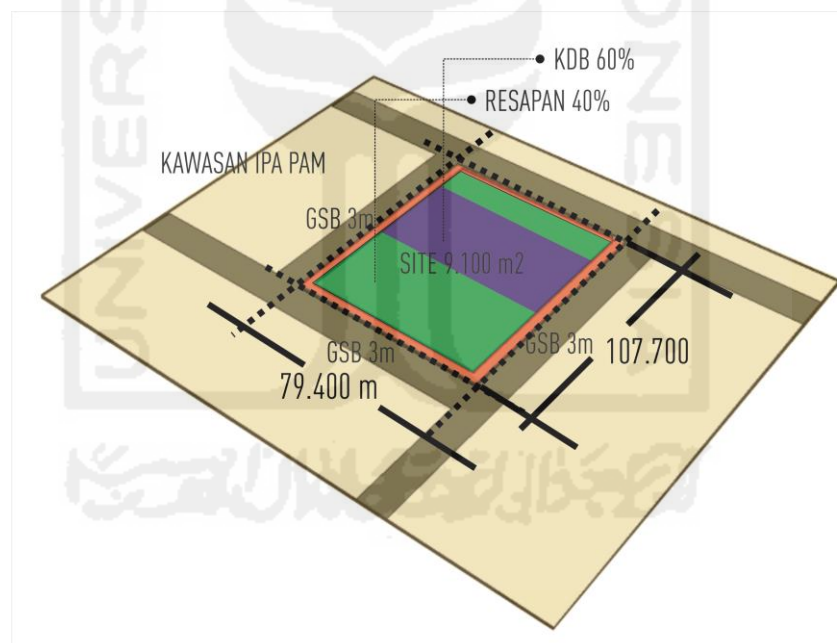


BAGIAN 4

DISKRIPSI HASIL RANCANGAN

4.1 Property size, KDB, KLB

Koefisien dasar bangunan sebesar 60% luas bangunan yang tertutup atap serta garis sempadan bangunan sebesar setengah dari lebar jalan yaitu sebesar 3 meter sebagai GSB pada site. Koefisien Lantai bangunan pada area PAM Buaran di kawasan Kalimalang Kecamatan Duren Sawit sebesar 2,0. Site memiliki total area dengan luas 9.100 m² dengan 107.700 m panjang site dan 79.400 m sebagai lebar pada area site. Pengolahan area site memiliki peran penting pada desain galeri air. Dengan luas lantai dasar sebesar 1.500 m² menunjukkan peran bangunan yang cenderung tidak terlalu dominan. Peran landscape dalam proses edukasi dan rekreasi luar ruang menjadi cenderung dominan



Gambar 4.1 Property Size Site

Sumber : Penulis, 2016

4.2 Program Ruang

Program ruang pada *Water Gallery Center* terbagi atas lantai dasar sebagai area simulasi air berupa kolam dan area komersial. Pada lantai 1 meneruskan kegiatan simulasi yaitu ruang display miniatur dan segala informasi mengenai simulasi air serta area management. Pada lantai 2 terdapat ruang audiovisual serta miniteater. Ditempatkan dilantai 2 yaitu menghindari suasana bising dari aktivitas-aktivitas pada ruang display. Pada lantai teratas terdapat open area dengan memanfaatkan roof top, kegiatan pada area roof top yaitu roof deck dengan aktivitas kolam air mancur yang juga menunjang wahana rekreasi.

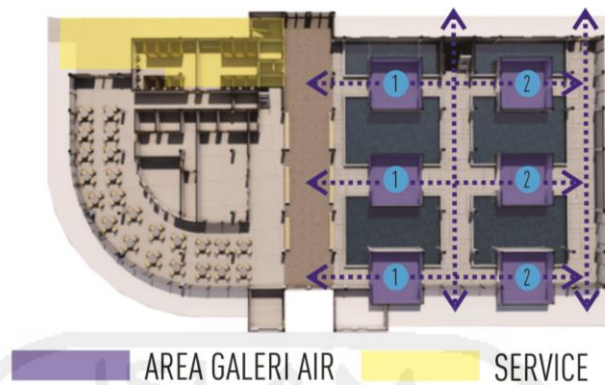


Gambar 4.2 Denah Konseptual antar Lantai

Sumber : Penulis, 2016

Prinsip edukasi rekreasi yang akan diterapkan dalam proses desain bangunan diharapkan dapat membawa suasana belajar yang menyenangkan bagi penunjang terutama pelajar dan mahasiswa. Fasilitas yang disediakan akan saling terkait satu dengan yang lain terutama fungsi galeri dan penunjang fasilitas hiburan yaitu pada area rooftop.

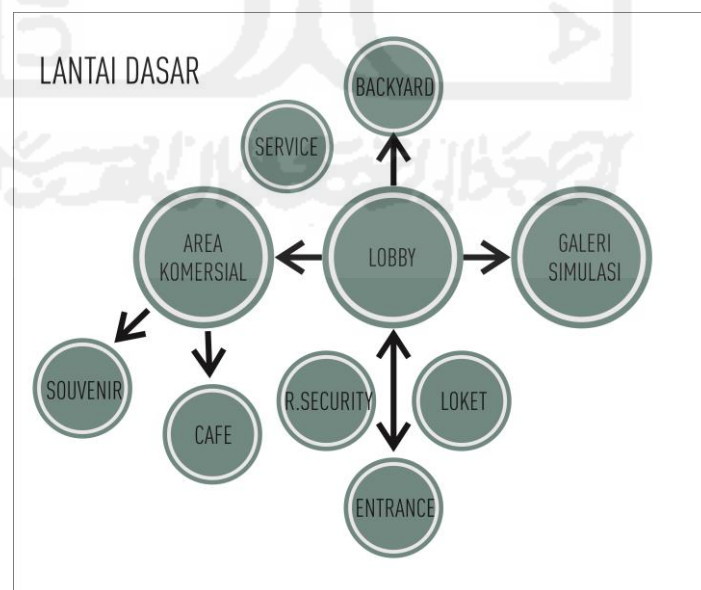
DENAH LANTAI DASAR



Gambar 4.3 Denah konseptual Sirkulasi

Sumber : Penulis, 2016

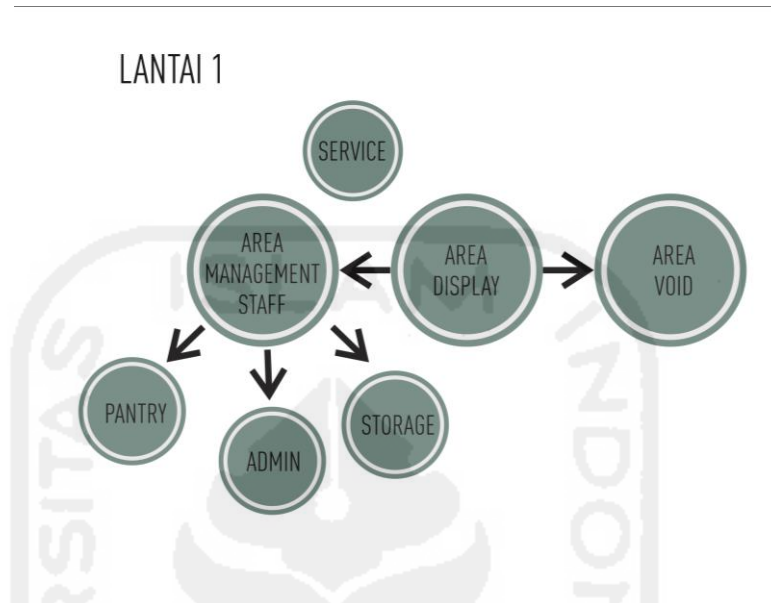
Pada area lantai dasar terbagi menjadi 2 bagian utama. Konsep sirkulasi pada area galeri air diawali ruang-ruang pada point nomer 1 sebagai prolog kegiatan kemudian dilanjutkan pada area point nomer 2 sebagai point akhir pada kegiatan. Perpindahan dipisahkan oleh koridor sebagai jalur transisi antar ruang. Layout Ruang pada area tersebut dirancang agar pengguna dapat secara urut dan benar dalam melakukan kegiatan didalamnya.



Gambar 4.4 Bubble Diagram Ruang Lantai Dasar

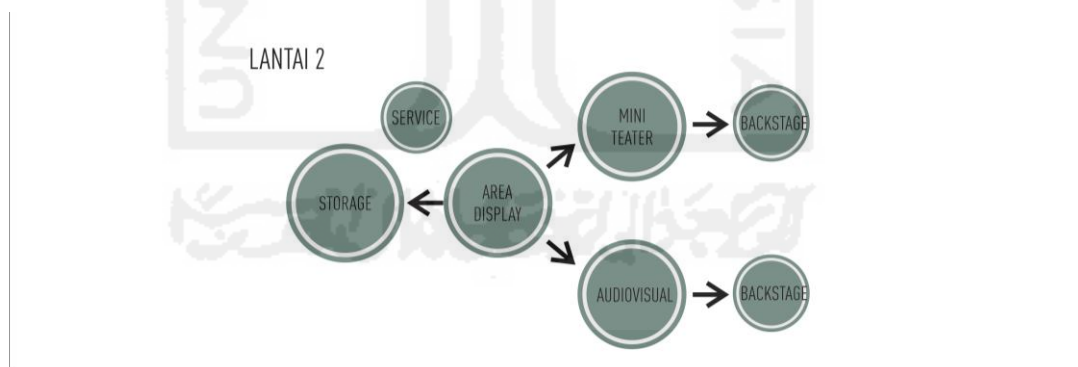
Sumber : Penulis, 2016

Lantai 1 dalam rancangan merupakan area galeri dan ruang display dan area void sebagai galeri penunjang. Staff dan ruang manajemen ditempatkan pada lantai 1 sebagai pusat area kontrol. Dengan ditematkannya pada lantai 1 harapannya dapat menjangkau dengan mudah akses vertikal yang mana area tersebut berada ditengah lantai.



Gambar 4.5 Bubble Diagram Ruang Lantai 1

Sumber : Penulis, 2016

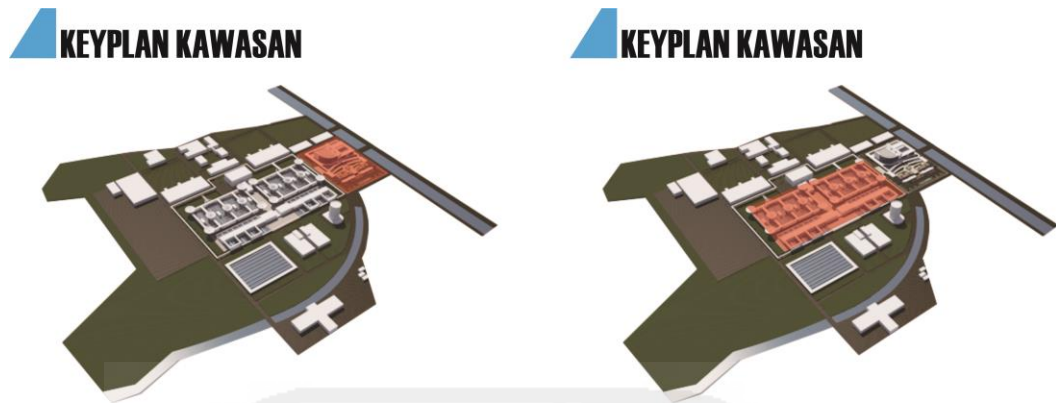


Gambar 4.6 Bubble Diagram Ruang Lantai 2

Sumber : Penulis, 2016

Pusat sarana rekreasi tidak hanya berada pada lantai dasar. Diharapkan dalam desain tiap lantai pada bangunan Water Gallery Center dapat mengakomodasi kegiatan yang berkaitan dengan edukasi dan rekreasi. Di lantai 2 ini terdapat fasilitas sarana virtual seperti pemutaran film dan video animasi terkait penjernihan air yang bersifat wawasan edukasi dan rekreasi. Pada lantai 2 berbeda dengan lantai dasar dengan pembagian lantai dasar menjadi area “basah” dan lantai 2 menjadi area “kering”.

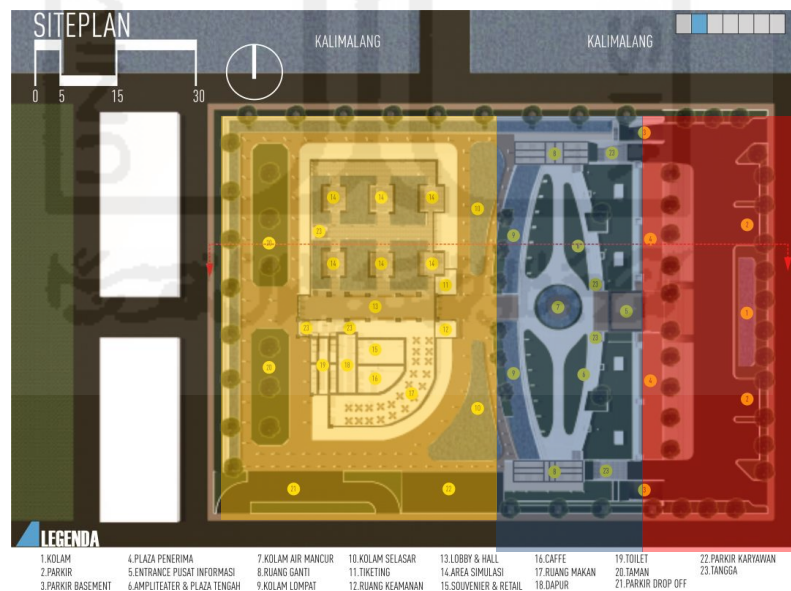
4.3 Rancangan Kawasan Tapak



Gambar 4.7 Keyplan Rancangan Kawasan

Sumber : Penulis, 2016

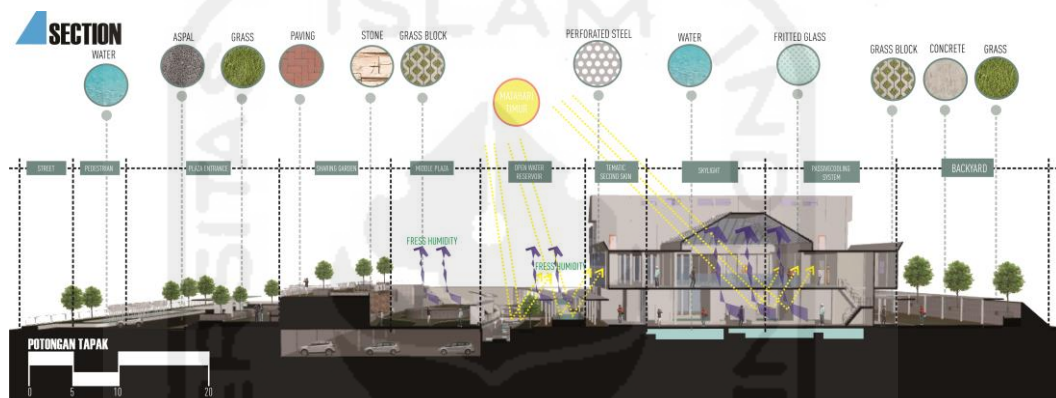
Pada perancangan kawasan, zona area existing yang dikembangkan yaitu bagian eksterior berupa area pulsator dan filter (gambar kanan) sebagai observatorium dan area site kosong digunakan sebagai fasilitas tambahan berupa *Water Gallery Center*. Kedua area ini menjadi fokus desain dalam kawasan Balai PAM.



Gambar 4.8 Siteplan Pembagian Zona Plaza

Sumber : Penulis, 2016

Galeri air diproyeksikan sebagai area dengan fungsi umum ditempatkan di awal kegiatan serta observatorium dan rangkain kegiatan existing diproyeksikan sebagai dengan fungsi khusus. Alur kegiatan Umum-Khusus memberikan gambaran pola kegiatan yang terkelola baik dalam segi management maupun dari segi desain. Dalam rancangan area pada tapak dibagi menjadi 3 zona bagian plaza. Tujuannya pengunjung yang hadir dalam tapak dapat merasakan dan menikmati dalam pengalaman ruang yang hadir. Pengolahan landscape pada tiap area menjadi *point of interest* dimana pengunjung yang datang dapat menggunakan fasilitas pada area taman sebelum masuk kedalam bangunan galeri.



Gambar 4.9 Potongan Tapak

Sumber : Penulis, 2016

Rancangan tapak terbagi atas 3 bagian plaza sebelum masuk kedalam galeri. Plaza penerima sebagai pintu masuk ketika memasuki tapak pada area galeri. Plaza depan atau penerima merupakan area pintu masuk ketika pengunjung memasuki fasilitas galeri pada balai PAM. Penempatan pusat informasi beserta pintu masuk bertujuan memudahkan pengunjung ketika pertama kali datang.



Gambar 4.10 Perspektif Suasana Plaza Depan

Sumber : Penulis, 2016

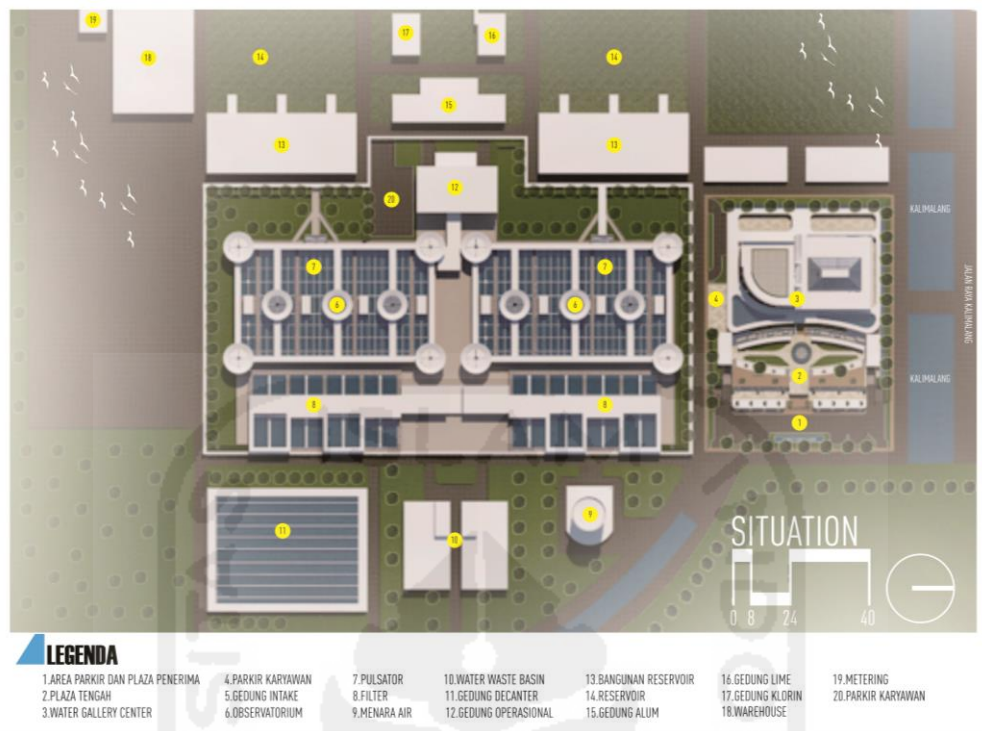
- Plaza tengah difungsikan sebagai area terbuka dengan elemen pendukung pada landscape. Pengunjung ketika mulai memasuki area plaza tengah dapat memanfaatkan langsung fasilitas pendukung yang sudah tersedia pada tapak.



Gambar 4.11 Perspektif Suasana Plaza tengah

Sumber : Penulis, 2016

4.4 Rancangan Kawasan Bangunan



Gambar 4.12 Situasi Rancangan Kawasan Balai PAM

Sumber : Penulis, 2016

Rancangan kawasan dalam penentuan tiap bangunan berdasarkan zonasi dan alur kegiatan dan proses pengolahan air pada area existing. Tentunya dengan menyesuaikan pada alur kegiatan tersebut penempatan site dan alur kegiatan dapat ditentukan. Galeri ditempatkan pada bagian depan pintu masuk Balai PAM bertujuan memberikan arahan dan landmark baru balai PAM bukan hanya sebagai infrastruktur penyedia dan pengolahan air namun juga memiliki fasilitas yang kegiatan didalamnya terdapat area yang berbasis edukasi dan rekreasi.



Gambar 4.13 Rancangan Galeri Air Balai PAM

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.14 Rancangan Observatorium Balai PAM

Sumber : Penulis, 2016

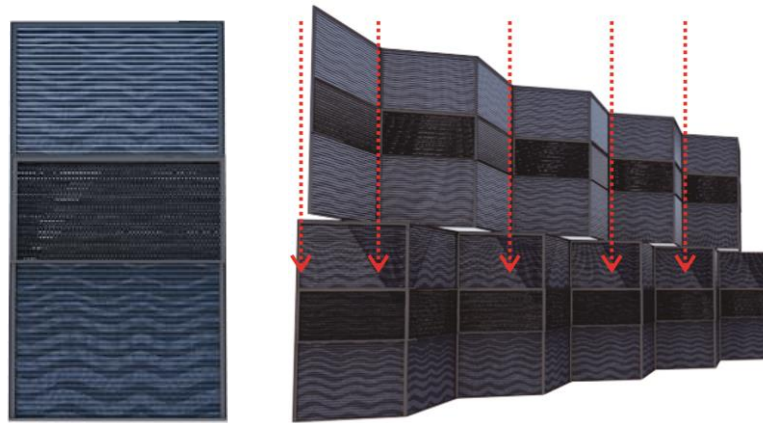
4.5 Rancangan Selubung Bangunan

Pola dan bentuk pattern pada fasad menyesuaikan bentuk gelombang air (pola lengkung). Menyesuaikan dengan fungsi bangunan sebagai galeri air. Meniru sifat air, kemampuan untuk menyesuaikan diri (adaptif) diharapkan image, bentuk dan tampilan pada fasad dapat secara adaptif dapat menyesuaikan juga berbaur dengan landscape.



Gambar 4.15 Pola Dasar Air pada Selubung Bangunan

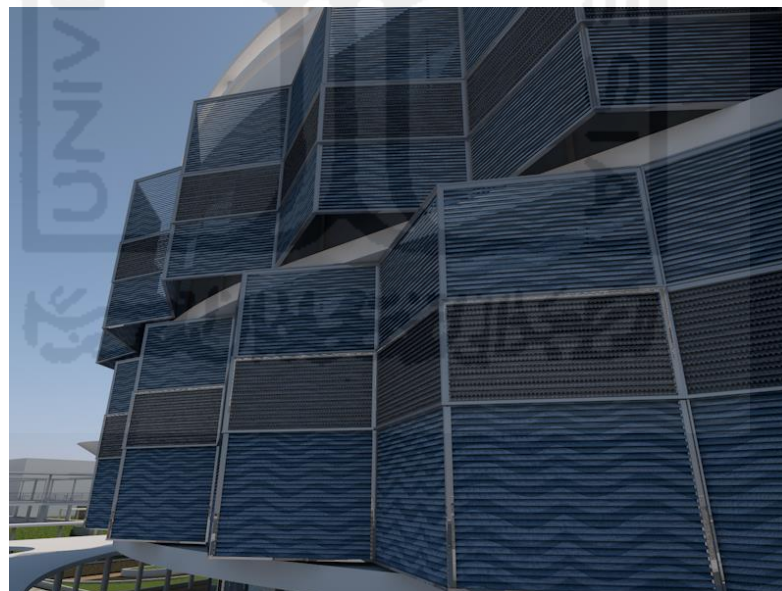
Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.16 Modul dan Sistem Penempatan Fasad Bangunan

Sumber : Penulis, 2016

Pola dan pada selubung bangunan dirancang saling menumpang yang dibuat tidak sejajar kearah vertikal. Hal tersebut diupayakan juga dalam proses pemasangan dan perawatan. Selain itu Repetisi pada pola pemasangan diupayakan tidak terkesan monoton menerus keatas. Variasi repetisi pada selubung memberikan kesan lebih estetis dan menarik pada pola berada pada sisi depan atau muka pada bangunan.

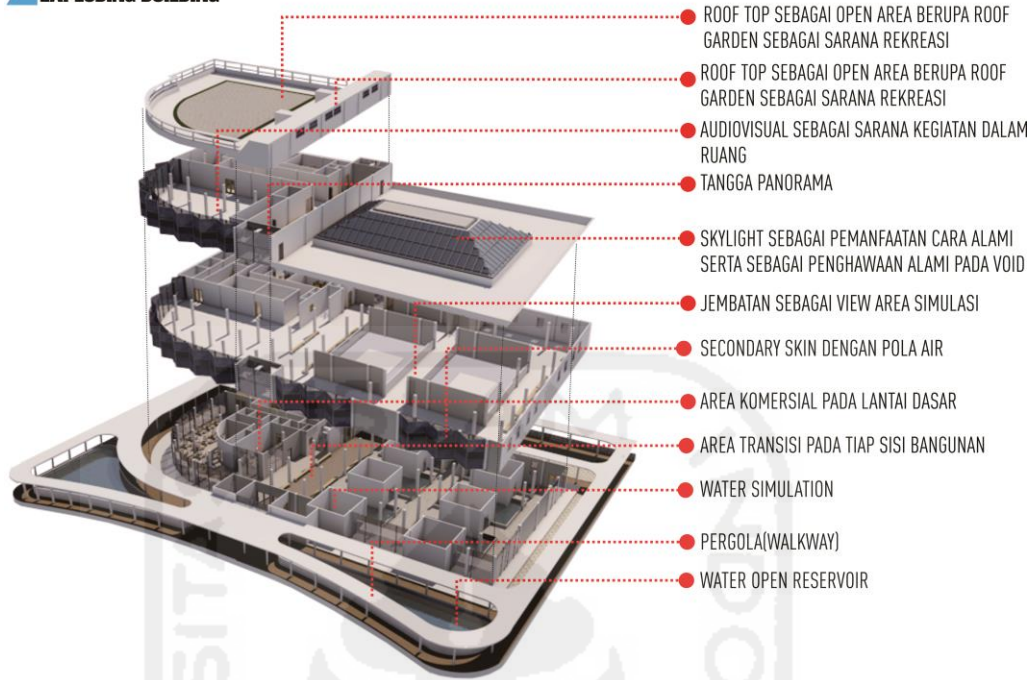


Gambar 4.17 Detail selubung pada bangunan

Sumber : Penulis, 2016

4.6 Rancangan Interior Bangunan

EXPLODING BUILDING



Gambar 4.18 Exploding Axonometri

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.19 Suasana Interior Lantai Dasar

Sumber : Penulis, 2016

Rancangan interior bangunan salah satunya ialah dengan memanfaatkan cahaya alami sebagai media pencahayaan. Void pada massa bangunan digunakan sebagai metode memasukan cahaya alami. Dengan material transparan *Fritted Glass* sebagai elemen yang digunakan dalam membentuk pola bentuk bayangan terhadap cahaya yang datang. Hal tersebut upaya dalam mentreatment cahaya dalam melakukan pembayangan. Pada area dibawahnya void tersebut terdapat kolam simulasi, Selain sebagai fungsi simulasi pada galeri, elemen air pada galeri tersebut merupakan media pada *passive cooling*. Dengan elemen air sebagai media untuk berevaporasi bertujuan menurunkan suhu atau temperatur dalam ruang .



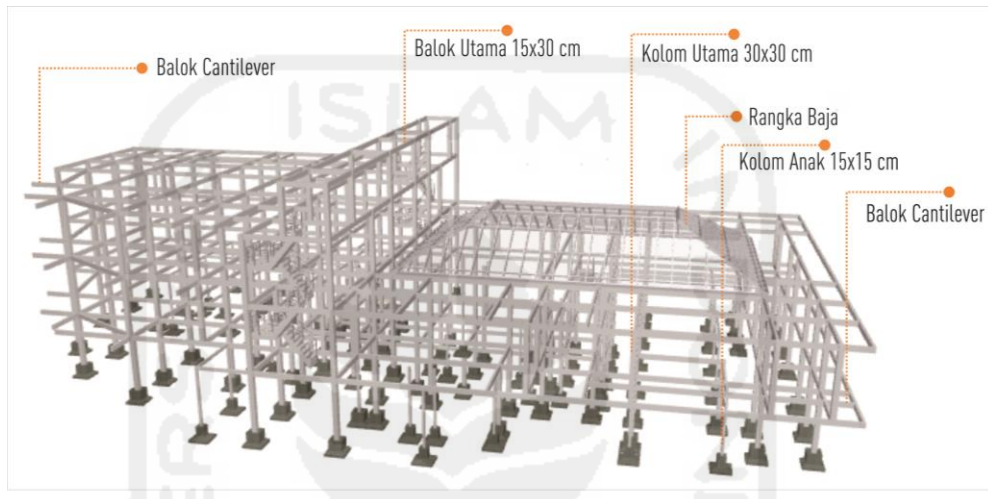
Gambar 4.20 Suasana Interior Lantai 1

Sumber : Penulis, 2016

Pada area diatas area simulasi, dengan memanfaatkan bentuk layout ruang dan void pada bangunan membentuk sebuah jembatan. Berfungsi sebagai view area baik view kelantai dibawah nya (kolam simulasi) dan area sekitar nya. Dengan melewati jembatan tersebut tentunya pengalaman ruang berbeda akan didapat ketika berjalan diatas jembatan tersebut.

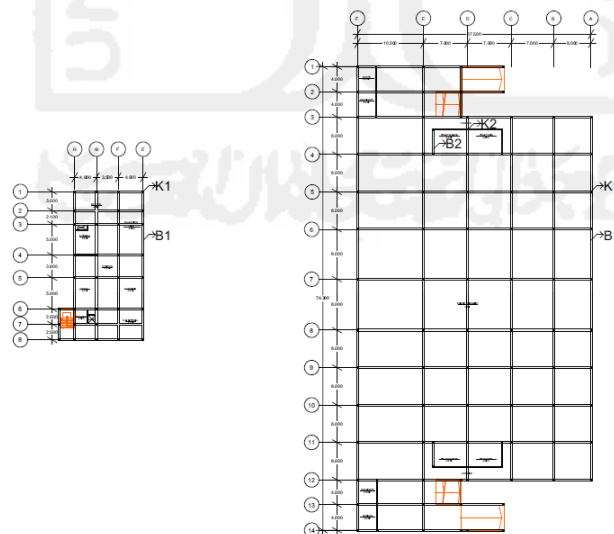
4.7 Rancangan Sistem Struktur

Rancangan sistem struktur menggunakan material beton bertulang dengan terdapat kantilever pada sisi massa bangunan galeri. Dimensi Kolom utama yang digunakan sebesar 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 150mm serta tinggi 300mm



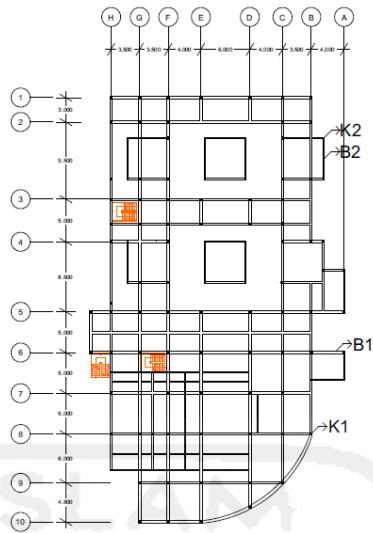
Gambar 4.21 Aksonometri Rencana Struktur

Sumber : Penulis, 2016



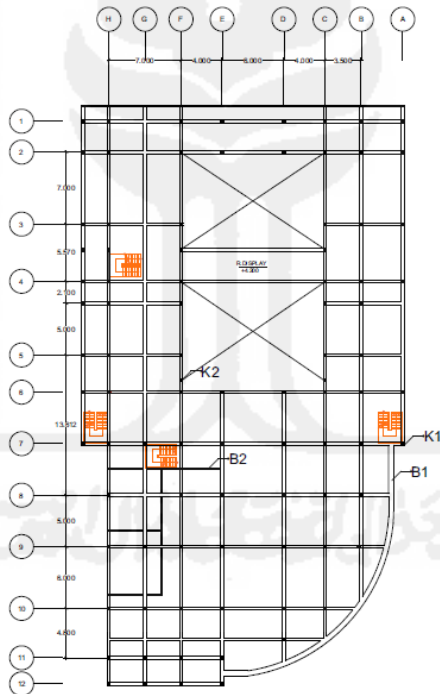
Gambar 4.22 Rencana Struktur Basement

Sumber : Penulis, 2016



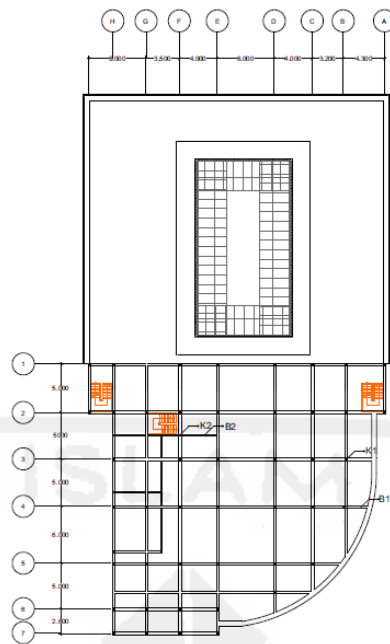
Gambar 4.23 Rencana Struktur lantai Dasar

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.24 Rencana Struktur lantai 1

Sumber : Penulis, 2016



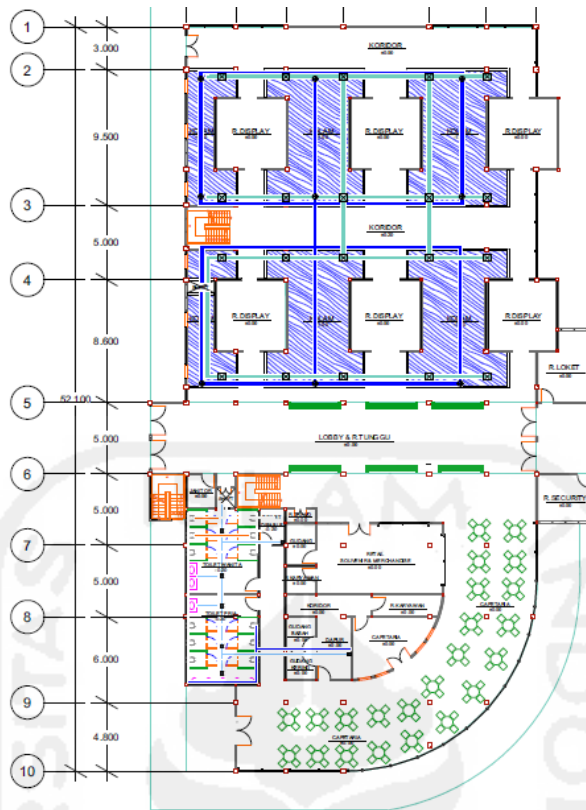
Gambar 4.25 Rencana Struktur lantai 2

Sumber : Penulis, 2016

4.8 Rancangan Sistem Utilitas

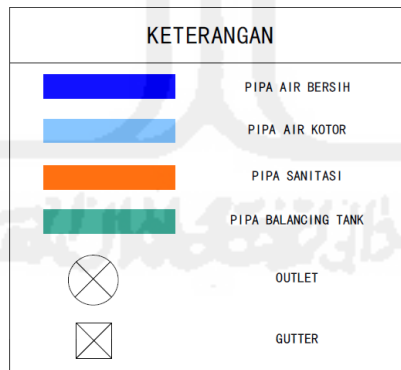
Rancangan utilitas pada *water gallery center* berada pada area basement yang diperuntukan sebagai utilitas bangunan dalam mensupport fasilitas pada bangunan. Area basement terbagi menjadi 2 yaitu parkir basement yang berada dibawah plaza depan dan basement untuk utilitas yang digunakan hanya sebagai tempat area utilitas.

Utilitas yang diwadahi pada area basement meliputi area elektrikal yang disupport oleh ruang genzet sebagai menunjang ketika akses listrik dari luar terputus, kemudian ruang pompa yang menunjang dan diperuntukan untuk pompa air bersih, ruang IPAL sebagai area pengolahan air kotor pada bngunan, ruang pompa dan balancing tank yang difungsikan sebagai utilitas mennunjang galeri air simulasi diatasnya serta runag filter sebagai ruang dalam menyaring kotoran yang berasal dari kolam simulasi pada lantai dasar.



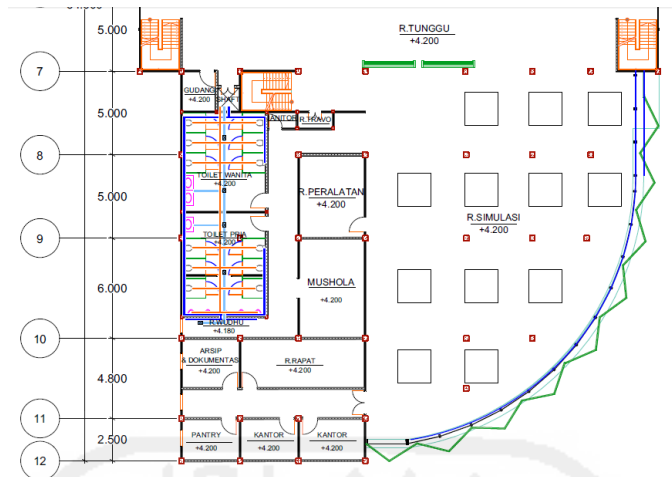
Gambar 4.26 Sistem Drainase dan Sanitasi Galeri simulasi

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.27 Keterangan Sistem Rencana Drainase

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.28 Denah Utilitas Tipikal

Sumber : Penulis, 2016

4.9 Rancangan Sistem Akses *Diffabel* dan Keselamatan Bangunan

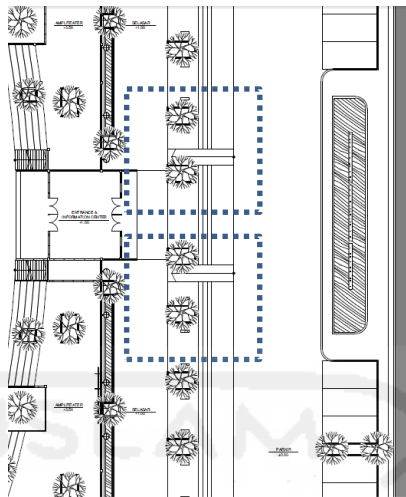
Penempatan ramp berada area entrance yang berada pada area parkir. Bangunan ini menghubungkan antara area open area menuju galeri air. Penggunaan ramp dimasukkan menuju main entrance area yang kemudian diteruskan jalur menuju area tengah landscape yaitu plaza pada area tengah. Jalur ramp memiliki dua 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.



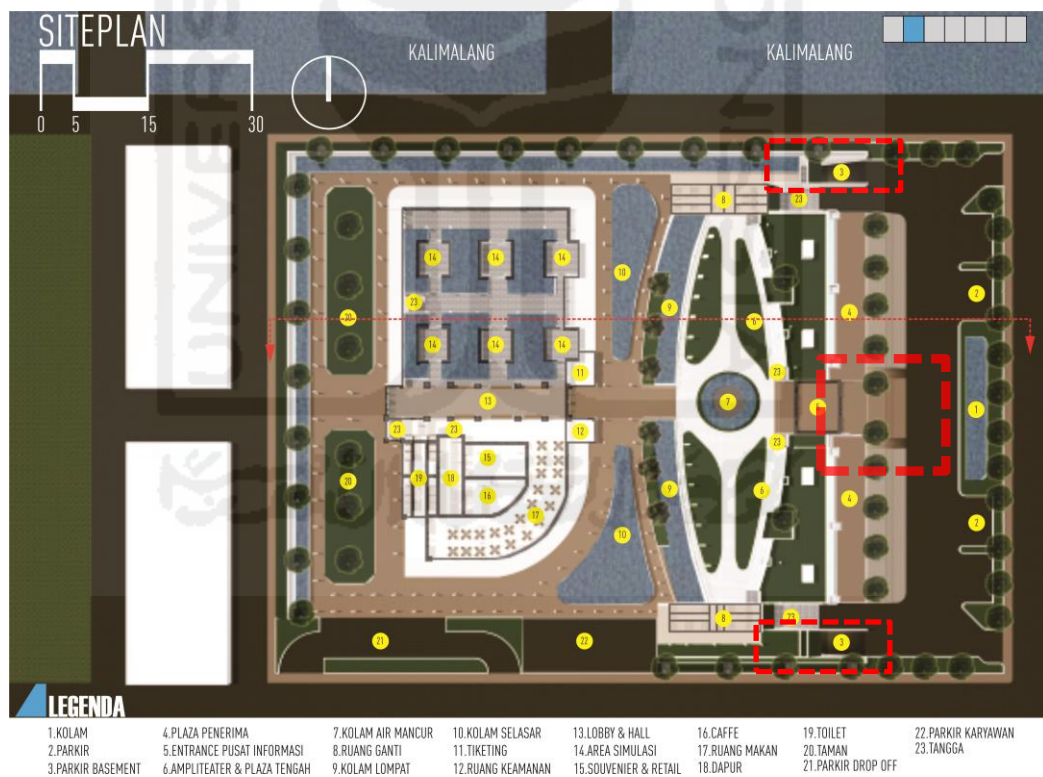
Gambar 4.29 Potongan Plaza Penerima dengan Jalur Ramp

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.29 Titik Ramp pada Area Entrance

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.30 Titik Ramp pada Rancangan

Sumber : Penulis, 2016

4.10 Rancangan Detail Arsitektural Khusus



Gambar 4.31 Proses Pengembangan Area Existing

Sumber : Penulis, 2016

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 4.32 Perspektif Suasana Observatorium

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.33 Perspektif Suasana Observatorium

Sumber : Penulis, 2016



Gambar 4.34 Perspektif Suasana Observatorium

Sumber : Penulis, 2016