

BAB VI

HASIL RANCANGAN

6.1 Penjelasan Rencana Tapak

6.1.1 Peletakan dan Orientasi Bangunan

Lokasi site memiliki topografi lahan yang tidak berkontur dan relatif datar serta berada di wilayah perkotaan yang beriklim tropis. Lokasi proyek berada dikawasan komersil yang padat pengunjung dan ramai, serta pemukiman. Lokasi proyek sangat strategis karena memiliki akses langsung dari jalan arteri yaitu Jalan Pangeran Antasari, sehingga mudah diakses oleh masyarakat.



Gambar 6. 1 Rencana Tapak

Akses yang dapat dicapai menuju tapak memiliki dua jalur, yaitu jalur kendaraan dan jalur pejalan kaki. Akses pejalan kaki melalui jalan Pangeran Antasari dari arah utara yang merupakan drop off dan halte melewati taman kemudian menuju kedalam bangunan. Jalur kendaraan dibuat mengelilingi bangunan sebagai respon terhadap kedaruratan untuk akses pemadam kebakaran dengan lebar 6 m dengan dilengkapi vegetasi peneduh dipinggirnya.



Gambar 6. 2 Tampak Depan

Bentuk awal massa dibuat berdasarkan orientasi matahari dan angin, sebagai salah satu respon juga untuk penghematan energi. Bentuk massa diadaptasi sedemikian rupa supaya dapat menyerupai undakan, sebagai analogi bentuk alam. Ditengah bangunan memiliki void dan plaza dibawahnya sebagai respon untuk memanfaatkan pencahayaan alam yang ada ditapak selain itu keberadaan plaza sebagai pusat orientasi akan memudahkan dalam hal kedaruratan pada bangunan. Massa bangunan terdiri dari 1 (satu) massa yang berfungsi sebagai bangunan yang mengkoordinir semua kebutuhan pengunjung, dari berbelanja, berekreasi maupun parkir, karena bangunan ini memiliki basement.

6.1.2 Sirkulasi Manusia dan Kendaraan

Sirkulasi kendaraan difokuskan berada di jalan Pangeran Antasari yang merupakan aksesibilitas yang paling mudah dicapai menuju tapak, kemudian sirkulasinya dibuat mengelilingi bangunan supaya memudahkan evakuasi pada kondisi darurat.



Gambar 6. 3 Sirkulasi Manusia dan Kendaraan

Akses masuk dan keluar kendaraan diletakan pada Jalan Pangeran Antasari yang berada di satu titik untuk menurangi dampak kemacetan dibanyak titik, dan agar tidak mengganggu lahan disekitar *lifestyle center* pada saat macet, karena banyaknya bangunan komersil disekitar tapak. Sementara untuk akses manusia terletak di Jalan Pangeran Antasari juga dimana pengunjung digiring masuk ke dalam bangunan melalui pedestrian taman yang terdapat pada area depan.



Gambar 6. 4 Entrance Kendaraan Pengunjung

6.1.3 Ruang Terbuka Hijau

Bagian utara site di Jalan pangeran Antsari terdapat taman dengan pedestrian yang dapat diakses oleh para pengunjung yang berjalan kaki, taman ini juga berfungsi sebagai ruang terbuka hijau sekaligus sebagai area *buffer* antara lahan dan jalan, serta area komunal yang menjadi sarana interaksi sosial pengguna bangunan.



Gambar 6. 5 Taman Depan

Pada taman ini dirancang dengan menempatkan beberapa bangku-bangku taman yang ditempatkan dibawah pohon sebagai peneduh. Dibagian bawah taman dan sekitar jalur sirkulasi dibuat sumur resapan sebagai penampung air hujan dan dapat di gunakan dan olah

kembali untuk keperluan maintenance bangunan. Bagian ujung barat dari lantai dua dan tiga bangunan ini terdapat roofgarden yang dapat berfungsi sebagai ruang komunal dan sekedar istirahat bagi pengunjung sekaligus menjadi area yang memberikan pengalaman kepada pengguna terkait hubungan langsung terhadap alam dari dalam bangunan.

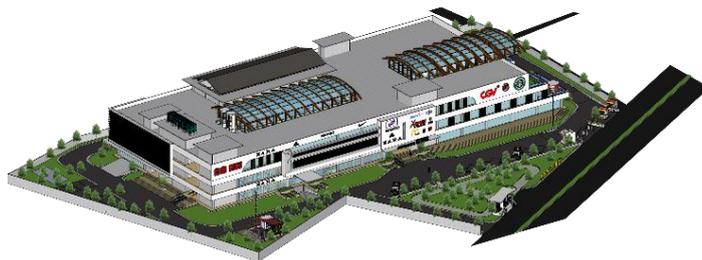


Gambar 6. 6 Roofgarden

6.2 Rancangan Bangunan

6.2.1 Bentuk Bangunan

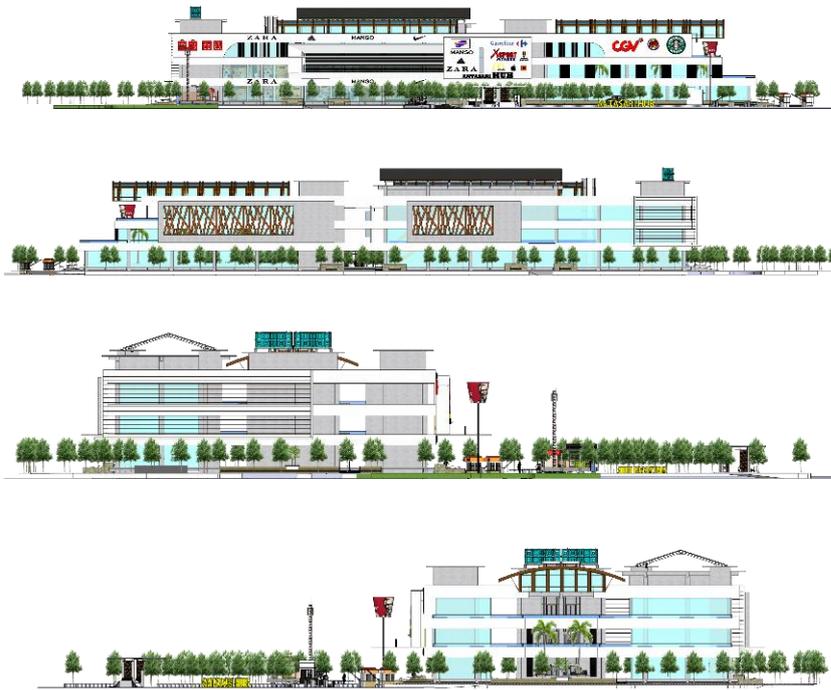
Bentuk bangunan *lifesyle center* yaitu berbentuk U sebagai implementasi konsep terbuka yang diangkat dari pengertian *lifesyle center* sendiri. Bentuk bangunan U ini juga mendukung untuk penerapan konsep Arsitektur biofilik karena penggunaan void yang baik untuk sirkulasi udara, dan pencahayaan alami. Dengan bentuk U juga memudahkan dalam perancangan konstruksi bangunan dimana menggunakan modul grid 6 x 8 m. Luas lantai 3 (tiga) merupakan luas lantai terkecil yang ada pada bangunan lifestyle center ini hal ini terjadi karena penggunaan konsep analogi alam, yaitu tanah berundak.



Gambar 6. 7 Isonometri Bangunan

Untuk menjawab isu perancangan bangunan terkait kemudahan dalam hal perawatan, fasad bangunan menerapkan salah satu unsur biofilik yaitu prinsip hubungan tidak langsung dengan alam dan untuk memperkuat konsep yang dipilih pada bagian selatan dan utara

menggunakan material kaca yang dipadukan dengan *aluminium komposite*, Penggunaan *vertikal garden* juga diterapkan pada fasad, hal ini juga ditujukan agar pengunjung merasakan dekat dengan alam saat berada di dalam bangunan. serta kisi kisi kayu yang terbuat dari material *wood composite panel* dengan kerapatan yang berbeda-beda. Penggunaan material kaca karena penulis ingin menunjukkan aktivitas yang ada didalam bangunan supaya orang yang melewati bangunan tertarik untuk datang, dilain sisi *lifestyle center* merupakan bangunan komersil yang harus menawarkan sesuatu untuk menarik perhatian pengunjung.

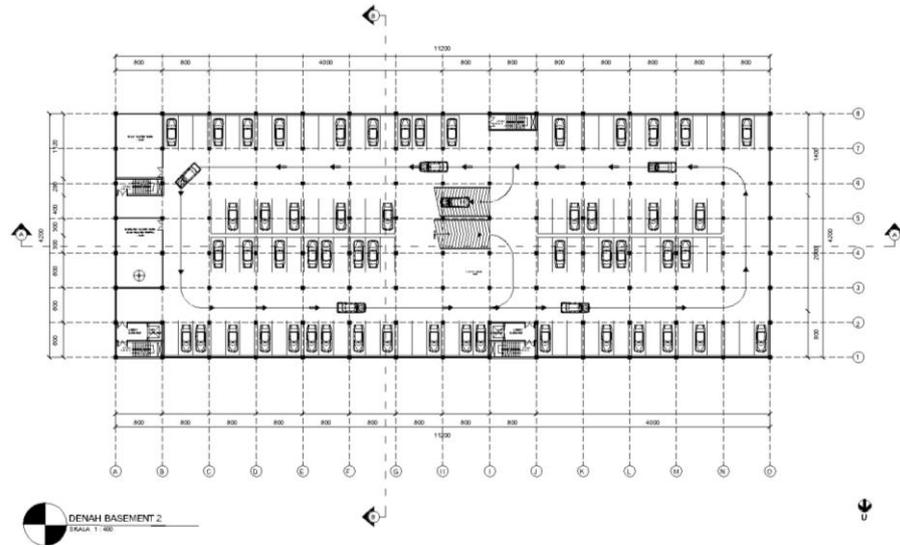


Gambar 6. 8 Tampak Bangunan

Kemudian pada sisi barat bangunan diletakan roofgarden untuk pengunjung bersantai dan istirahat sejenak disore hari menikmati aktivitas kota, selain itu terdapat tanaman untuk mengurangi cahaya matahari sore.

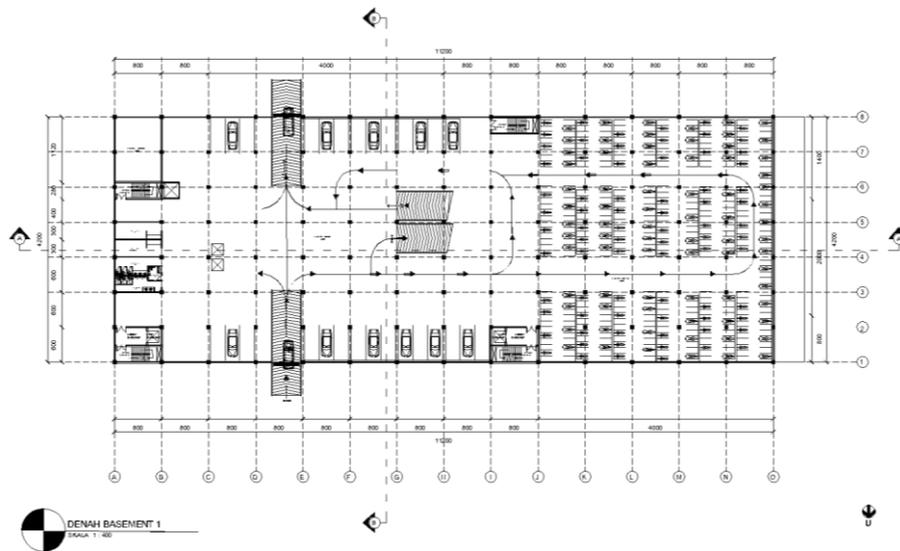
6.2.2 Tata Letak dan Bentuk Ruang

Rancangan ruang pada *lifestyle center* di desain sesuai dengan pendekatan salah satu konsep yaitu pola alam di dalam ruang, menjadikan area *plaza* dan *indoor garden* didesain dengan menerapkan unsur alam dengan kehadiran air dan tanaman yang menciptakan hubungan langsung manusia dengan alam.



Gambar 6. 9 Denah Basement Lantai 2

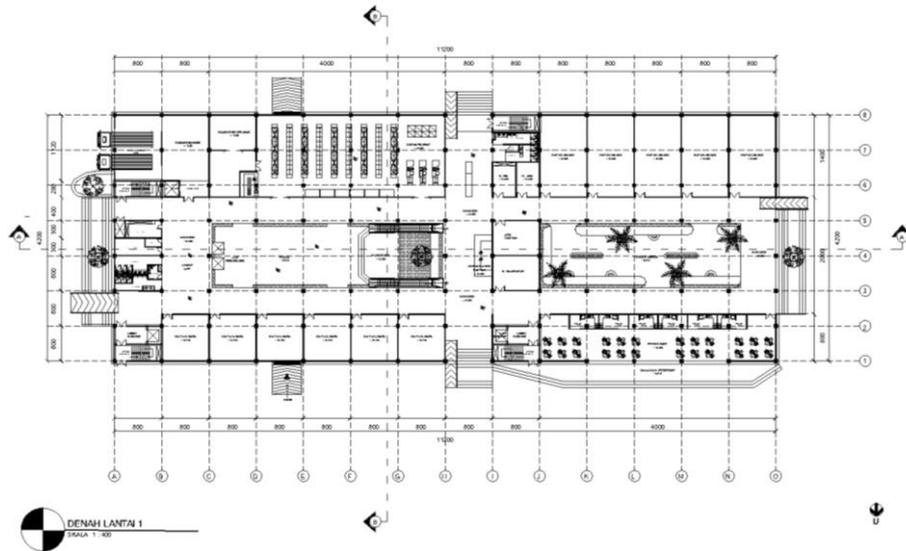
Pada denah basement lantai 2 terdapat parkir mobil yang berjumlah 120 lot kendaraan, selain itu terdapat 4 buah tangga darurat yang berfungsi sebagai sirkulasi pada saat kondisi darurat selain itu menjadi sarana sirkui vertikal dari basement kelantai di atasnya. Terdapat juga ruang poma dan Area *Ground Water tank*, *Raw Water Tank* dan *Sewage Treatment Plant* pada basement lantai 2 ini.



Gambar 6. 10 Denah Basement Lantai 1

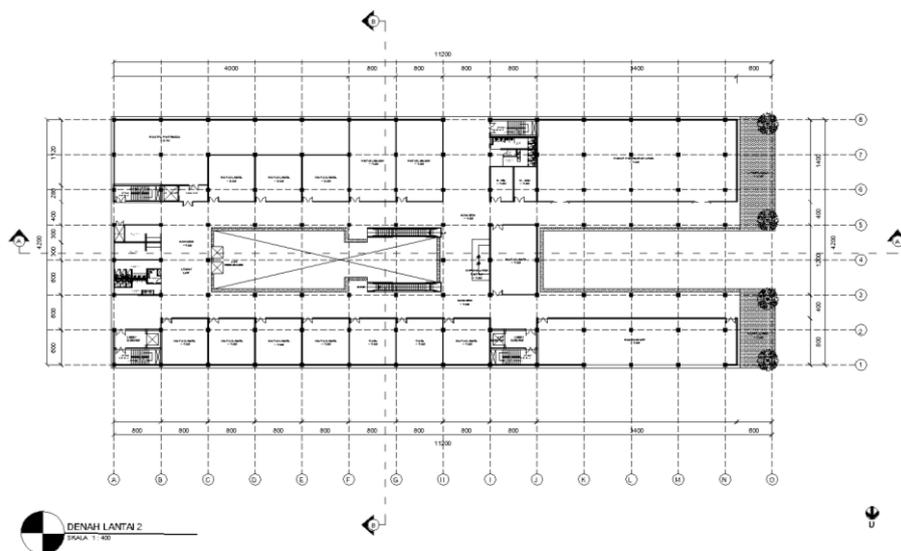
Basement lantai 1 terdapat tempat parkir motor dan mobil, parkir motor ditempatkan pada basement 1 agar tidak terjadi kemacetan pada sirkulasi parkir pada saat ramai pengunjung, selain itu juga pada lantai ini memiliki fungsi sebagai ruang teknisi. Pada basement lantai 1

ini terdapat sirkulasi vertikal tangga darurat yang dijadikan sarana sirkulasi dari basement ke lantai 1.



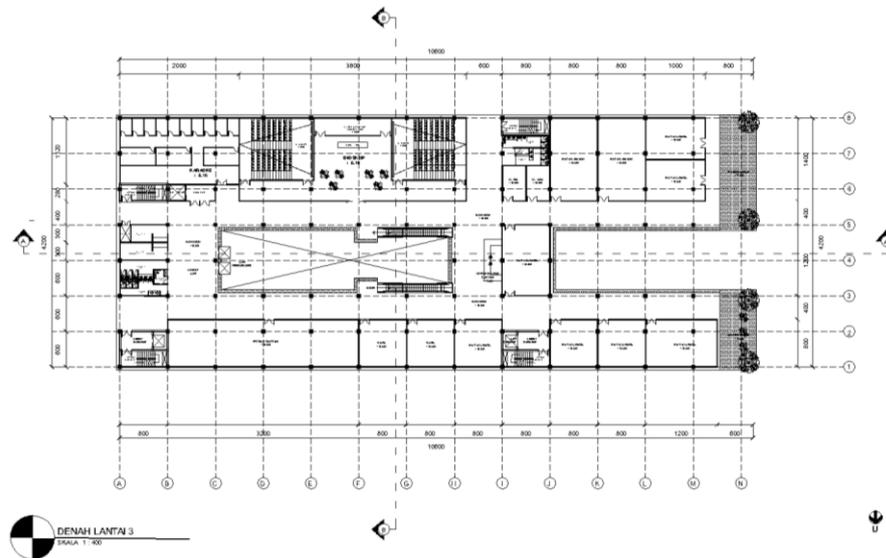
Gambar 6. 11 Denah Lantai 1

Pada lantai 1 bangunan memiliki retail sebanyak 11 tenant dan satu supermarket serta restoran yang berfungsi sebagai anchor tenant. Retail tersebut memiliki luas ruangan yang bervariasi, dan dapat *dicustom* sesuai permintaan dari penyewa. Terdapat dua atrium yaitu *plaza* dan *indoor garden* yang berfungsi sebagai tempat diselenggarakannya event-event tertentu dan pusat sirkulasi dari *lifestyle center*. Pada lantai 1 memiliki fasilitas servis untuk para pengunjung dan *loading dock*.



Gambar 6. 12 Denah Lantai 2

Pada Lantai 2 terdapat ritel sebanyak 13 tenant, satu restoran dan satu tempat permainan anak-anak, serta ruangan pengelola. Ritel tersebut memiliki luas ruang yang bervariasi dan dapat *dicustom* sesuai permintaan penyewa. Terdapat pula dua bagian void pada lantai 2 ini yang menuju langsung ke *plaza* dan *indoor garden* pada lantai 1. Pada lantai 2 terdapat juga *rooftop garden* di ujung kanan bangunan yang dapat digunakan untuk istirahat dan sekedar menikmati suasana sekitar serta disediakan fasilitas servis untuk para pengunjung.

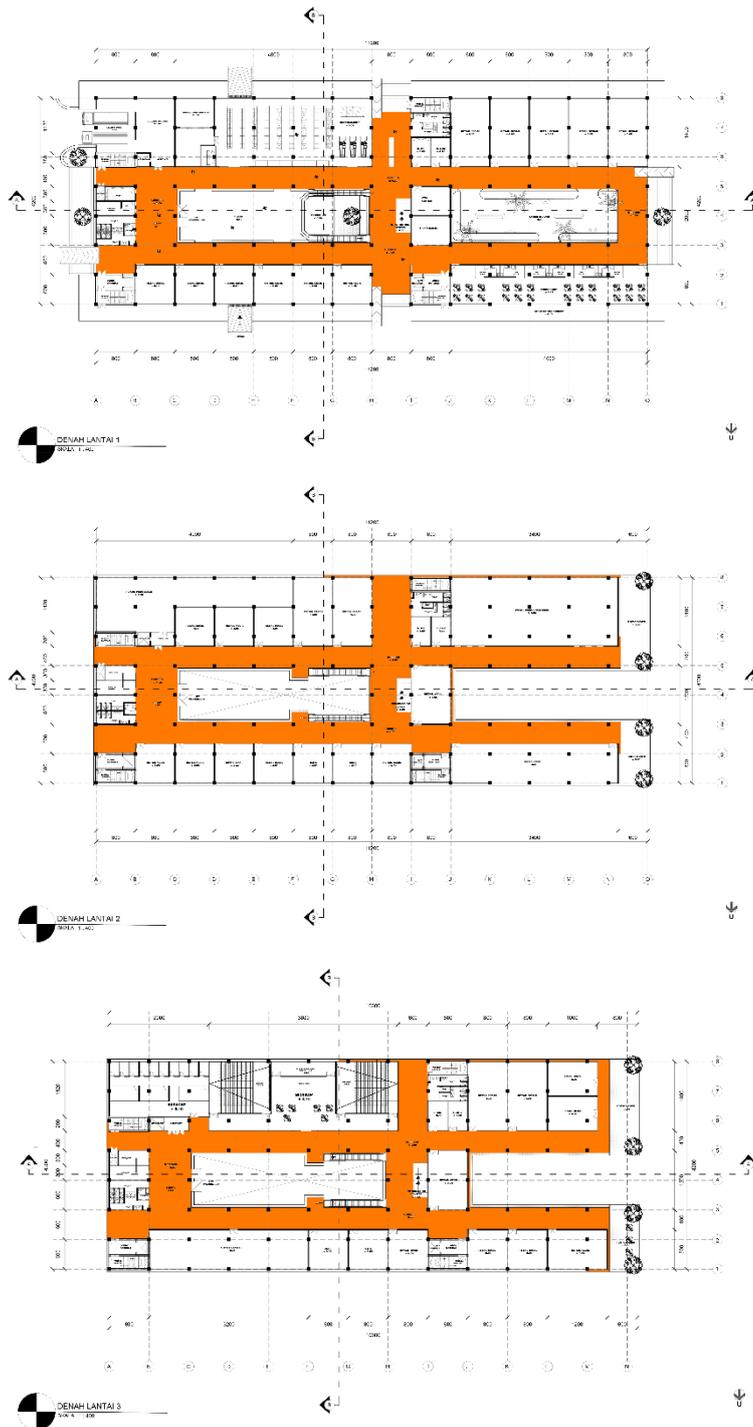


Gambar 6. 13 Denah Lantai 3

Pada Lantai 3 terdapat ritel yang berjumlah 11 tenant, dan zona *entertainment* seperti bioskop, ruang karaoke serta *fitness center* yang berfungsi sebagai anchor tenant. Terdapat juga *rooftop garden* di ujung kanan bangunan yang dapat digunakan untuk istirahat dan sekedar menikmati suasana sekitar, Selain itu terdapat juga fasilitas servis seperti lavatory dan musholla.

6.2.3 Sirkulasi dalam Bangunan

Sirkulasi yang terdapat pada bangunan *lifestyle center* ini menggunakan pola sirkulasi plaza dan bersistem *single loaded* koridor, sistem ini dipilih karena akan berguna untuk mendapatkan pencahayaan alami yang baik pada area ritel. Kemudian penempatan void di dalam bangunan sangat baik untuk memberikan efek pandangan luas pada dalam bangunan, hal ini juga akan sangat memudahkan dalam kondisi darurat.



Gambar 6. 14 Sirkulasi Dalam Bangunan

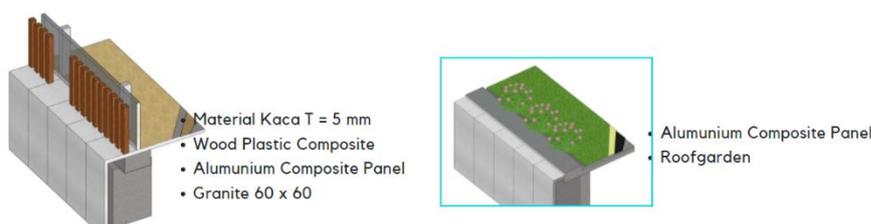
Penggunaan material kayu berjenis *wood plastic composite* yang terdapat pada area plafond dan interior bangunan dipilih karena kemiripannya dengan unsur alam, material ini juga dipilih karena sangat mudah dalam hal perawatan. Kemudian warna material pada interior bangunan ini juga menggunakan warna-warna yang natural seperti warna putih dan coklat, yang menciptakan pengalaman ruang hubungan tidak langsung dengan alam.



Gambar 6. 15 Plaza dan Koridor Bangunan

6.2.4 Fasad

Fasad pada bangunan *lifestyle center* ini didesain dengan menggunakan material yang mendukung konsep biofilik seperti penggunaan material kayu berjenis *wood plastic composite* yang diaplikasikan melalui pemberian kisi-kisi kayu serta kaca yang akan memberikan suatu penekanan pada area main *entrance* dari bangunan. Perpaduan dari penggunaan warna material alami seperti putih dan coklat dipilih untuk memberikan kesan natural pada muka bangunan serta pada bagian fasad yang masif dapat difungsikan sebagai *billboard* iklan dari brand-brand yang menyewa retail di bangunan ini.

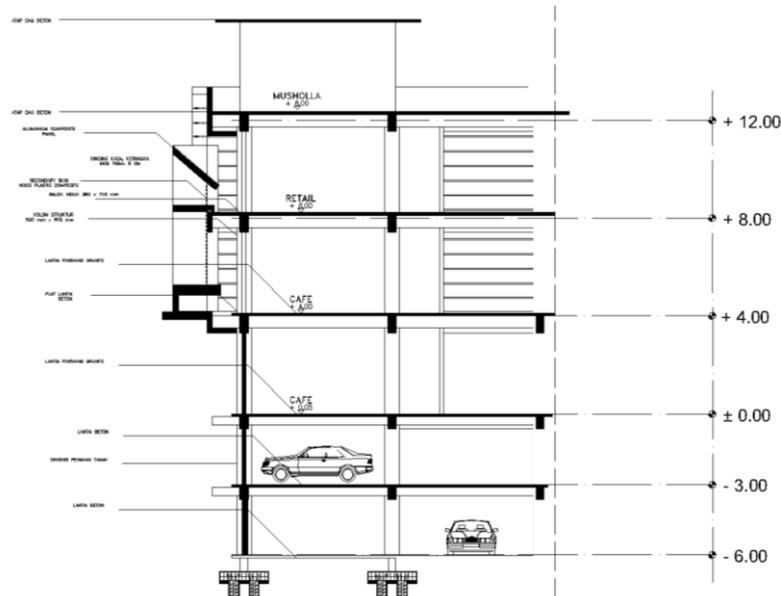


Gambar 6. 16 Fasad Lifestyle Center

6.2.5 Sistem Struktur dan Konstruksi

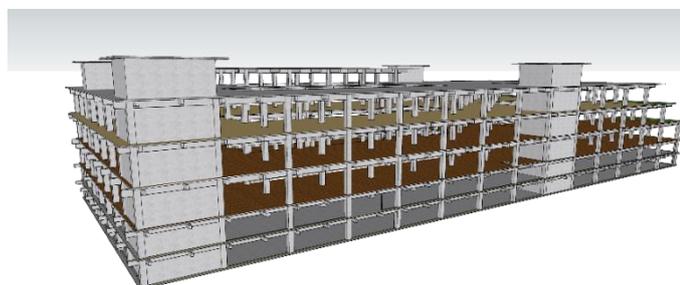
Sistem struktur pada bangunan menggunakan kolom dengan material beton bertulang yang berbentuk persegi dengan dimensi 60 cm x 60 cm dan modul trafe dengan jarak 6 x 8 m

yang mempertimbangkan lantai basement agar memudahkan sirkulasi dari kendaraan karena difungsikan sebagai tempat parkir. Balok induk dengan material beton bertulang berdimensi 70 x 35 cm juga digunakan dalam sistem struktur bangunan serta balok anak dengan material beton berdimensi 50 x 25 cm.



Gambar 6. 17 Potongan Prinsip

Plat lantai dengan tebal 12 cm digunakan pada sistem bangunan ini, kemudian konstruksi atap bangunan menggunakan material beton bertulang dengan sloop ke bagian belakang yang berfungsi untuk mengarahkan air hujan ketitik talang yang terdapat di bagian belakang bangunan, namun atap pada bagian bioskop menggunakan atap pelana dengan konstruksi baja dan *finishing* genteng metal, karena tidak memakai kolom ditengah ruangan dan memiliki ketinggian yang berbeda dengan lantai yang lain yaitu 11m.



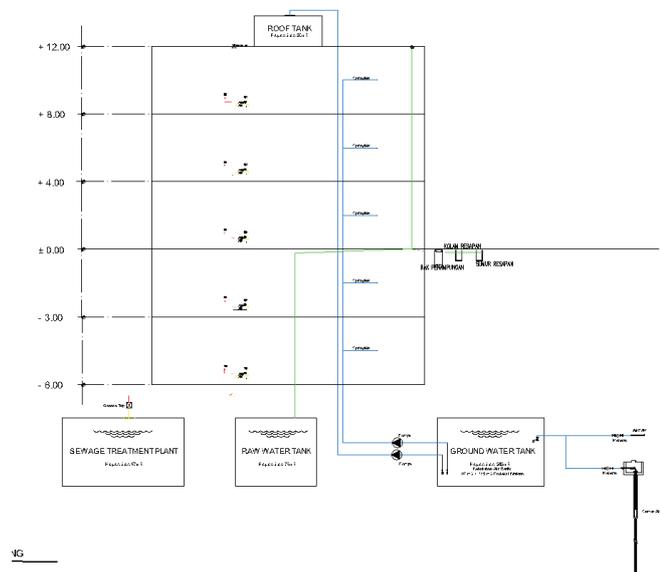
Gambar 6. 18 Sistem Struktur

Sistem pondasi tiang pancang atau *bore pile* dipilih karena bangunan memiliki ketinggian lebih dari 3 lantai dan juga mengingat kondisi sekitar tapak sudah terdapat banyak bangunan eksisting sehingga perlu dipertimbangkan untuk membuat sistem pondasi yang

tidak menimbulkan efek negatif ke lingkungan sekitar. Untuk lantai *basement* pada bangunan ini menggunakan konstruksi dinding penahan tanah *diaphragm wall*.

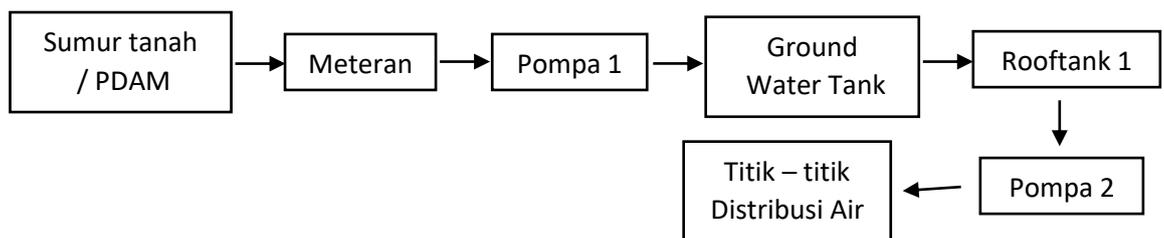
6.2.6 Sistem Utilitas

Sistem utilitas air bersih pada bangunan ini menggunakan air yang bersumber dari PAM dan Sumur tanah yang dibuat dilahan, kemudian disalurkan ke Ground Water Tank atau GWT dan dipompa untuk disalurkan melalui shaft ke *Roof Tank*, selanjutnya disalurkan menggunakan sistem pompa dan sistem gravitasi ke ruangan-ruangan.



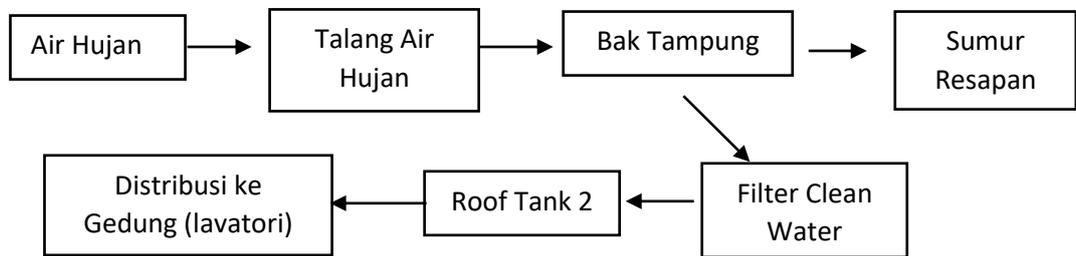
Gambar 6. 19 Sistem Utilitas Plumbing

Perhitungan kebutuhan air besar berdasarkan SNI 03-7065-2005, Kebutuhan air bersih dari Toserba 5 L / m² = 88.000 L, Restoran 15 L / Kursi = 7.500 L, Bioskop 10 L / Kursi = 1.500 L Jadi Kebutuhan Air Bersih : 97.000 L/Hari = 97 m³ dengan pembagian *Roof Tank* adalah: 20 % Kebutuhan Air Bersih = 20 m³ dan *Ground Water Tank* : 1 x Kebutuhan Air Bersih + 1,5 (Kebutuhan Pemadam kebakaran) x Kebutuhan Air Bersih = 242 m³ serta RWT (*Raw Water Tank*) : 30 % GWT = 73 m³. Total Volume Air Bersih yang ditampung : 242 + 73 = **315 m³**.



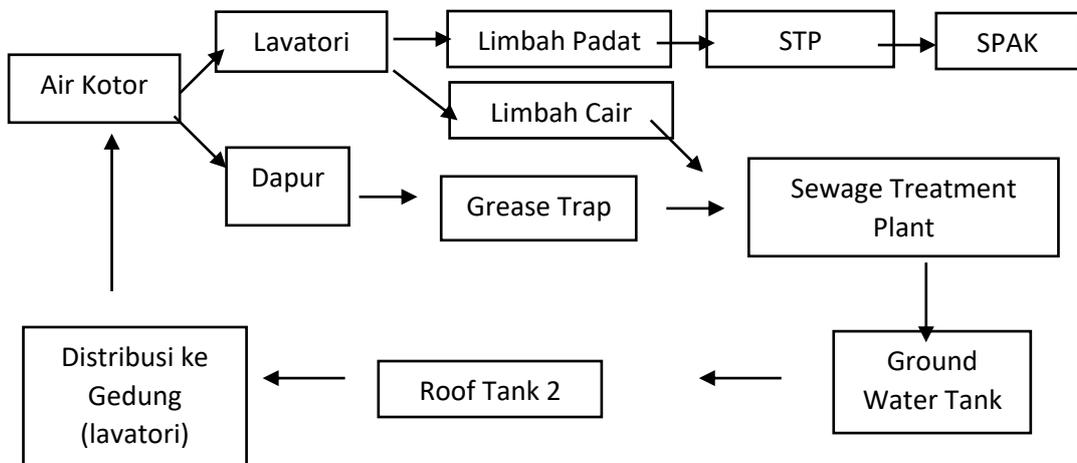
Bagan 6. 1 Sistem Utilitas Air Bersih

Sistem utilitas air hujan berdasarkan kepada Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 yang memuat tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional mengenai Zero Run Off (tidak boleh menambah kapasitas debit air di saluran riol kota) Sehingga dibutuhkan sumur resapan. Dengan Luas Lahan : 11.982 m² // LDB : 4.859 m² + Jalan/area perkerasan : 1853 m² = 6.712 m² area yang tidak dapat meresap air. Pergub Lampung No. 15 Th 2007 Setiap 500 m² lahan yang akan dibangun wajib menyediakan 1% lahan sebagai kolam resapan// 1% x 11.982 m² = **120 m³** Kolam Resapan. Serta Sumur resapan : Area Perkerasan / 25 = **268 m³**, kemudian Bak Penampungan : LDB x 0.05 m³ = **242 m³**, dan kebutuhan RWT : **73 m³**, jadi Total Volume Air Hujan yang dapat ditampung : 120 + 73 + 268 + 242 = **703 m³**.



Bagan 6. 2 Sistem Utilitas Air Hujan

Sistem air bekas pada bangunan ini menggunakan konsep *recycle* atau penggunaan kembali, air kotor yang berasal di lavatory disalurkan melalui shaft ke ke dalam STP (*Sewage Treatment Plant*) untuk diolah dan digunakan kembali untuk keperluan operasional bangunan, tetapi untuk air kotor yang dari resataurant terlebih dahulu dialirkan ke bak Penangkapan lemak baru masuk ke STP dan akan diproses untuk digunakan kembali.



Bagan 6. 3 Sistem Utilitas Air Bekas

Perhitungan debit air bekas berdasarkan SNI 03-7065-2005, Toserba 4,5 L / m² = 79.000 L, Restoran 13,5 L / Kursi = 6.750 L, Bioskop 9 L / Kursi = 1.350 L, Jadi Debit Air Limbah : 87.000 L/Hari = 87 m³, dengan Kebutuhan STP (*Sewage Treatment Plant*) : 1 x Debit Air Limbah : **87 m³** dan kebutuhan penangkap minyak pada restoran atau GT (*Grease Trap*): 5 % STP = 4.5 m³ serta Kemiringan Pipa air kotor (wc, urinori) ; 2-3 % dan Kemiringan pipa air bekas 1-2 %

6.3 Rekapitulasi Data Hasil Rancangan

Bangunan *lifestyle center* ini didirikan dilahan seluas 11.950 m². Dengan luas lantai 1 yaitu 3.880 m², luas lantai 2 yaitu 3.880 m² dan luas lantai 3 yaitu 3.680 m² serta lantai basement 1 dan 2 yaitu 4.860 m². Untuk area parkir kendaraan memiliki kapasitas 150 Kendaraan Mobil dan 300 Kendaraan Motor atau sekitar 450 lot Kendaraan.