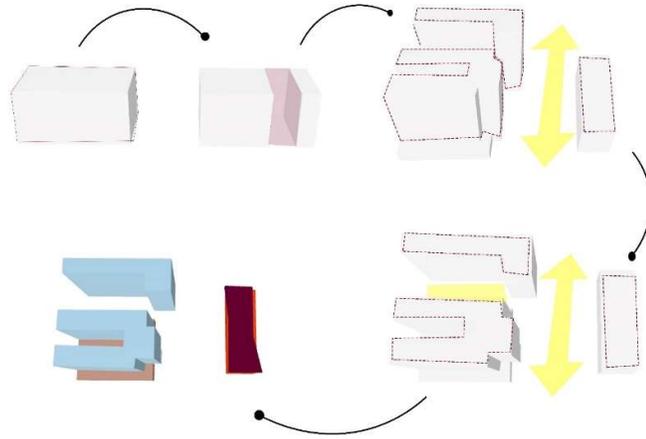


## BAB VI HASIL PERANCANGAN

### 6.1 Penjelasan Rencana Tapak



Gambar 6.1 Transformasi Gubahan Massa

Pada tahap ini didapatkan penentuan konfigurasi bangunan berdasarkan analisis tapak, arah mata angin dan faktor lainnya. Penyusunan dan perancangan bentuk bangunan dibuat mengikuti bentuk tapak yang persegi panjang. Pembangunan massa bangunan dibagi dalam 3 kelompok massa atau tower. Ketiga tower akan dibangun secara bertahap dan terhubung dengan ruang transisi. Ketiga massa membentuk *letter-U* menghadap ke muka jalan.

Tower pertama merupakan area publik di bagian lantai satu (*lobby*, *entertainment area*, dan *service area*), dan pada bagian lantai dua sampai lantai paling atas merupakan area unit hunian. Tower kedua merupakan unit hunian dan pada lantai dua merupakan area fasilitas penggunaan yang dimana hanya dapat diakses oleh pengguna/penyewa *student housing*. Pada tower ketiga merupakan area unit hunian. Pada ketiga tower bentuk masa dirancang berbentuk balok dengan lebar yang disesuaikan dengan orientasi bangunan. Setiap blok disusun kurang lebih menghadap barat dan timur untuk

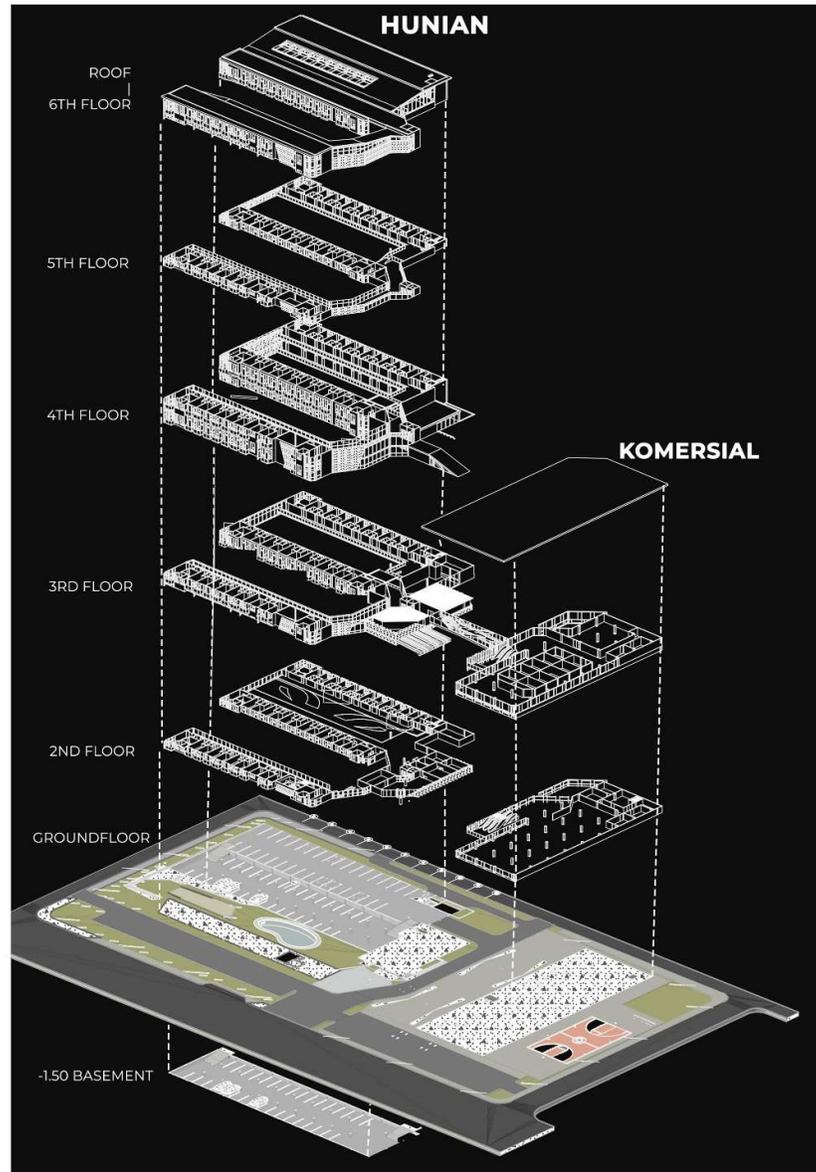
mendapatkan arah angin yang cocok dari barat dan selatan. Massa bangunan dibentuk *letter-U* agar terbentuk plaza yang terpusat di tengah massa. Area parkir dirancang secara *split level* dengan mempertimbangkan privasi dan meminimalisir terbentuknya area negatif dibalik dinding area parkir.

Sirkulasi masuk dan keluar tapak dirancang menerus melewati area plaza. Hal ini dilakukan agar lebih terpusat dan meminimalisir tingkat kurang terkontrolnya keamanan. Jalur utama atau *lobby* diletakkan pada tower bagian tengah agar lebih terpusat. Sirkulasi ruang luar dirancang dengan memperhatikan pejalan kaki (*walkable*) sehingga terdapat titik pedestrian yang merata pada area tapak untuk mengakses semua gedung bagi pejalan kaki. Batas tapak pada bangunan menggunakan perpaduan vegetasi dan penyusunan trotoar yang mengelilingi bangunan, hal ini dilakukan agar hubungan dalam tapak dan lingkungan sekitar tidak menjadi tidak kaku.

Konsep ruang komunal lebih *flexible* dan ramah pejalan kaki, dapat digunakan untuk berbagai *community event*, mendukung adanya aktivitas komersil maupun residential dengan menyediakan area terbuka untuk aktivitas sosial maupun fasilitas untuk kegiatan bermain maupun olahraga *walkable* dengan penerapan sistem *soft threshold* antara area pedestrian dan *hall* serta penerapan *shared promenade*/area ramah pejalan kaki *shared promenade* diterapkan guna meminimalisir penggunaan kendaraan di dalam area *student housing* agar lebih ramah lingkungan dan mengurangi adanya polusi dalam area.

## 6.2 Rancangan Bangunan

### 6.2.1 Bentuk Bangunan



Gambar 6. 2 Isometri bangunan

Massa bangunan yang terbagi menjadi 3 tower memiliki orientasi bentuk yang berbeda-beda. Setiap massa memiliki konsep bentukan dari permainan *stecko* dimana terdapat beberapa balok yang tersusun secara vertikal yang disetiap susunannya terkadang tidak selalu rapi namu tetap dengan satu tujuan yaitu menyeimbangkan bentuk agar tetap kokoh. Begitu pula dengan penerapan

bentuk pada *student housing* ini, bangunan dibentuk vertikal dengan beberapalantai yang tidak terletak secara linear.

Bangunan dirancang dengan desain fasad yang minimalis dengan perpaduan bentuk-bentuk geometri. Ketiga tower bangunan saling terhubung dengan jembatan yang disesain apik. Untuk tower antara hunian disambungkan dengan jembatan yang dihubungkan dengan berbagai fungsi fasilitas penunjang sampai lantai tiga dan *entertainment area*. Untuk tower hunian dengan komersial yang terpisah oleh plaza dihubungkan dengan *skybridge* sepanjang 20 meter. Akses jembatan ini diperuntukkan untuk penghuni apartemen dan pengelola dengan penggunaan *access-card*.



Gambar 6.3 *Seating area* berundak

Pada tower hunian 1 dan hunian 2 terdapat penghubung ruang luar menggunakan area tempat duduk yang didesain secara berundak. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kekosongan ruang di belakang bangunan hunian dan menghindari terbentuknya ruang negatif.

### 6.2.2 Rancangan Interior dan Sirkulasi

Interior pada hunian dirancang dengan konsep yang lebih elegan dengan penggunaan material *marble* pada lantai dan pemanis wallpaper dinding. Pada partisi maupun *curtain wall frame* kaca yang digunakan didominasi dengan warna *light copper* sehingga nuansa mewah dapat terbentuk. Pada *lobby lift area* suasana interior juga dibuat sedemikian rupa lebih kepada kesan mewah dan elegan dengan perpaduan warna emas dan penggunaan lampu LED pada beberapa titik ruang. Pada area lobi disediakan ruang paket/*mailbox* bagi penghuni unit hunian.



Gambar 6.4 Interior lobi hunian

Area kamar disediakan dengan sistem full furnish maupun ruang kosong yang dapat memberi kesempatan penyewa untuk mendekorasi kamar mereka sendiri sesuai keinginan. Berikut ketiga *layout* unit hunian pada proyek ini.



Gambar 6.6 Unit Tipe 2 BR, seri corner dan standar

Gambar 6.5 Unit tipe studio 25 m2 dan tipe 1 BR

Sirkulasi dalam bangunan pada hunian dirancang dalam bentuk *single loaded* dengan atrium untuk menggabungkan dan membentuk fungsi ruang komunal di antara kedua gedung. Hal ini dilakukan agar tetap terhubung antara tower hunian satu dan lainnya, serta menambah rasa luas terhadap ruang yang membentuk pola U. Interior masing- masing gedung baik hunian maupun komersial lebih kepada gaya modern dengan banyak pengaplikasian material kaca dan aluminium didalamnya.



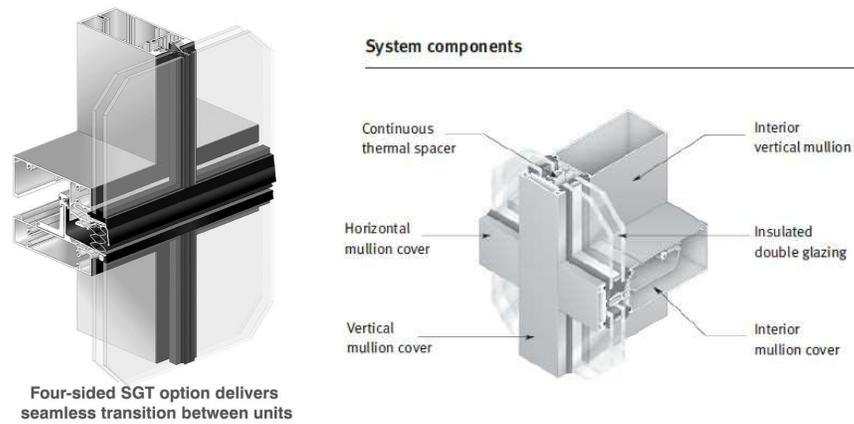
Gambar 6.7 *Skylight atrium* dan *lobby lift* penghuni



Gambar 6.8 Jembatan penghubung antar bangunan

Atrium pada salah satu area komunal pada hunian menggunakan *sky light* untuk mendapatkan suasana area komunal yang tertutup tapi dengan nuansa bebas dan masih dapat pencahayaan yang maksimal. Penghubung area komunal antar hunian yaitu dengan penempatan area duduk bertingkat yang menjalar dari area komunal 1 dan lainnya. Area duduk ini dilengkapi dengan pendukung jalur pedestrian agar akses lebih mudah.

### 6.2.3 Rancangan Fasad



Gambar 6.10 Detail Double Glazing



Gambar 6.9 Penggunaan material *light copper* pada fasad

Konsep fasad setiap sisi berbeda sesuai dengan orientasi bangunan terhadap matahari. Pada fasad utama menggunakan ornamen geometri dengan material ACP dan tembaga (seri : *light copper*). Penggunaan material tembaga dikarenakan umur desain yang ditawarkan berkepanjangan dan tahan lama terhadap korosi dan *low-maintenance*. Bagian fasad lainnya khususnya pada hunian menggunakan material kaca dengan tipe *double glazing glass* dan *curtain wall* dengan material aluminium sebagai bingkai/*frame*. Penggunaan kaca yang mendominasi pada fasad tetap diimbangi dengan teknologi pada kaca itu sendiri. Teknologi yang dimaksud adalah *low-emissivity glass*. *Low-*

*emissivity glass* atau kaca dengan emisivitas rendah merupakan kaca yang memiliki kemampuan untuk memfilter penerimaan panas matahari pada bangunan. Dan terkait hal ini perancang menggunakan *low-e monolithic tempered glass*.

Pada area yang menghadap barat fasad dirancang dengan memperhatikan paparan sinar matahari sehingga menerapkan *vertikal gardening* pada beberapa titik fasad. Material yang digunakan adalah kombinasi *curtain wall* dengan material *vinyl wood composite* dan kaca.

#### 6.2.4 Sistem Utilitas

- Tangga Darurat

Tangga darurat pada bangunan ini menggunakan sprinkler sebagai alat pendukung keselamatan. Sehingga sesuai dengan peraturan terkait, penempatan jarak antara tangga darurat untuk bangunan dengan *sprinkler* kurang lebih 45 meter dan dengan luas per lantai 1800 m<sup>2</sup> memiliki 2 *shaft* kebakaran yang sudah dilengkapi dengan *pressure fan*.

- Penempatan Sprinkler

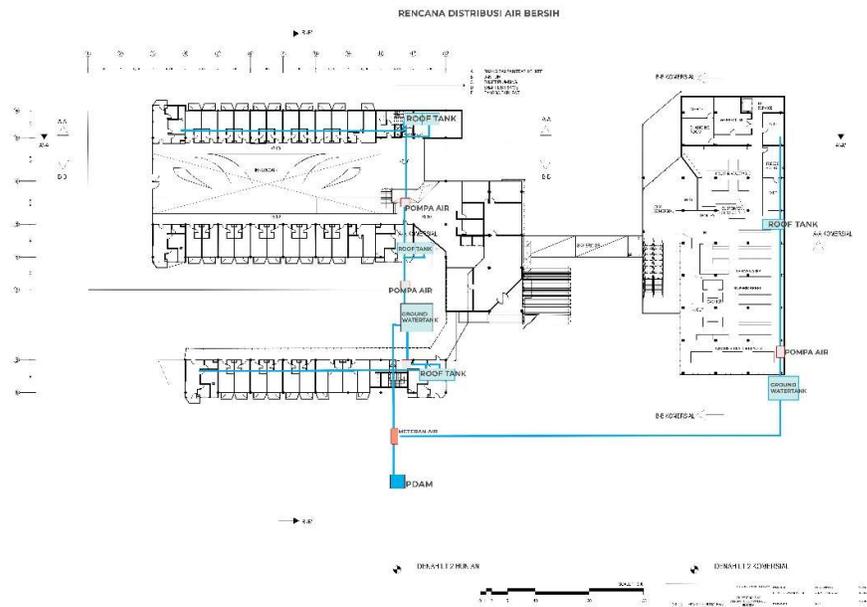
Penempatan sprinkler pada bangunan berfungsi sebagai alat bantu proses pengamanan saat terjadi kebakaran. Sprinkler pada Apartemen Kubika berada di setiap koridor dan unit hunian dengan jarak 3 meter di unit hunian dan 6 meter di area koridor. Pada bangunan komersil penempatan sprinkler berada di koridor dan beberapa ruang khusus yang beresiko tinggi seperti gudang barang dan area elektronik. Selain sprinkler terdapat alat deteksi kemungkinan terjadinya kebakaran, alat yang digunakan adalah *heat detector* yang di letakkan pada setiap koridor dan setiap unit hunian. Pada unit hunian terdapat 2 unit *heat detector* yang diletakkan pada area kamar tidur dan dapur yang berpotensi terjadinya nyala api.

- Untuk menjamin keamanan pada gedung ini menggunakan sistem instalasi hidran kelas III dan tergolong dalam tingkat resiko ringan dengan syarat luas lantai 1000-2000 (luas lantai gedung 1800 m<sup>2</sup>). Sehingga dengan luas gedung 15.552 m<sup>2</sup> terdapat 2 titik penempatan hidran. (menurut peraturan terkait jarak antar hidran ditempatkan dengan jarak 35 meter).
  
- Analisis Pembuangan Sampah
  - a. Unit Hunian
 

Pada unit hunian menggunakan sistem *shaft* dengan alat *trash chute* sehingga penghuni tidak perlu turun langsung ke lantai dasar. Setiap lantai unit unian disediakan ruang pengoleksian sampah sebagai area transit sampah sebelum disatukan pada pusat pembuangan sampah di lantai dasar.
  - b. Sistem kerja pengumpulan sampah yaitu, penghuni membuang sampah melalui ruang pembuangan sampah yang sudah tersedia di setiap lantai unit hunian. Penghuni membuang sampah melalui *trash chute* sesuai dengan jenis sampah. Lalu *trash chute* akan menyalurkan sampah menuju pusat pembuangan sampah apartemen pada lantai dasar. Pada lantai dasar selanjutnya akan diangkut menuju TPA dibantu oleh petugas kebersihan gedung.
  - c. Area Komersial
 

Sampah terlebih dahulu dikumpulkan secara kolektif di pusat pembuangan sampah area komersial oleh setiap penyewa retail dan petugas kebersihan gedung yang bertanggung jawab atas sampah pengunjung. Selanjutnya akan langsung diangkut oleh pengelola bagian kebersihan untuk dibuang menuju TPA.

- Instalasi Air Bersih



Gambar 6. 11 Instalasi air bersih

Penggunaan air bersih bersumber dari PDAM dengan sumur cadangan artesis. Penampungan air menggunakan *ground water tank* dimana air bersih PDAM dialirkan menuju *ground water tank* kemudian dipompa menuju *roof tank* yang nantinya akan langsung didistribusikan ke setiap unit kamar. Pada proyek ini terdapat dua jenis *roof tank*, yaitu yang berfungsi untuk air bersih kebutuhan sehari-hari dan untuk kebutuhan pemadam kebakaran. Sehingga air yang sudah tertampung di *roof tank* selain didistribusikan menuju setiap unit kamar juga akan didistribusikan untuk keadaan darurat melalui *sprinkler* dan *hydrant*.

- Instalasi Pembuangan Air

Pada proyek ini instalasi pembuangan di bedakan menjadi 3 bagian, yaitu air kotor, air kotoran dan air hujan.

1. Air kotor merupakan air limbah cair yang berasal dari *floor drain* dan *wastafel*. Instalasi pembuangan air kotor dimulai dengan penyaluran air kotor melalui pipa menuju bak kontrol melalui lantai dasar dan selanjutnya dialirkan menuju sumur resapan sebelum menuju pembuangan riol kota.



Gambar 6. 12 Instalasi air kotor dan air hujan

2. Air kotoran sendiri merupakan limbah padat yang berasal dari *closet*. Penanganan limbah padat yaitu dengan disalurkan limbah padat melalui pipa secara vertikal menuju *septic tank*. Pada pipa horizontal digunakan kemiringan 4% untuk menghindari terjadinya resiko tersumbat pada pipa. Peletakan *septic tank* 15 m dari *ground water tank* dan sumur artesis untuk menghindari resiko terjadinya pencemaran air bersih dan kotoran.

3. Penanganan air hujan dilakukan dengan sistem *rain water harvesting* dimana air hujan didaur ulang untuk dapat digunakan kembali dalam kegiatan tertentu seperti penyiraman tanaman. Instalasi air hujan harus didukung dengan permukaan atap yang dapat menahan air hujan (*RCC/Rainforce Cement Concrate*). Selanjutnya air hujan disalurkan menuju penampungan air hujan (*storage reservoir*) menggunakan talang air. Setelah dalam penampungan air hujan akan siap digunakan untuk kegiatan tertentu dengan pendistribusian



Gambar 6. 13 Instalasi air kotoran  
melalui keran yang akan dituju.

- Instalasi Listrik

Pada proyek ini sumber utama kebutuhan listrik yaitu dari PLN dengan penggunaan genset sebagai sumber cadangan listrik. Untuk cadangan listrik dibutuhkan MDP (*Main Distribution Panel*) dan ruang genset yang nanti listrik akan disalurkan oleh *automatic transfer switch*. Untuk kebutuhan listrik utama, listrik dari PLN akan disalurkan menuju MDP dan kemudian disalurkan ke unit kamar melalui *Sub Distribution Panel*.

- Instalasi CCTV

Pada proyek ini penggunaan CCTV menjadi hal pokok yang harus ada. Peletakan CCTV berada di setiap titik ruang khususnya ruang sirkulasi. Ruang kontrol CCTV berada di lantai 2 pada hunian dan di lantai 3 pada gedung komersial.