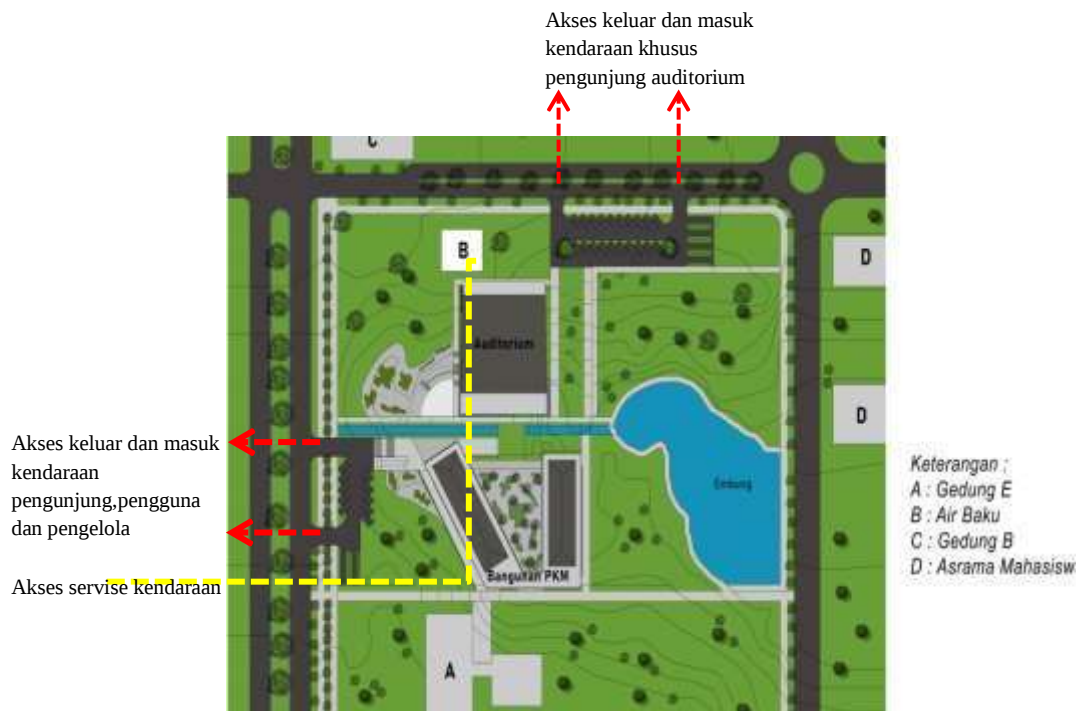


BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1 Penjelasan Rencana Tapak



Gambar 6. 1 Rencana Tapak

Pada gambar di atas sirkulasi dan fungsi telah dijelaskan. Akses sirkulasi kendaraan dibagi menjadi akses bagi pengunjung khusus auditorium, pengunjung area komersil, pengguna, pengelola dan akses servis yang dapat digunakan pada keadaan darurat.

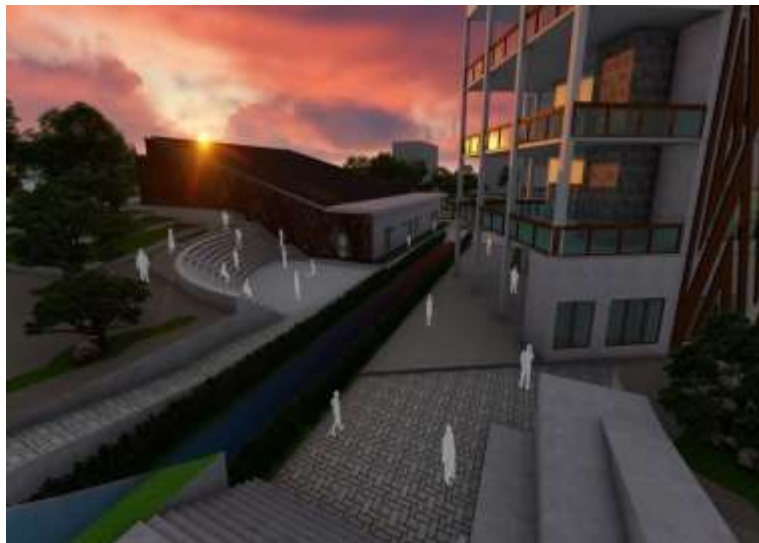
Akses keluar - masuk pengunjung auditorium diletakan sebelah utara lahan bertujuan untuk mempermudah pengaksesan keluar masuk kendaraan yang berdekatan dengan gedung auditorium dan kondisi lahan yang cenderung datar sehingga meminimalisir teknik penambahan dan pengurangan tanah. Sedangkan akses keluar - masuknya pengunjung area komersil, pengguna dan

pengelola berada disebelah barat mempermudah pengaksesan yang berdekatan dengan bangunan gedung pusat kegiatan mahasiswa.

Jenis penggunaan parkir mobil yang digunakan pada kedua area parkir yaitu parkir menyerong kemiringan 45° dengan tujuan mempermudah menufer kendaraan.

Pada akses sirkulasi servis terdapat beberapa pertimbangan yang akan digunakan sebagai jalur sirkulasi barang, mobil pemadam kebakaran, ambulance dan lainnya. Sirkulasi ini juga dapat digunakan para pengguna jalan kaki sebagai akses yang digunakan untuk mengelilingi bangunan dari tapak.

Pada tapak terdapat beberapa ruang terbuka aktif yang nantinya diharapkan mampu menjadikan ruang terbuka kampus sebagai wadah mahasiswa melakukan berbagai kegiatan di luar bangunan.



Gambar 6. 2 Perspektif Ruang Luar

Pada tapak terdapat embung yang berdampingan dengan pedestrian pejalan kaki yang menghubungkan dengan ruang terbuka hijau maupun bangunan. Pedestrian ini di rancang mengelilingi ruang terbuka hijau dan area bangunan. Konsep penggunaan pedestrian pejalan kaki merupakan penerapan prinsip *sustainable* berdasarkan *neighborhood*. Dimana pada area pejalan kaki yang baik harus mempertimbangkan keadaan lingkungan sekitar seperti vegetasi - vegetasi yang digunakan sebagai penyejuk maupun sebagai karbondikosida. Sehingga



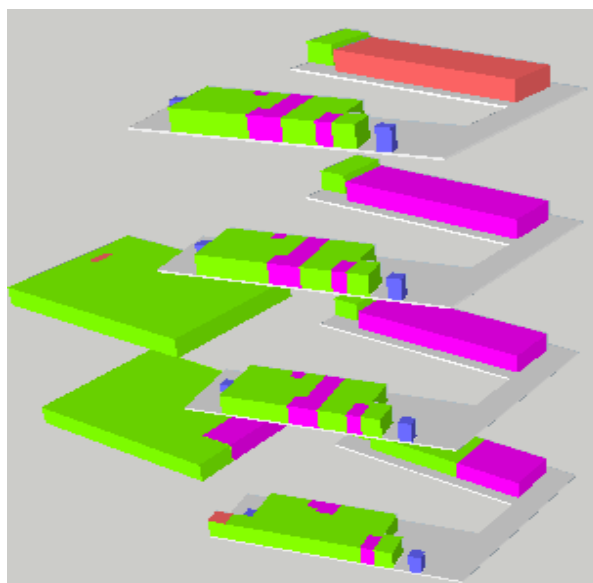
Gambar 6. 3 Perspektif Pedestrian

mendorong pengguna maupun pengunjung menggunakan pedestrian ini untuk melakukan berbagai kegiatan.

Jalur Pedestrian ini menggunakan material alam yaitu paving yang dilapisi oleh Pasir sebagai langkah awal pemasangan dan pasir sebagai media penyerapan aliran yang ada di atas permukaan nya. Paving juga memberikan unsur keindahan estetika penglihatan.

6.2 Rancangan Bangunan

6.2.1 Bentuk Bangunan



Gambar 6. 4 Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan pada pusat kegiatan mahasiswa adalah persegi seperti yang telah dijelaskan pada bab 5 (lima).

Berdasarkan uraian tersebut maka didapatkan beberapa zona ruang yang berasal dari perubahan bentuk memiliki fungsi nya masing-masing. Zona ruang yang ada pada bangunan adalah sebagai berikut :

1. Area yang berwarna hijau merupakan area publik yang terdiri dari ruang auditorium, *foodcourt*, *caffetaria*, *copy senter* dan beberapa ruang lainnya.
2. Area yang berwarna biru merupakan area semi publik yang terdiri dari *lift* dan *toilet difable*.
3. Area yang berwarna ungu merupakan area semi privat yang terdiri dari toilet, *student lounge*, ruang UKM ,ruang rapat dan beberapa ruang lainnya.
4. Area yang berwarna merah merupakan area privat yang terdiri dari ruang – ruang pengelola.

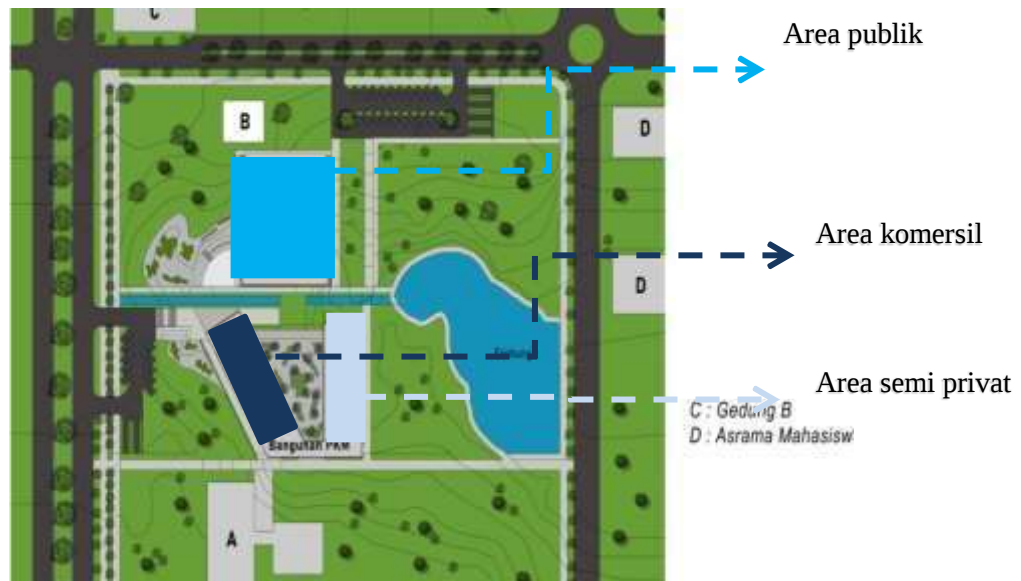
Bentuk bangunan pusat kegiatan mahasiswa ini berbentuk persegi. Dengan adanya transformasi bentuk dan kondisi lahan maka bangunan ini terbagi menjadi 3 bagian yang saling dihubungkan dengan void.



Gambar 6. 5 Void Bangunan

Void yang digunakan menggunakan prinsip taman Jepang yang dimana penggunaan material pasir, batu-batuan kecil dan jenis pohon bonsai. Selain keindahan estetika void juga sebagai pencahayaan dan sirkulasi alami pada bangunan.

6.2.2 Rancangan Sirkulasi



Gambar 6. 6 Rencana Interior Sirkulasi

Pada gambar diatas area pusat kegiatan mahasiswa terbagi menjadi 3 berdasarkan fungsi yaitu sebagai area publik, semi publik dan area komersil. pemisahan area tersebut bertujuan untuk memisahkan antara sirkulasi pengunjung maupun sirkulasi servis.

Pada gambar di atas sirkulasi pengunjung dan pengguna auditorium berada disebelah utara hal tersebut digunakan untuk mempermudah akses pencapaian menuju bangunan. sedangkan untuk sirkulasi pengunjung dan pengelola area mahasiswa maupun area komersil disebelah selatan juga bertujuan mempermudah akses pencapaian menuju bangunan.

Terdapat beberapa sirkulasi akses masuk menuju pusat kegiatan mahasiswa diantaranya akses sirkulasi masuk pengunjung auditorium, pengguna, pengunjung area komersil pengelola dan akses sirkulasi servise.

6.2.3 Rancangan Fasad



Desain fasad pada bangunan pusat kegiatan mahasiswa menggunakan material yang ramah lingkungan dan jangka waktu perawatan panjang. Kolom dan dinding menggunakan material beton. Penggunaan kaca termalamis sebagai pencegahan penyaringan cahaya matahari langsung. Sedangkan pada secondary skin menggunakan material *wood plastic composite* (WPC) yang disusun dengan analogi kain tapis. Selain menambahkan unsur estetika penggunaan secondary skin ini bertujuan mencegah sinar matahari langsung. Baja ringan digunakan sebagai material rangkap karena perawatan keberlanjutan jangka panjang material ini mudah didapatkan tanpa menimbulkan efek samping bagi penggunaannya.



Gambar 6. 7 Tampak Depan



Gambar 6. 8 Tampak Belakang



Gambar 6. 9 Tampak Samping Kanan



Gambar 6. 10 Tampak Samping Kiri

Pada bangunan sengaja di rancang dengan menggunakan single koridor yang langsung menghubungkan langsung dengan ruang terbuka hijau di tengah massa bangunan. hal tersebut di rencanakan sesuai dengan penerapan konsep utama. Selain membuat sirkulasi da pencahayaan alami single koridor.

6.2.4 Sistem Struktur dan konstruksi

Sistem strktur pada bangunan ini memiliki modul 5 x 5 dan 6 x 6 meter dengan kolom beton berukuran 40 x 40 cm. untuk balok induk pada struktur bangunan. Struktur bangunan ini menggunakan dilatasi sebagai penghubung bangunan b dan c. Penggunaan struktur dilatasi sebagai mencegah penyebaran runtuh bangunan di waktu yang bersamaan. Sedangkan pada struktur baja digunakan sebagai kerangka bagian penutup atap dari genteng.

6.2.5 Sistem Utilitas

Sistem utilitas pada bangunan pusat kegiatan mahasiswa terbagi atas beberapa sistem yang dijadikan sebagai sarana penunjang bangunan diantaranya sebagai berikut :

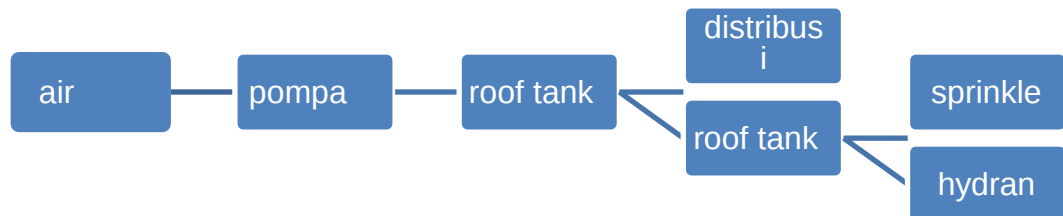
1. Sistem mekanikal elektirkal



Gambar 6. 11 Sistem Mekanikal Elektrikal

Pada sistem aliran sumber listrik berasal dari PLN dan genset kemudian aliran tersebut di tampung menuju main distributor panel yang selanjutnya akan di distribusikan ke ruang-ruangan yang ada di setiap bangunan.

2. Sistem aliran air bersih



Gambar 6. 12 Sistem aliran air bersih

Sistem aliran air bersih bersumber dari bangunan air baku yang ada pada lahan kemudian air tersebut dipompa menuju roof tank 1 selanjutnya air didistribusikan ke kamar mandi maupun toilet sedangkan aliran air yang menuju roof tank 2 akan di gunakan sebagai aliran air untuk sprinkler dan hydrant.

3. sistem aliran air kotor



Gambar 6. 13 sistem aliran air kotor

Sistem aliran air kotor berasal dari wastafel yang kemudian disalurkan melalui pipa vertikal menuju bak kontrol sebagai tempat untuk mengontrol selanjutnya air kotor tersebut akan dibuang menuju saluran air limbah kota.

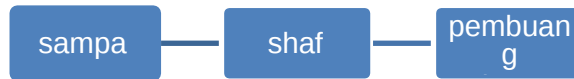
4.sistem aliran air kotor



Gambar 6. 14 sistem aliran air kotor

Sistem aliran air kotor berasal dari toilet yang kemudian disalurkan melalui pipa vertikal menuju plumbing sebagai tempat mengotrol yang selanjutnya limbah kotoran tersebut dibuang melalui septicktank.

5. sistem pembuangan sampah



Gambar 6. 15 istem pembuangan sampah

Shaff digunakan sebagai akses pembuangan sampah pada bangunan pusat kegiatan mahasiswa dari lantai atas menuju lantai bawah yang selanjutnya akan di ambil oleh petugas menggunakan truck sampah pembuangan kota.