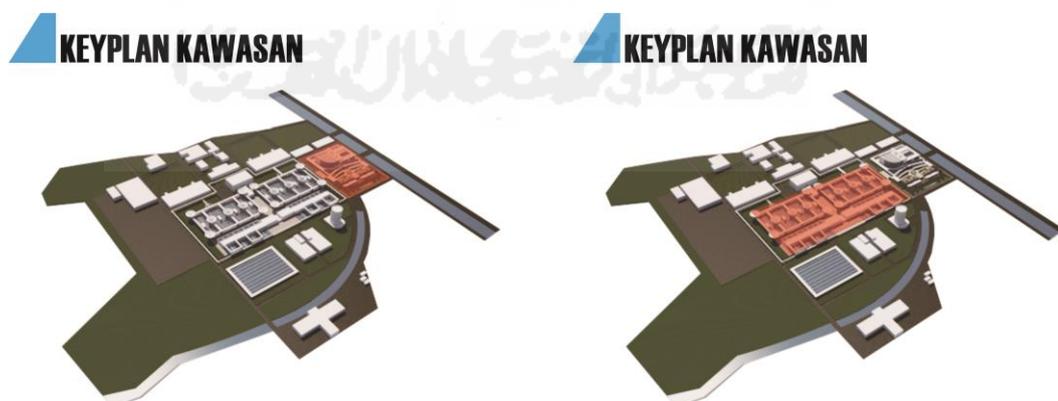
BAGIAN 3

HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

3.1 Narasi dan Ilustrasi Skematik Hasil Rancangan

Menerapkan konsep galeri air yang merupakan satu kesatuan dari kawasan PAM. Mengkaitakan “galeri” simulasi (bangunan pengembang) dengan konteks umum dan galeri observatorium sebagai area pengamatan langsung (area PAM) dengan konteks khusus . *Linkage* atau keterhubungan bangunan pengembang dan terhadap bangunan existing merupakan sebuah rangkaian wisata edukasi rekreasi dengan menggabungkan (simulasi) dan praktek (area PAM). *Water Gallery Center* merupakan sebuah “landmark baru” pada Balai PAM sebagai fasilitas pengembangan berbasis edukasi dan rekreasi berwawasan lingkungan.

Penentuan hasil rancangan pada penerapannya dibagi menjadi 2 area desain, yaitu water gallery center serta instalasi pengolahan air pada bangunan pulsator. Hal tersebut ditentukan berdasarkan area tambahan berupa galeri dan penambahan fasilitas dengan menambahkan area observatorium diatas area bangunan pulsator. Pulsator yang tempat terjadinya proses penjernihan air didalamnya seperti flokulasi dan sedimentasi. Hal tersebut tentunya dapat menjadi area terpenting dalam mengetahui proses penjernihan.



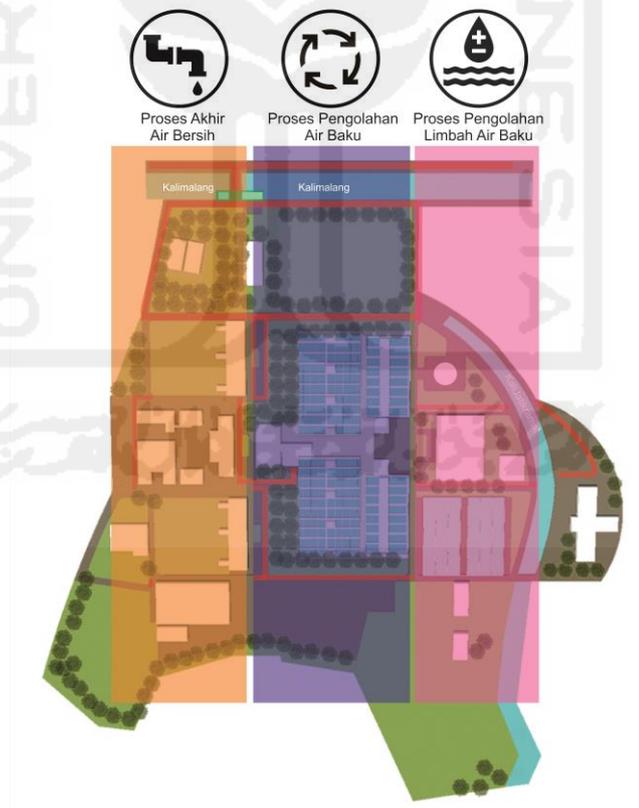
Gambar 3.1 Keyplan Rancangan Kawasan

Sumber : Penulis, 2016

3.1.1 Rancangan Skematik Kawasan Tapak

Pembagian area pada kawasan diklasifikasikan sesuai dengan morfologi kawasan existing pada tapak. Pada kawasan area dibagian tengah berwarna biru merupakan area existing sebagai area instalasi pengolahan air utama pada balai PAM. Kegiatan dan proses penjernihan air baku terdapat pada area tengah. Pada area sebelah kanan berwarna ungu merupakan bagian area pengolahan limbah hasil pengolahan dari air baku. Pada area tersebut terdapat waste basin dan decanter sebagai fasilitas pengolahan limbah dari air baku setelah diproses.

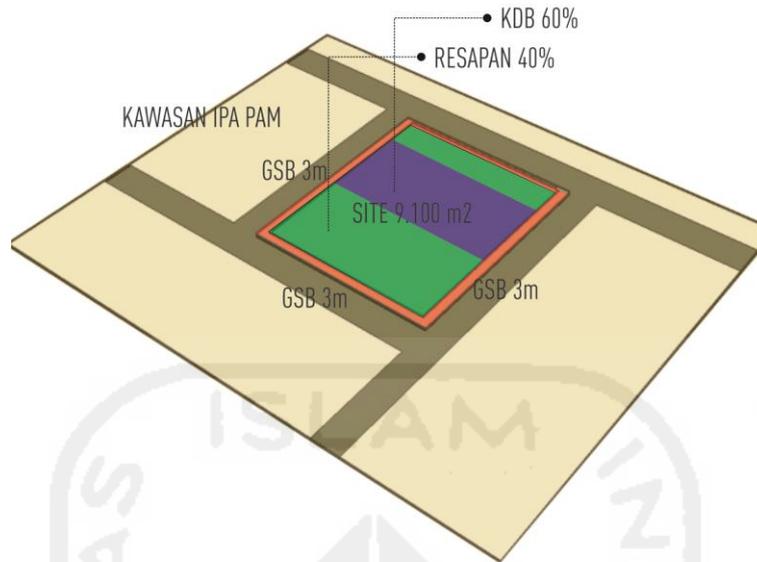
Pada area bagian kanan berwarna orange merupakan bagian area hasil proses dari instalasi air bersih. Merupakan area terdapatnya reservoir sebagai penampung air bersih yang siap didistribusikan. Pendistribusian air tersebut didukung juga dengan adanya area pompa sebagai area pendistribusian. Pada area ini terdapat juga area utilitas support seperti eletrikal dan mekanikal dalam mendukung kinerja seluruh area.



Gambar 3.2 Pembagian Rancangan Tapak

Sumber : Penulis, 2016

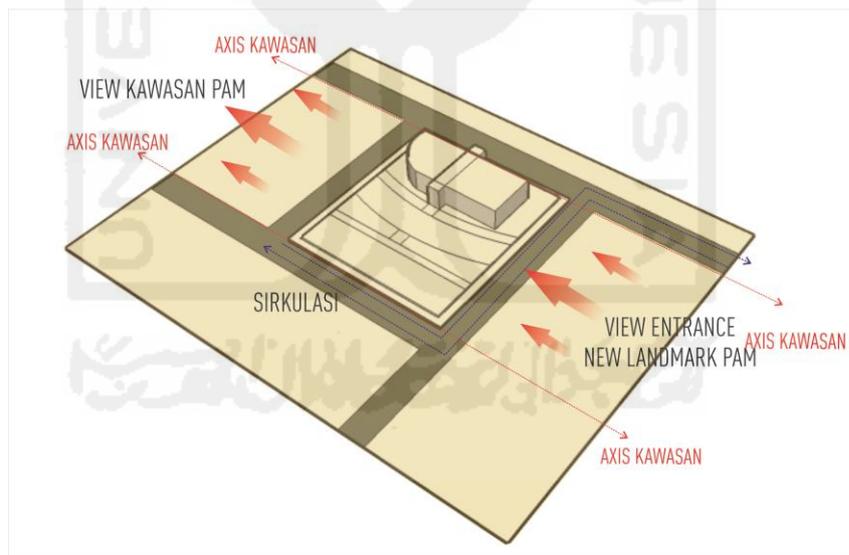
- **Property size dalam site rancangan**



Gambar 3.3 Diagram Skematik Property Size

Sumber : Penulis, 2016

- **Konteks kawasan dalam site pada kawasan PAM**



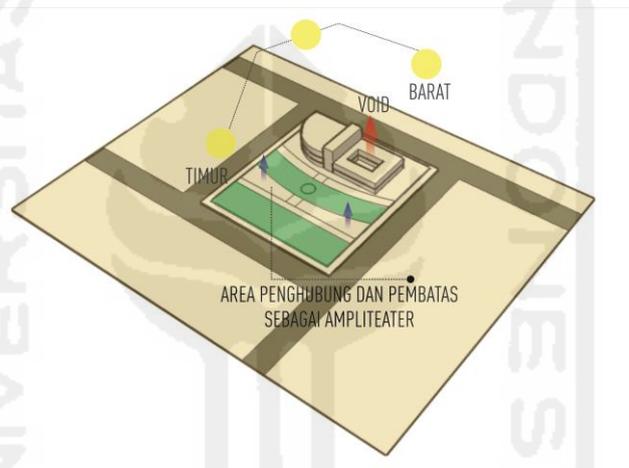
Gambar 3.4 Diagram Skematik Konteks Site

Sumber : Penulis, 2016

Menyesuaikan pada grid kawasan dalam menempatkan lokasi site pada rancangan. Menempatkan lokasi area paling strategis dibagian depan site tentunya memiliki keuntungan. Dengan image baru Balai IPA tentunya akan mudah dikenali bahwa Balai PAM bukan hanya sebagai penyedia air bersih melainkan memiliki fungsi baru berbasis edukasi dan rekreasi.

3.1.2 Rancangan Skematik Bangunan

Orientasi padarancangan merupakan bentuk respon terhadap lokasi dan letak. Tentunya dengan orientasi desain akan mengikut dan disesuaikan dengan kebutuhan pada sebuah desain



Gambar 3.5 Diagram Skematik Orientasi Bangunan

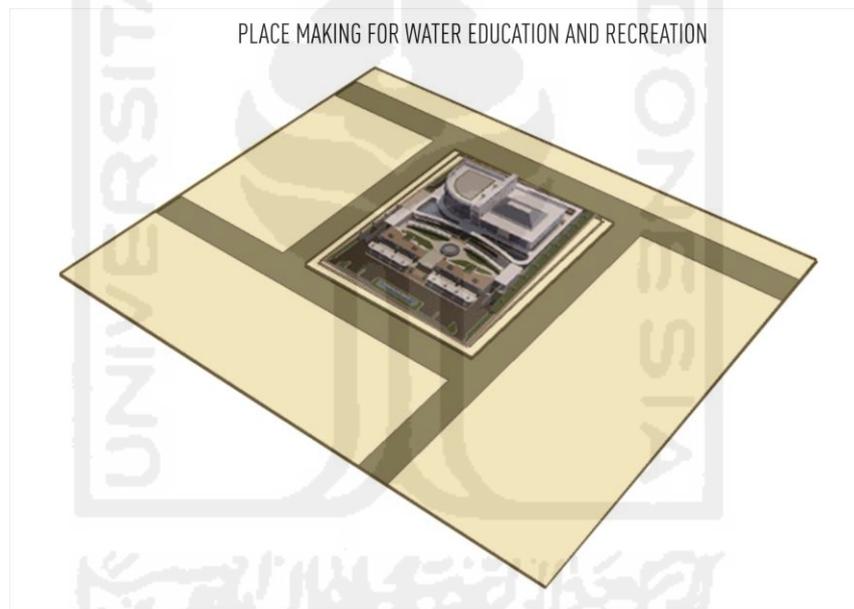
Sumber : Penulis, 2016

Pembagian area berdasarkan posisi dan letak bagiannya. Terdapat plaza depan sebagai area penerima dan pintu masuk pengunjung kemudian terdapat plaza tengah sebagai area penghubung dan area pengolahan landscape sebagai bagian penting dari sebuah galeri air. Plaza tengah memiliki *sharing garden* area atau tempat sebagai difungsikan sebagai open area dalam menunjang kegiatan luar ruang pada area landscape tersebut



Gambar 3.6 Klasifikasi Fungsi Bangunan

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 3.7 Bentuk dan Fungsi pada Bangunan

Sumber : Penulis, 2016

Terbentuknya sebuah gagasan desain Water Gallery Center tentunya memberikan tempat dan fungsi baru khususnya untuk area kawasan Balai PAM itu sendiri. Menerapkan konsep galeri air yang merupakan satu kesatuan dari kawasan PAM. Mengkaitakan “galeri” simulasi (bangunan pengembang) dengan konteks umum dan galeri observatorium sebagai area pengamatan langsung (area PAM) dengan konteks khusus.

3.1.3 Rancangan Skematik Selubung Bangunan

Rancangan skematik pada selubung bangunan menggunakan material kaca yaitu curtain wall sebagai selubung pada bangunan. Pemilihan material transparan yaitu memaksimalkan potensi view pada area rancangan. Fungsi galeri sangat erat terhadap material yang bersifat light atau ringan, hal tersebut dengan mempertimbangkan pemilihan jenis material yang dapat secara langsung dilihat namun tetap memiliki batas atau barrier.

Pemilihan material transparan juga mendukung dalam penggunaan cahaya alami pada galeri. Pemanfaatan penggunaan cahaya alami dalam bangunan dapat memberikan penghematan energi yang terpakai dalam bangunan. Orientasi massa pada galeri mengarah pada bagian timur barat, bagian timur sebagai area depan dan bagian timur sebagai area barat. Besar bukaan pada massa bangunan terbanyak pada area depan yaitu pada sisi timur. Pada penerapan desainnya, penempatan fasad selain sebagai wajah pada area depan bangunan tentu juga sebagai *secondary skin* dalam merespon orientasi arah matahari.



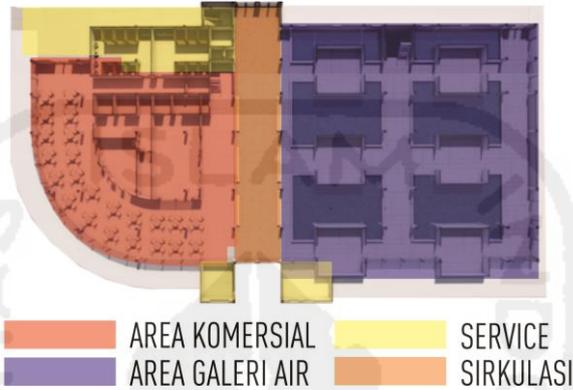
Gambar 3.8 Penempatan Fasad pada Bangunan

Sumber : Penulis, 2016

3.1.4 Rancangan Skematik Interior Bangunan

Konsep pada interior galeri yaitu open layout pada area display. Hal tersebut memungkinkan terjadinya perubahan bentuk dalam ruang yang digunakan sesuai kebutuhan objek display. Penggunaan material patisi non permanen akan memberikan keleluasan dalam melayout pada area ruang.

DENAH LANTAI DASAR

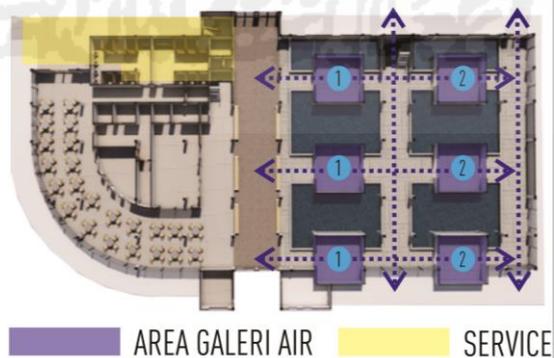


Gambar 3.9 Denah Skematik Lantai Dasar

Sumber : Penulis, 2016

Konsep pada interior galeri yaitu open layout pada area display. Hal tersebut memungkinkan terjadinya perubahan bentuk dalam ruang yang digunakan sesuai kebutuhan objek display. Penggunaan material patisi non permanen akan memberikan keleluasan dalam melayout pada area ruang.

DENAH LANTAI DASAR

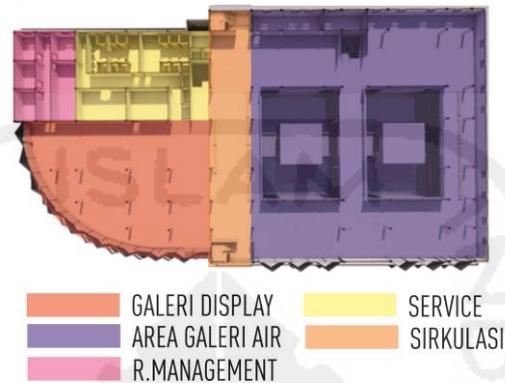


Gambar 3.10 Sirkulasi dan Penempatan Ruang

Sumber : Penulis, 2016

Area pameran atau display pada galeri berada dilantai 1 dengan material pemisah yang tidak permanen. Open area yang berada diluar dapat leluasa dilihat ditiap sisi bangunan yang diarahkan menuju area *central* bangunan. Keterhubungan antara ruang dalam dan ruang luar dapat dipengaruhi oleh open layout ruang serta material transparan pada selubungnya.

DENAH LANTAI 1

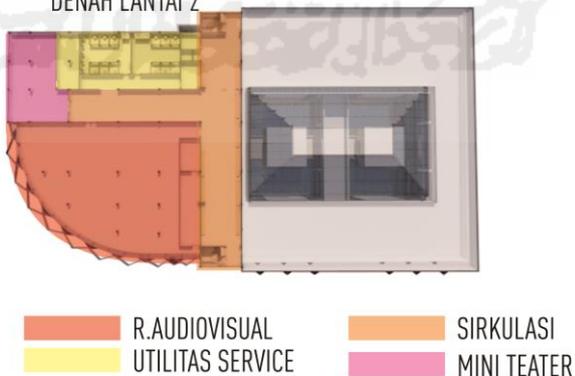


Gambar 3.11 Denah Skematik Lantai 1

Sumber : Penulis, 2016

Area pameran atau display pada galeri berada dilantai 1 dengan material pemisah yang tidak permanen. Open area yang berada diluar dapat leluasa dilihat ditiap sisi bangunan yang diarahkan menuju area *central* bangunan. Keterhubungan antara ruang dalam dan ruang luar dapat dipengaruhi oleh open layout ruang serta material transparan pada selubungnya.

DENAH LANTAI 2

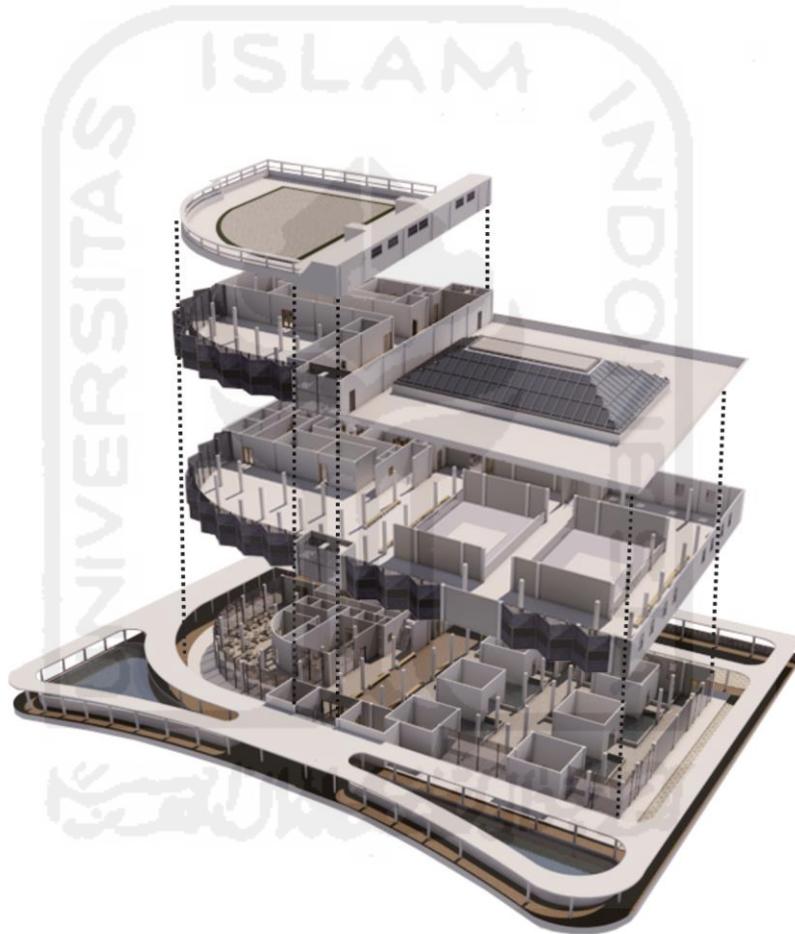


Gambar 3.12 Denah Skematik Lantai 2

Sumber : Penulis, 2016

3.1.5 Rancangan Skematik Sistem Struktur

Rancangan sistem struktur menggunakan material beton bertulang dengan terdapat kantilever pada sisi massa bangunan galeri. Dimensi dengan modul grid kolom, dengan kolom utama yang memiliki besar dimensi 300x300 mm serta dibantu oleh kolom anak dengan dimensi sebesar 150x150 mm dan dengan ketinggian kolom 4200 mm yang terdapat pada lantai dasar dan 4000 mm untuk lantai seterusnya. Kemudian didukung oleh balok dengan lebar dimensi 300mm serta tinggi 500mm

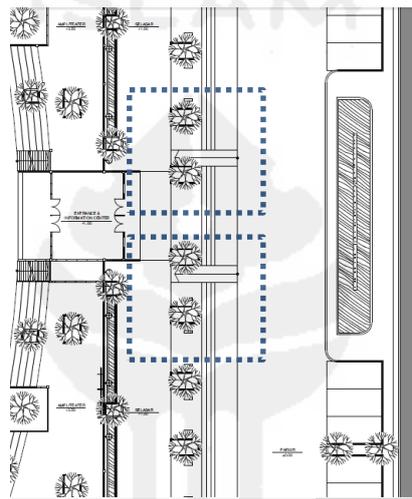


Gambar 3.13 Exploding Axonometri

Sumber : Penulis, 2016

3.1.6 Rancangan Skematik Sistem Akses *Diffabel*

Penempatan ramp berada area entrance yang berada pada area parkir. Bangunan ini menghubungkan antara area open area menuju galeri air. Penggunaan ramp dimasukkan menuju main entrance area yang kemudian diteruskan jalur menuju area tengah landscape yaitu plaza pada area tengah. Jalur ramp memiliki dua akses, yaitu untuk akses naik serta akses turun. Kemiringan Ramp 10% yang sedikit lantai diupayakan pengguna kursi roda dapat menggunakannya namun tetap dengan bantuan orang lain dalam mengaksesnya



Gambar 3.14 Titik Ramp pada Area Entrance

Sumber : Penulis, 2016

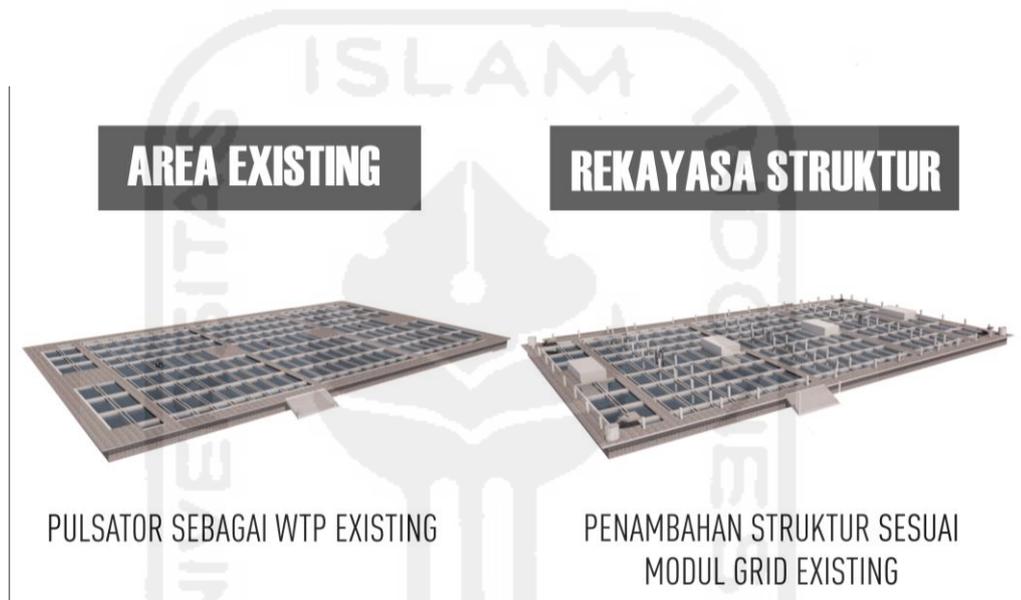
3.1.7 Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus

Pengembangan pada area pulsator yaitu dengan peluang struktur modul yang sudah ada pada area tersebut yang harus dikembangkan. Pengembangan tersebut dengan tujuan memberikan fungsi baru pada area tersebut. Tentunya dengan penambahan fungsi baru akan memberikan hal positif dalam mendukung keberlangsungan bangunan tersebut. *Rain Harvesting* merupakan gagasan ide dalam memberikan nilai tambah terhadap area existing serta membuat ruang baru yang berbasis edukasi dan rekreasi



Gambar 3.15 Konseptual Detail Arsitektural

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 3.16 Konseptual fase Proses

Sumber : Penulis, 2016