



BAB VI
APLIKASI PERANCANGAN

BAB VI

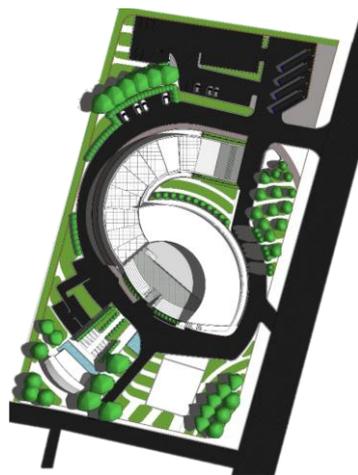
APLIKASI PERANCANGAN

6.1. Aplikasi Perancangan

Rancangan Pusat Budaya Sidoarjo dengan tema *Bale Kardi Jayandaru* ini agar dapat menmpung dan mempromosikan bermacam macam kebudayaan di berbagai sektor di Sidoarjo. Penerapan konsep dari bab sebelumnya kemudian di terapkan kedalam rancangan bangunan pada poin-poin berikut.

6.1.1. Aplikasi Tatanan Tapak

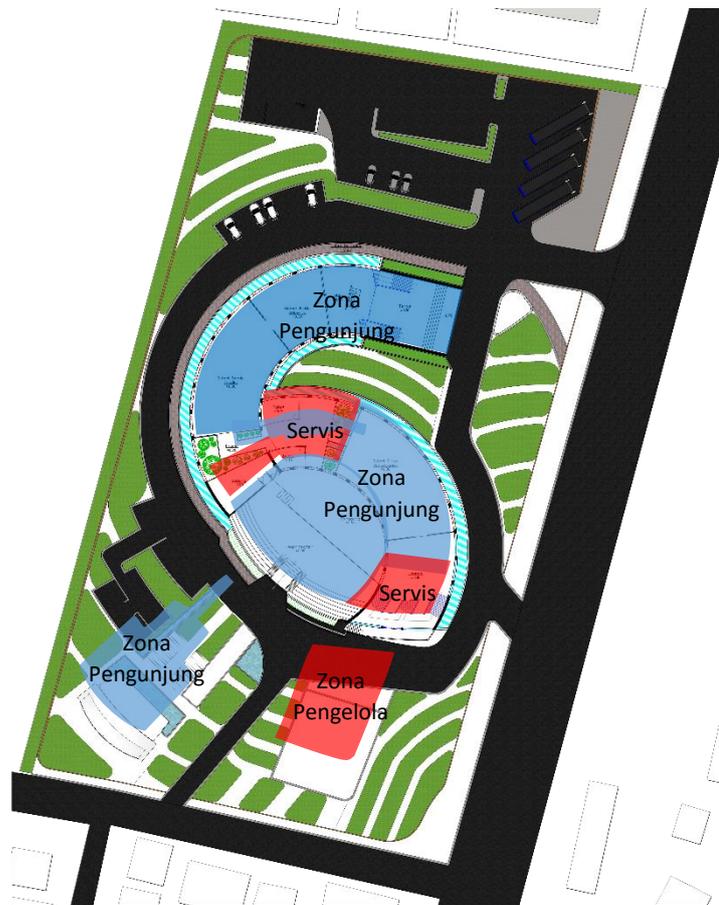
Pada perancangan Pusat Budaya Sidoarjo dengan tema *Bale Kardi Jayandaru* ini mengambil sumbu jalan utama sebagai titik orientasinya, yaitu mengarah pada arah Timur. Aplikasi tatanan tapak Pusat Budaya Sidoarjo dengan tema *Bale Kardi Jayandaru* di atur menurut zonasinya yang ditentukan berdasarkan faktor-faktor seperti: lingkungan sekitar dan kebisingan. Untuk menganalisis hal tersebut konsep bangunan tapak menggunakan bangunan massa tunggal (single building). Tatanan tapak bangunan didesain dengan menerapkan zonasi yang telah ditentukan.



Gambar 6. 1 Bentuk Tatanan Massa

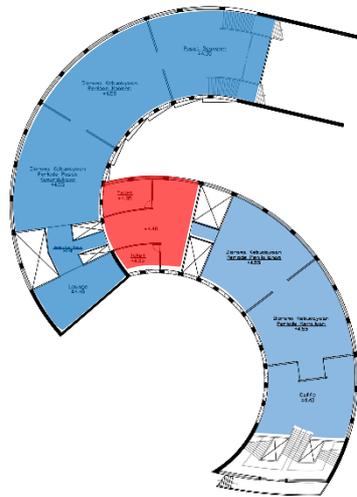
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Zonasi pada tapak dibagi menjadi 3 yaitu zonas servis, zona pengunjung dan zona pengelola. Zona pengunjung diletakkan di depan untuk memudahkan pengunjung mengakses. Sedangkan zona servis di tengah karena area ini merupakan area dengan akses yang mudah bagi pengelola untuk zona pengelola berada pada lantai 1 bagian belakang dengan privasi yang tinggi. Berikut adalah diagram abstrak instalasi pada tapak.



Gambar 6. 2 Zoning Tatanan Lt.1

Sumber: Analisa Penulis, 2020

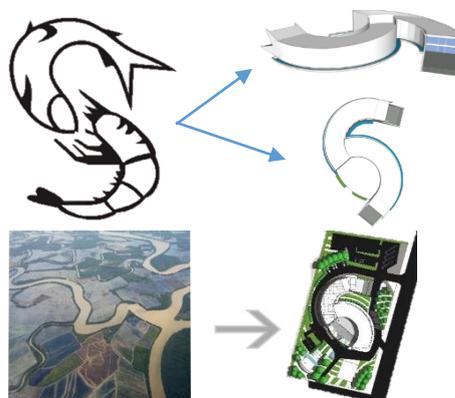


Gambar 6. 3 Zoning Tatanan Lt.2

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.1.2. Aplikasi Peletakan Tapak

Pusat Budaya Sidoarjo merupakan bangunan yang terdiri dari dua lantai dengan main entrance berada pada jalan utama yang menghadap Timur. Bentuk yang sesuai untuk sebuah Pusat Budaya Sidoarjo adalah bentuk transformasi dari ciri khas Sidoarjo yaitu udang bandeng dan tambak. Sehingga menghasilkan bentuk bangunan yang menggambarkan bentuk udang bandeng pada logo Sidoarjo dan bentuk lansekap berpetak petak yang digambarkan sebagai tambak.



Gambar 6. 4 Transformasi Bentuk

Sumber: Analisa Penulis, 2020

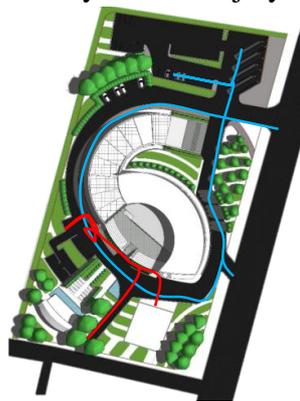
Bentuk-bentuk lengkung yang digunakan sebagai bentuk bangunan ini diolah dengan teknik analogi menurut FDK. Ching, yaitu teknik olah transformasi, dimana bentuk lengkung diadopsi dari bentuk logo udang dan bandeng dengan penataan lansekap yang dibentuk berpetak mengadopsi bentuk dan tekstur tambak yang berpetak.

Untuk menentukan peletakkan massa sumbu horizontal dari jalan utama sehingga arah hadap bangunan menghadap langsung kearah jalan utama.

6.1.3. Aplikasi Sirkulasi

Sirkulasi kendaraan di dalam tapak terbagi menjadi 2 yaitu sirkulasi kendaraan pengunjung dan sirkulasi kendaraan pengelola.. Untuk sirkulasi pengunjung diletakkan pada *main* atau sirkulasi utama. Untuk sirkulasi kendaraan pengelola diletakkan pada *side entrance*.

Main entrance diletakkan pada sisi selatan karena mempertimbangkan kepadatan kendaraan pada jalan utama dan *exit* diletakkan pada sisi utara agar tidak terjadi persilangan antara kendaraan yang masuk dan keluar. *Side entrance* juga merupakan sirkulasi untuk para seniman ataupun masyarakat yang melakukan pembelajaran kesenian dan kebudayaan Sidoarjo yang berkegiatan di amphiteater.



Gambar 6. 5 Sirkulasi Tapak
Sumber: Analisa Penulis, 2020

Sirkulasi manusia pada tapak terletak pada jalur pedestrian yang mengelilingi bangunan. Pedestrian tersebut diberi naungan pergola kayu sehingga pengguna pedestrian dapat merasa aman dan nyaman dari panas matahari ataupun hujan.

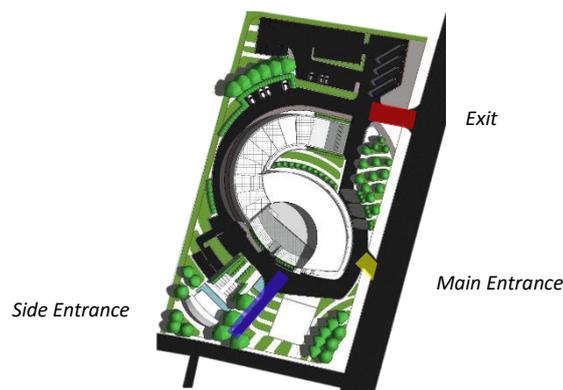


Gambar 6. 6 *Shelter* Kayu Pada Area Pedestrian

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.1.4. Aplikasi Pencapaian Tapak

Main Entrance terletak pada jalan Raya Candi (Malang – Surabaya) Dan Side Entrance terletak pada jalan Balai Desa. Entrance diletakkan diagonal dengan jalan utama agar pengunjung dapat menangkap pandangan dari jalan sehingga pengunjung dapat mudah dalam menemukan pintu masuk ke area Pusat Budaya.



Gambar 6. 7 Pencapaian Pada Tapak

Sumber: Analisa Pribadi, 2020

6.1.5. Aplikasi Vegetasi

Vegetasi pada Pusat Budaya Sidoarjo lebih mengutamakan pohon peneduh dan taman rumput karena mengutamakan kenyamanan di area *outdoor*. Pohon peneduh diletakkan pada taman budaya dan sirkulasi agar pengunjung mendapat naungan alami dari pohon peneduh.

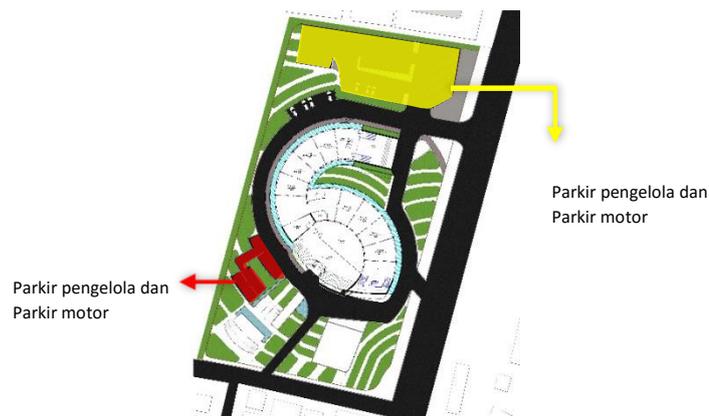


Gambar 6. 8 Tanaman Peneduh Dan Kolam

Sumber: Analisa Pribadi, 2020

6.1.6. Aplikasi Parkir

Aplikasi parkir pada tapak dibagi menjadi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pengelola. Parkir utama diperuntukkan untuk pengunjung dengan jumlah banyak / rombongan. Parkir servis diperuntukkan untuk keperluan loading dock. Parkir pengelola dan parkir motor digunakan untuk pengelola pusat budaya dan masyarakat dengan tujuan belajar kebudayaan yang menggunakan motor.



Gambar 6. 9 Aplikasi Ruang Parkir

Sumber: Analisa Pribadi, 2020



Gambar 6. 10 *Sequen* Area Parkir Motor

Sumber: Analis Penulis, 2020



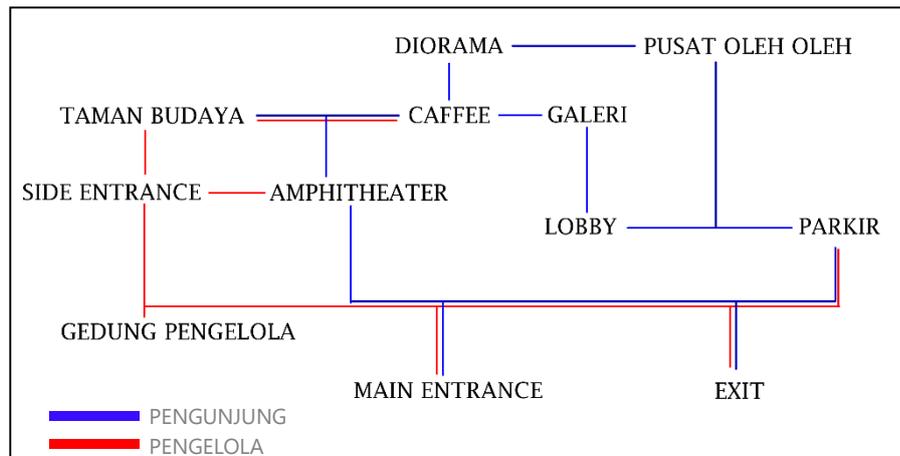
Gambar 6. 11 *Sequen* Area Parkir Mobil

Sumber: Analisa Pribadi, 2020

6.2. Aplikasi Ruang Dalam

6.2.1. Aplikasi Alur Kegiatan

Alur kegiatan di bedakan menjadi 2 yaitu pengelola, pengunjung. Berikut ini adalah alur kegiatan yang sudah dibuat berdasarkan pengguna



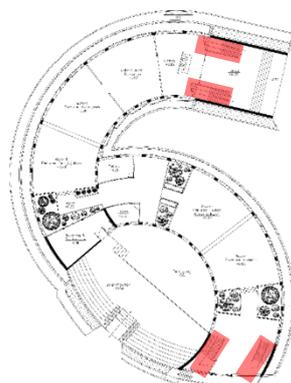
Gambar 6. 12 Alur Kegiatan Pengguna bangunan

Sumber: Analisa Penulis, 2020

Dari gambar diagram diatas dapat disimpulkan bahwa pengunjung dapat masuk melalui main entrance dan side entrance (untuk pembelajaran kebudayaan). Sedangkan pengelola dapat masuk melalui side entrance.

6.2.2. Aplikasi Hubungan Antar Ruang

Hubungan antar ruang dalam perancangan Pusat Budaya Sidoarjo ini tersusun secara linier. Secara horizontal ruangan-ruangan yang ada dihubungkan dengan perbedaan elevasi dan untuk hubungan antar ruang secara vertikal menggunakan tangga.

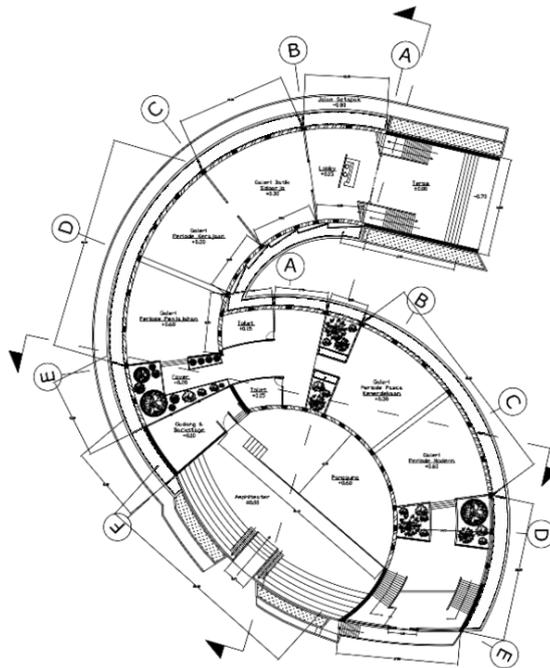


Gambar 6. 13 Hubungan Antar Ruang Vertikal

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.2.3. Aplikasi Modul Ruang Dan Struktur

Modul struktur yang digunakan pada bangunan ini adalah modul struktur radial. Modul struktur radial digunakan pada gedung utama Pusat Budaya Sidoarjo. Hal ini karena menyesuaikan bentuk gedung yang setengah lingkaran atau lengkung.



Gambar 6. 14 Aplikasi Modul Pada Bangunan

Sumber: Analisa Penulis, 2020

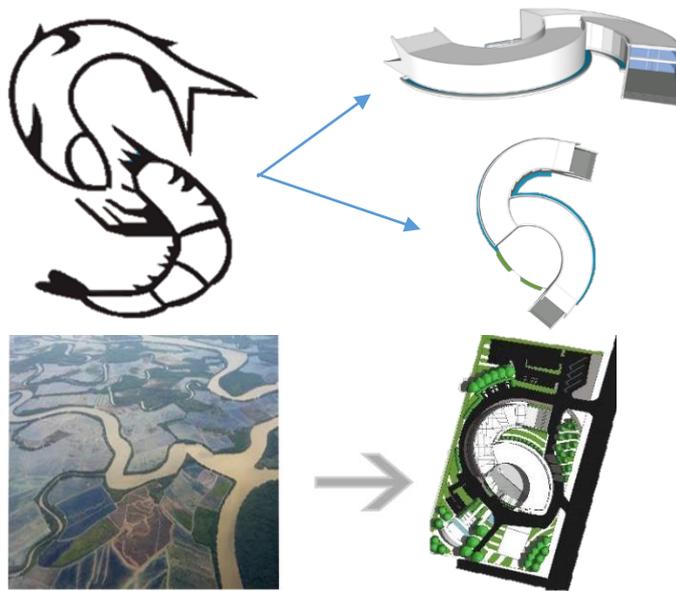
6.3. Aplikasi Bentuk Dan Tampilan

6.3.1. Aplikasi Ide Bentuk

Aplikasi ide bentuk pada Pusat Budaya Sidoarjo mengambil bentuk dari analogi udang dan bandeng pada logo Sidoarjo. Dari bentuk yang terdapat pada symbol udang bandeng ditransformasikan sehingga menjadi sebuah bentuk geomteri. Dan pada sisi bagian depan yang menghap jalan Raya Candi langsung disesuaikan orientasinya agar bangunan mendapat view yang baik dari arah jalan Raya Candi.

Pada bagian cekungan bangunan di sisi belakang merupakan amphiteater. Hal ini bertujuan agar beberapa ruang mendapat view dari taman yang telah diolah. Sehingga pengunjung yang berada pada galeri tidak terganggu oleh suara yang

dihasilkan di amphiteater dan pengunjung yang berada pada amphiteater dapat berkegiatan tanpa gangguan dari sisi manapun.



Gambar 6. 15 Ide Bentuk Bngunan

Sumber: Analisa Penulis, 2020



Gambar 6. 16 Perspektif View Bngunan

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.3.2. Aplikasi Tampilan

Tampilan bangunan Pusat Budaya Sidoarjo didesain simpel dengan beberapa bagian mendapat secondary skin, agar ruangan dibaliknya mendapat perlindungan dari cahaya matahari langsung. Hal ini meminimalisir ketidaknyamanan ruangan tertentu.



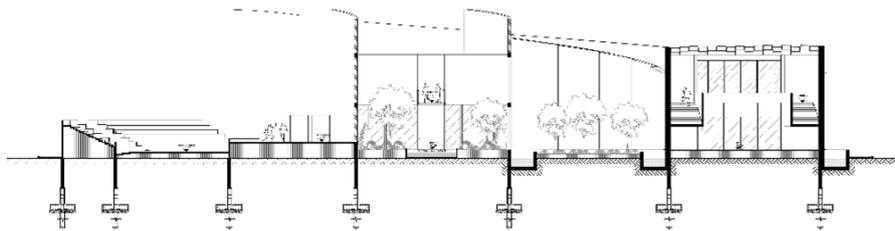
Gambar 6. 17 Tampilan Pusat Budaya Sidoarjo

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.4. Aplikasi Struktur

6.4.1. Aplikasi Kekuatan

Pusat Budaya Sidoarjo menggunakan modul ruang 10m X 10m untuk mencapai kebutuhan kenyamanan ruang untuk sirkulasi pengguna. Sistem struktur bangunan menggunakan sistem rigid frame (rangka baja) dengan pengakuan vertikal menggunakan kolom dan balok yang saling terkait. Sedangkan pada atap bangunan dirancang menggunakan sistem struktur bangunan beton, dengan desain atap menggunakan deck material beton.



Gambar 6. 18 Potongan Bangunan

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.5. Aplikasi Sistem Bangunan

6.5.1. Aplikasi Penghawaan

Aplikasi penghawaan pada Pusat Budaya Sidoarjo ini terbagi menjadi dua jenis yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami memanfaatkan angin yang melintasi bangunan, dengan memperbanyak bukaan dinding berupa ventilasi yang saling berhadapan (cross ventilation) untuk

kelancaran pengaliran udara. Sistem ini digunakan pada ruang-ruang yang tidak memerlukan kenyamanan ruang thermal yang tinggi, seperti pada koridor, kamar mandi, dan beberapa ruang yang langsung berhubungan dengan udara luar.



Gambar 6. 19 Area Hijau *Indoor*

Sumber: Analisa Pribadi, 2020

Penghawaan buatan memanfaatkan bantuan alat-alat seperti AC, fan dan exhaust-fan. Fan dan exhaust-fan digunakan dalam beberapa ruang tertentu saja, seperti ruang servis AC yang digunakan adalah AC sentral. AC Sentral diletakkan pada seluruh galeri dan diorama karena pada instalasi tersebut memiliki ketentuan menggunakan penghawaan udara buatan berjenis AC sentral.

6.5.2. Aplikasi Pencahayaan

Pencahayaan yang digunakan pada ruangan- ruangan pada perancangan ini menggunakan pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami digunakan pada waktu pagi dan siang hari untuk menghemat penggunaan energi lampu. Sedangkan pada waktu sore dan malam hari pencahayaan yang digunakan adalah pencahayaan buatan.

Pada Instalasi Caffe, pencahayaan alami pada waktu pagi dan siang hari dimaksimalkan agar pengunjung dapat menikmati pemandangan alam di luar ruangan secara Visual.

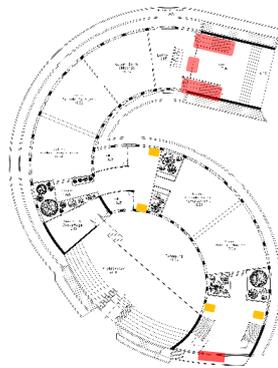


Gambar 6. 20 Pencahayaan Alami Caffe

Sumber : Analisa Penulis (2020)

6.5.3. Aplikasi Pencegahan Kebakaran

Aplikasi sistem Pemadam Kebakaran pada perancangan disesuaikan dengan peraturan yang telah ditetapkan. Pada perancangan ini disediakan ramp darurat untuk proses evakuasi yang terletak pada sisi bagian luar bangunan yang langsung menuju lantai dasar / lantai 1 dan menuju ruang terbuka/ taman dan diarahkan ke pedestrian. Sehingga proses evakuasi dapat dilakukan dengan mudah tanpa terhalang olah bangunan.



Gambar 6. 21 APAR Dan Pintu Keluar

Sumber: Analisa Penulis, 2020

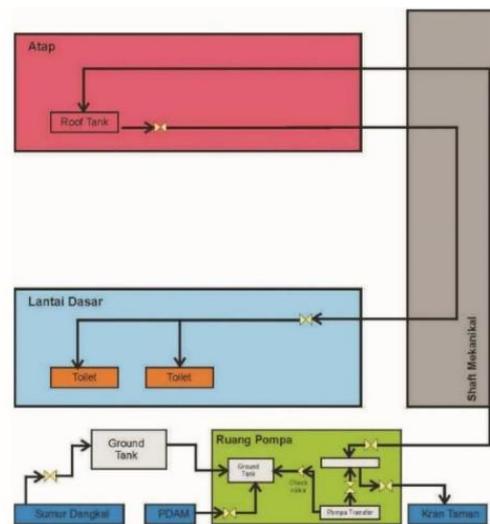
6.6. Aplikasi Utilitas

6.6.1. Aplikasi Penyediaan Air Bersih

Berdasarkan penggunaan bangunan, yaitu para pengelola dan pengunjung berbagai usia, maka penyediaan air bersih digunakan untuk kepentingan para

pengunjung dan pengguna bangunan, penyediaan air bersih berasal dari air sumur dan PDAM.

Pada bangunan Pusat Budaya Sidoarjo menggunakan sistem down-feed distribution system. Air bersih ditampung di tandon bawah dan disalurkan ke tandon atas yang berada di top floor menggunakan pompa. Setelah itu air di distribusikan ke setiap lantai.

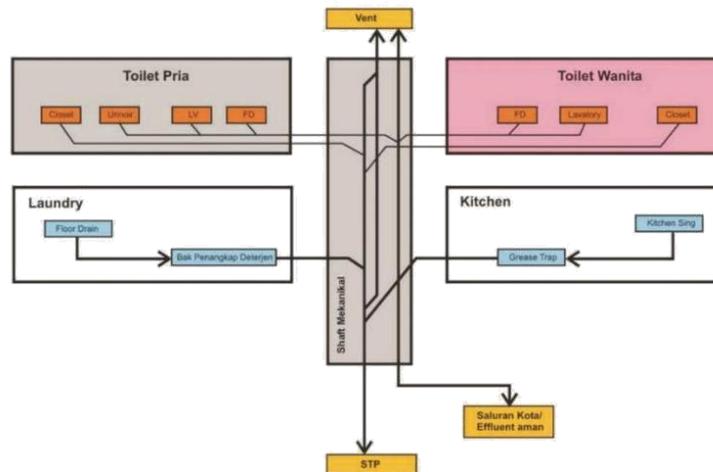


Gambar 6. 22 Skema Penyediaan Air Bersih

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.6.2. Aplikasi Pembuangan Air Kotor

Pembuangan air kotor dari kloset, urinoir, wastafel dan kamar mandi. Air kotor di setiap bangunan dialirkan untuk dikumpulkan dalam suatu penampungan berupa sumur endapan, sedangkan kotoran cair dapat langsung mengalir melalui riol kota.

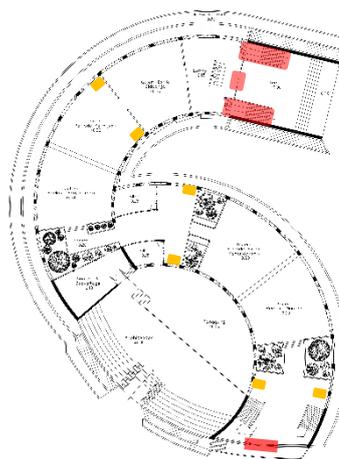


Gambar 6. 23 Skema Pembuangan Air Kotor

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.6.3. Aplikasi Pencegahan Kebakaran

Aplikasi sistem Pemadam Kebakaran pada perancangan disesuaikan dengan peraturan yang telah ditetapkan. Pada perancangan ini disediakan ramp darurat untuk proses evakuasi yang terletak pada sisi bagian luar bangunan yang langsung menuju lantai dasar / lantai 1 dan menuju ruang terbuka/ taman dan diarahkan ke pedestrian. Sehingga proses evakuasi dapat dilakukan dengan mudah tanpa terhalang olah bangunan.

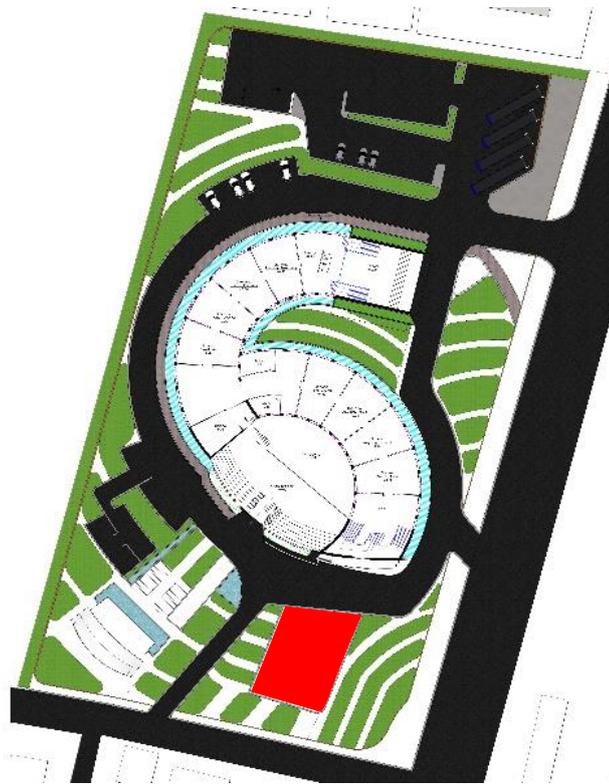


Gambar 6. 24 Titik APAR Dan Pintu Keluar

Sumber: Analisa Penulis, 2020

6.6.4. Aplikasi Jaringan Listrik

Jaringan listrik pada Pusat Budaya Sidoarjo menggunakan jaringan PLN dan Generator Set. Ruang-ruang ini dibagi berdasarkan input aliran listrik berasal. Sehingga tidak terjadinya kebingungan dalam membagi arus listrik sebagai faktor terpenting dalam Pusat Budaya ini. Ruangan ini terelatak pada bagian selatan bangunan dan menjadi datu dengan area pengelola, agar mudah dalam perawatan dan tidak mengganggu kegiatan dalam pusat budaya.



Gambar 6. 25 Layout Penempatan Ruang Instalasi Listrik

Sumber: Analisa Penulis, 2020