

Apartemen di Sukolilo, Surabaya

Willy, dan Rony Gunawan Sunaryo
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 E-mail: zen_territory2@yahoo.com; ronygunawan@petra.ac.id



Gambar 1.1. Perspektif bangunan dari arah timur laut jalan Raya Kertajaya Indah.

ABSTRAK

Apartemen ini merupakan sebuah hunian vertikal dengan ruang hijau dan fasilitas-fasilitas penunjang untuk memenuhi kebutuhan hunian. Pembangunan apartemen yang sudah ada di Surabaya merupakan hunian yang divertikalkan ke atas tanpa disertai dengan memvertikalkan ruang hijaunya. Ruang hijau perlu dihadirkan pada hunian supaya kebutuhan fisik lingkungan dan psikologis penghuni dapat terpenuhi. Dengan adanya ruang hijau pada hunian vertikal, maka kebutuhan ruang hijau tersebut juga perlu diperhatikan dalam desain proyek ini. Rumusan masalah dalam proyek ini adalah menghadirkan ruang hijau yang merata pada hunian vertikal. Untuk dapat menjawab rumusan masalah tersebut maka penulis menggunakan pendekatan sains arsitektur dan sistem, serta mendalami jenis-jenis tanaman sehingga ketika ditinjau kembali dapat menjawab rumusan masalah dalam proyek ini.

Kata Kunci: hunian vertikal, apartemen, ruang hijau, Surabaya, Jawa Timur.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang



Gambar 1.2. Kota Surabaya. Sumber: wikipedia.org, 2015

SEMAKIN padatnya penduduk kota Surabaya maka hunian di kota Surabaya juga akan semakin padat. Pembangunan hunian-hunian secara vertikal menjadi solusi atas kebutuhan hunian di kota yang padat akibat dari ketersediaan lahan yang langka dan harga tanah yang mahal.

Namun, pembangunan hunian vertikal yang telah ada di Surabaya kurang memiliki ruang hijau yang memiliki fungsi bagi lingkungan dan penghuni. Penghijauan pada hunian vertikal yang ada biasanya ditempatkan pada halaman luar ataupun atap gedung. Akibatnya, yang dapat lebih menikmati ruang hijau tersebut hanyalah unit hunian yang berdekatan dengan ruang hijau.

Ketersediaan lahan hijau dalam hunian mempunyai manfaat dalam segi fungsi, kesehatan, maupun psikologis. Dari segi fungsi, lahan hijau dapat dimanfaatkan sebagai pagar pembatas ruang, menambahkan privasi, dan mengurangi visual yang menarik bagi pencuri ke dalam hunian (Ham-Rowbottom, Gifford, & Shaw, 1999). Dari segi kesehatan dan psikologis, lahan hijau dapat memperlancar pikiran kognitif anak (Taylor, Kuo, & Sullivan, 2001), mengurangi gejala autisme pada anak, memberi rasa puas & sejahtera, serta merasakan kembali suatu pengalaman (Kaplan, & Dana, 2001; Verderber, 1986). Pohon dapat berfungsi sebagai produsen oksigen, pembayangan dari panas & silau, dan merangsang penglihatan. Taman yang merupakan bentuk lain dari ruang hijau yang dapat memberikan interaksi bagi orang-orang satu dengan lainnya seperti hubungan sebab-akibat dari kehidupan (Cooper-Marcus, 1995).

Dari paparan di atas, lahan hijau memiliki peranan penting bagi sebuah hunian, tidak hanya kota. Lahan hijau perlu didistribusikan / ditempatkan secara merata agar para penghuni apartemen dapat memenuhi kebutuhannya dari segi fungsi, kesehatan, maupun psikologis.

Diharapkan pada perancangan apartemen dengan adanya ruang hijau ini dapat menjawab kebutuhan masyarakat akan ruang hijau. Selain itu, diharapkan menjadi contoh desain bagi para pengembang dan perencana bangunan untuk peduli akan pentingnya ruang hijau bagi lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Dalam mendesain proyek ini ada rumusan masalah yaitu bagaimana mendesain hunian vertikal dengan menghadirkan ruang hijau yang merata.

Permasalahan desain hunian vertikal ini secara umum, antara lain:

- Pengaturan ruang (*zoning*) dan sirkulasi antar pengguna gedung
- Sistem struktur
- Sistem utilitas
- Keamanan
- Visual
- Lingkungan
- Privasi pengguna.

Permasalahan desain hunian vertikal ini secara khusus, antara lain:

- Tanaman dapat hidup alami pada bangunan sesuai dengan iklim tropis Surabaya
- Ruang yang cukup lebar dan tinggi untuk tanaman, serta media tanam (tanah) yang cukup lebar dan dalam
- Tanaman harus bisa dirawat seperti, pemotongan ranting maupun diangkut secara vertikal.

C. Tujuan Perancangan

Proyek ini didesain dengan tujuan untuk mawadahi kebutuhan hunian di kota dan menambah ruang hijau dalam kota.

D. Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.3. Letak lokasi tapak. Modifikasi dari satpolpp.surabaya.go.id & Google Earth, 2015

Lokasi tapak berada di kota Surabaya di Jawa Timur. Lebih tepatnya berada di jalan Raya Kertajaya Indah dekat bundaran Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).



Gambar 1.4. Rencana tata guna lahan. Sumber: RDTRK UP Kertajaya 2008

Data Tapak

Kota	: Surabaya
Kecamatan	: Sukolilo
Luas lahan	: 5.453,3 m ²
Tata Guna Lahan	: Permukiman
GSB	: 10 m (depan), 6 m (samping)
KDB	: 50%
KLB	: 240%
Tinggi Maksimal	: 12 lantai (apartemen)
Ketinggian	: ±3m diatas permukaan laut

DESAIN BANGUNAN

A. Analisa Tapak



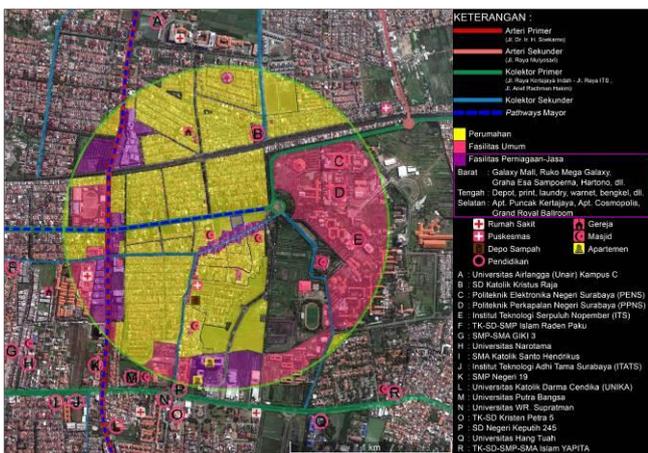
Gambar 2.1. Data dan analisa tapak.

Jalan utama dan satu-satunya untuk mengakses tapak adalah di sebelah utara yang merupakan jalan 1 arah → Orientasi bangunan berpotensi menghadap utara – selatan dan penempatan *entrance* perlu dijauhkan pencapaiannya agar tapak dapat dikenali secara visual terlebih dahulu oleh pengunjung yang lewat.

Pergerakan angin makro dan mikro cenderung barat – timur atau timur – barat → Bentuk massa sebaiknya ramping dan memanjang searah pergerakan angin supaya meminimalisir perubahan pola pergerakan angin.

Visual tapak yang terlihat dari arah jalan cukup pendek → Perlu adanya penanda supaya tapak dapat dikenali secara visual dari jauh.

Terdapat saluran di bagian belakang tapak → Perlu adanya saluran drainase di sekeliling tapak.



Gambar 2.2. Data tapak

Fasilitas di lingkungan sekitar berjarak cukup jauh bila ditempuh dengan berjalan kaki. Karena itu, perlu disediakan fasilitas-fasilitas penunjang yang dibutuhkan bagi hunian apartemen ini di dalam tapak.

B. Pendekatan Perancangan

Pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, mendapatkan ide desain dan pengolahan ruang, yaitu pendekatan sains arsitektur dan sistem. Pendekatan sains arsitektur digunakan

untuk memperhatikan tuntutan iklim dan dampaknya terhadap bangunan, sedangkan pendekatan sistem digunakan untuk memperhatikan sistem spasial, sirkulasi, sistem utilitas, dan sistem struktur bangunan.

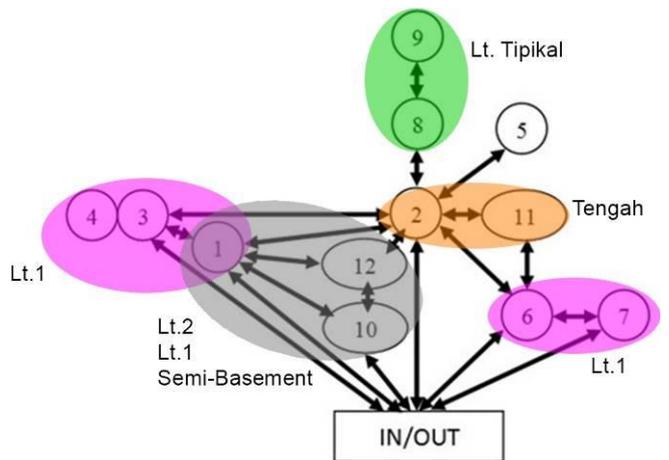
C.Zoning

No.	Ruang	Pengguna	View	Wind	Seen	Privacy
1	Parkir	U, P, A, K, S	✓	✓✓	✓	
2	Lobby	U, P, A, S	✓✓✓	✓	✓✓✓	✓
3	Komersil	U, A, K	✓	✓	✓✓✓	
4	Pusat kebugaran	U, A, S	✓✓	✓✓	✓	✓
5	Area pengelola	U, P, S	✓	✓	✓	✓
6	Area makan	U, P, A, K, S	✓✓	✓	✓✓✓	
7	Dapur	K, S		✓✓		✓✓
8	Komunal apartemen	P, A, S	✓✓	✓✓	✓	
9	Unit apartemen	A	✓✓	✓	✓	✓✓✓
10	Mekanikal & elektrik	P, S		✓✓		✓
11	Fasilitas umum	U, P, A, K, S		✓	✓	✓✓
12	Unit Keamanan	P		✓	✓	✓

Keterangan :
 U : Umum
 P : Pengelola
 A : Penghuni apartemen
 K : Pengelola unit komersil
 S : Servis

Gambar 2.3. Tabel analisa kebutuhan kelompok ruang

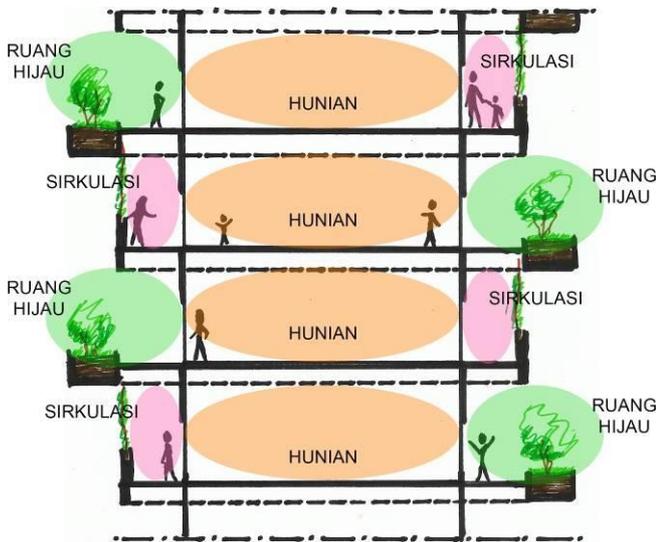
Diagram *zoning* dibuat dengan cara menghubungkan kelompok ruang yang saling berhubungan dengan garis, lalu menempatkan kelompok ruang sesuai dengan kebutuhannya tanpa ada garis yang saling memotong. Kemudian *zoning* dibuat dengan menyatukan kelompok-kelompok ruang yang berdekatan dan menentukan di mana posisi zona tersebut.



Gambar 2.4. Diagram *zoning*

D. Ide desain

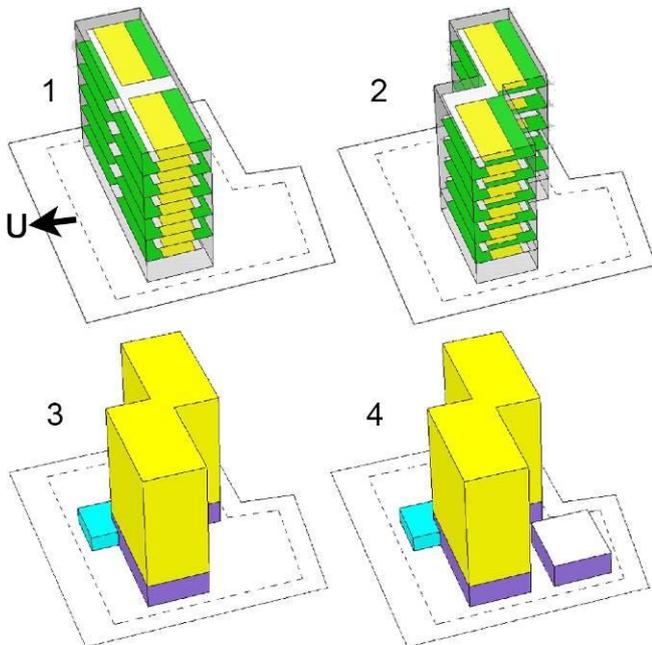
Untuk menjawab kebutuhan ruang yang lebar dan tinggi bagi tanaman serta kebutuhan untuk menambah ruang hijau, maka ide desain yang tergambar dalam sketsa potongan (gambar 2.5) diterapkan dalam perancangan ini.



Gambar 2.5. Sketsa potongan

Ide desain ini, yaitu perletakan ruang hijau pada sisi yang berbeda dengan lantai di atas-bawahnya.

E. Bentuk dan Penataan Massa



Gambar 2.6. Transformasi massa

Proses bentuk & penataan massa apartemen ini adalah sebagai berikut :

1. Bentuk massa memanjang dengan berorientasi utara – selatan, lalu menerapkan ide desain.
2. Bentuk massa dimaju-mundurkan supaya ada ruang pada bagian depan dan belakang tapak, lalu ruang-ruang disesuaikan penempatannya sesuai fungsinya, lalu pada sisi barat – timur juga diberi penghijauan dengan pola ide desain.
3. Bentuk massa pada bagian podium menyesuaikan massa tipikal supaya tanaman dapat diangkut hingga ke lantai dasar dengan gondola, lalu penambahan massa pada bagian tengah-depan podium sebagai *entrance*.
4. Penambahan massa pada bagian belakang tapak sebagai massa penunjang

F. Perancangan Tapak



Gambar 2.7. Site plan

Posisi jalan masuk tapak diletakkan menjauh dari pencapaian (barat) agar tapak dapat dikenali secara visual terlebih dahulu oleh pengunjung yang lewat. Tapak bagian depan merupakan area *drop-off* dan parkir pengunjung. Jalan pada tapak bagian belakang merupakan jalur sepeda motor dan mobil servis. Parkir mobil & motor penghuni maupun pengelola berada di dalam gedung.



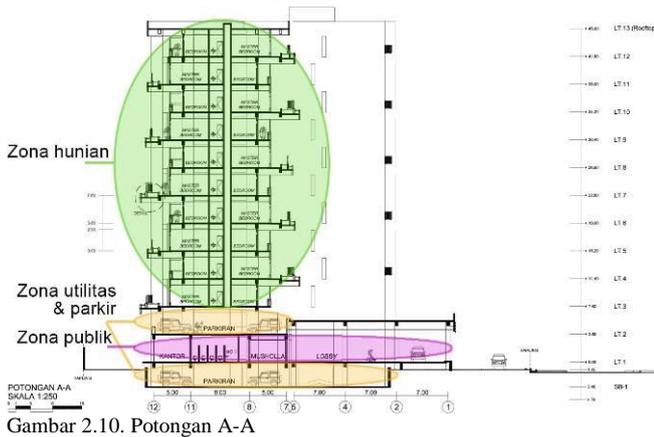
Gambar 2.8. Street View

Massa penunjang yang berada di tapak bagian belakang setinggi 1 lantai dan atapnya difungsikan sebagai *roof garden* ataupun area makan bertaman.



Gambar 2.9. Perspektif massa penunjang

G. Perancangan Bangunan



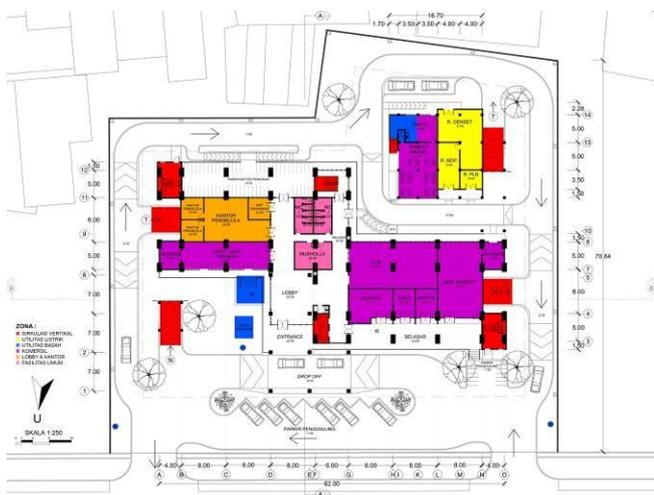
Gambar 2.10. Potongan A-A

Apartemen ini membagi zona secara vertikal menjadi 3 bagian, yaitu: zona publik, zona utilitas & parkir, dan zona hunian.

Zona publik merupakan zona yang dapat diakses publik / pengunjung. Zona publik ini berada di lantai 1 yang terdiri dari lobby, area komersil, area pengelola, fasilitas umum, parkir motor, dan ruang elektrikal.

Zona utilitas & parkir merupakan zona untuk parkir mobil penghuni maupun pengelola apartemen dan juga sebagai ruang untuk utilitas bangunan seperti tempat pembelokan perpipaan, tempat pembuangan sampah, ruang tandon, ruang pompa, dan STP. Zona ini berada di lantai *semi-basement* dan lantai 2.

Zona hunian merupakan zona yang hanya dapat diakses penghuni dan pengelola apartemen. Zona ini berada di lantai 3 hingga atap / rooftop.

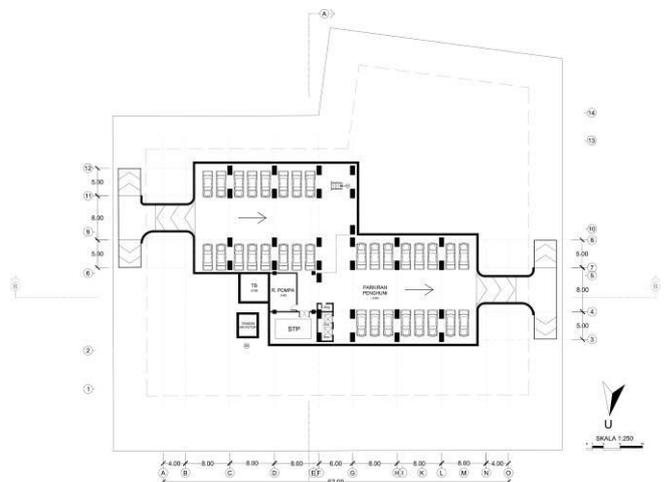


Gambar 2.11. Layout Plan

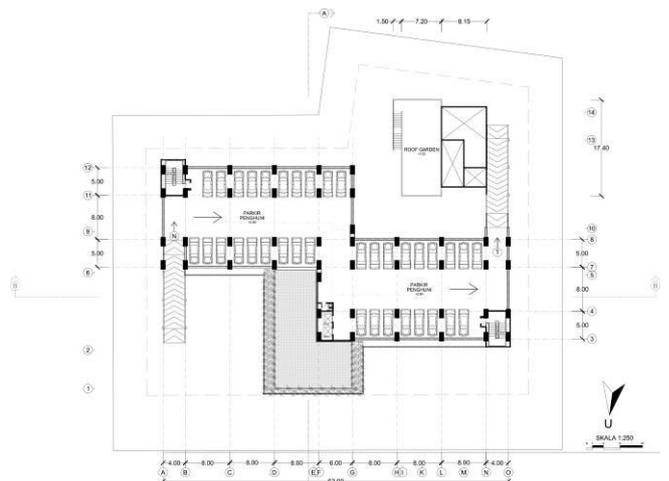
Akses masuk ke *drop-off* dan parkir dalam bangunan berada di bagian kiri (lihat gambar *layout plan*), sedangkan akses keluarnya berada di bagian kanan sehingga tidak terjadi perpotongan jalur.

Pada lantai 1, penempatan ruang mengacu pada diagram *zoning* supaya ruang-ruang yang saling berhubungan ditempatkan berdekatan. Bagian kiri (timur) denah lantai 1 merupakan area pengelola yang pada bagian depannya adalah jasa / toko tanaman yang dikelola oleh pengelola apartemen. Pada bagian kiri-belakang (tenggara) merupakan parkir motor yang berdekatan dengan ruang unit keamanan.

Bagian tengah denah lantai 1 merupakan area fasilitas umum seperti, toilet umum dan musholla. Bagian kanan (barat) denah lantai 1 merupakan area fasilitas komersil seperti pertokoan, laundry, pusat kebugaran, dan tempat makan. Ruang elektrikal ditempatkan pada ujung belakang tapak.



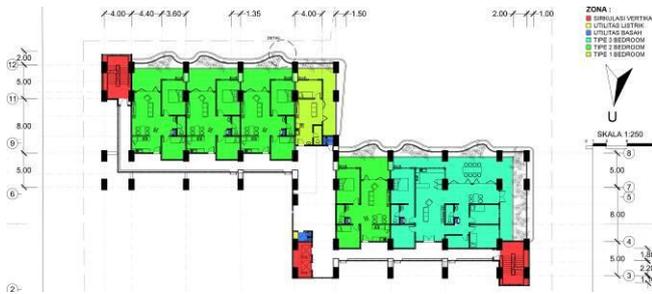
Gambar 2.12. Denah *semi-basement*



Gambar 2.13. Denah lantai 2



Gambar 2.14. Perspektif tapak belakang



Gambar 2.15. Denah lantai 7 (ganjil tipikal)



Gambar 2.16. Denah lantai 6 (genap tipikal)

Ide desain diterapkan dengan menempatkan ruang hijau di selatan & barat pada lantai ganjil tipikal dan ruang hijau di utara & timur pada lantai genap tipikal.

Ruang-ruang yang menerus secara vertikal seperti *core*, tangga kebakaran, dan *shaft* ditempatkan pada posisi yang tidak mengganggu pola ruang hunian yang berbeda orientasi antar lantai atas – bawahnya. Penempatan ruang yang menerus tersebut berada di ujung bangunan maupun di bagian tengah hunian.

Akses untuk perawatan ruang hijau pada hunian, yaitu melalui pintu *roll* pada koridor di lantai atasnya, lalu turun menggunakan tangga panjang. Selain itu, akses perawatan ruang hijau lainnya dengan menggunakan gondola yang berada di lantai atap.

Jumlah tipe unit hunian di apartemen ini ada 3, yaitu tipe 1 kamar tidur, 2 kamar tidur, dan 3 kamar tidur.



Gambar 2.17. Perspektif

Bentuk balkon ruang hijau ini dibuat menjorok keluar dan berliku-liku supaya pada saat hujan sebagian tanahnya dapat memperoleh air hujan secara langsung.

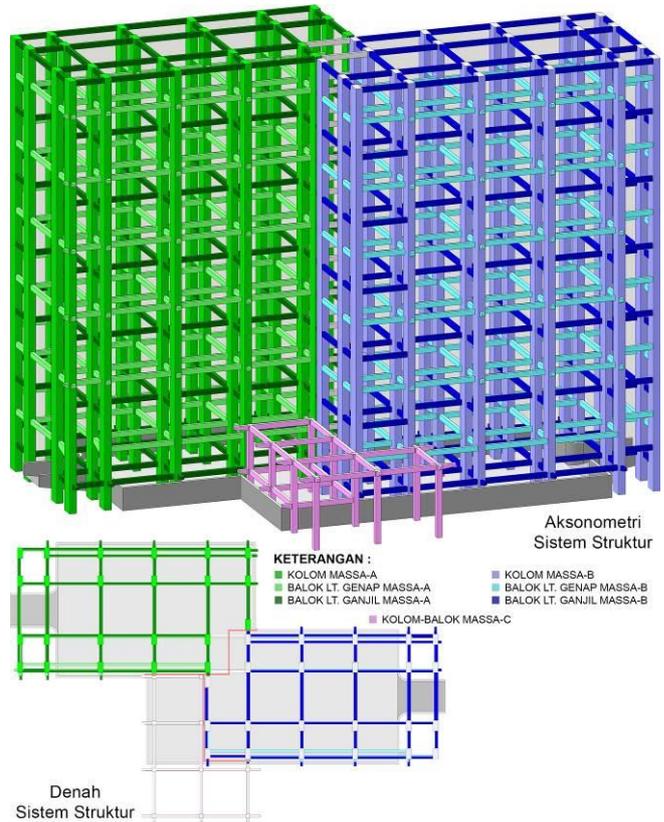


Gambar 2.18. Perspektif koridor



Gambar 2.19. Perspektif

H. Sistem Struktur

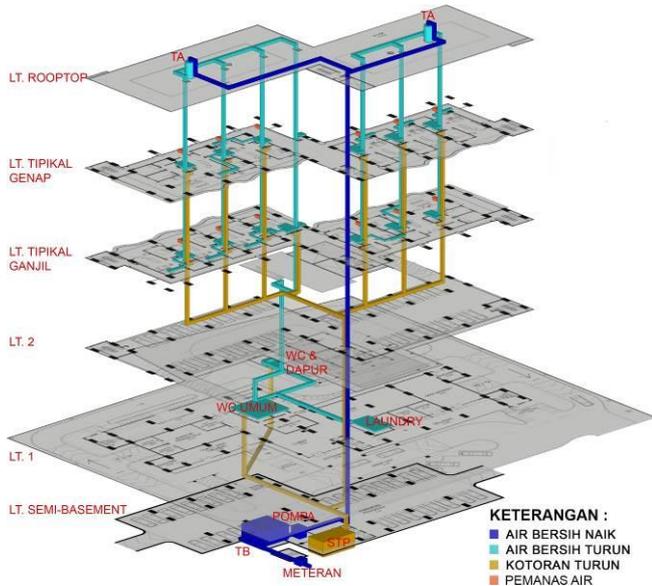


Gambar 2.20. Sistem struktur

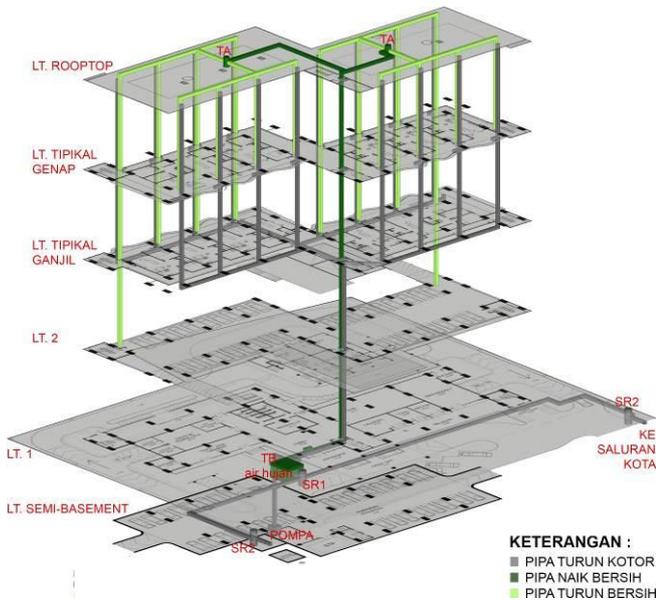
Sistem struktur yang digunakan adalah rangka beton bertulang Massa bangunan utama dibagi menjadi 3 bagian dengan dilatasi. Pembalokan antar lantai genap dan ganjil tipikal berbeda karena ada balok yang ditiadakan supaya ruang hijau memiliki

tinggi ruang yang cukup.

I. Sistem Utilitas



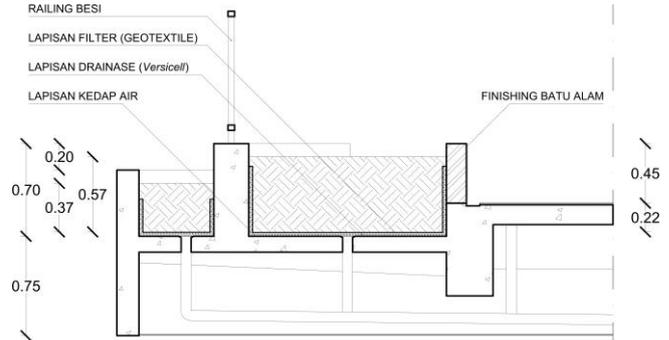
Gambar 2.21. Sistem air bersih & kotoran



Gambar 2.22. Sistem air hujan

- Air bersih : PDAM → meteran → tandon bawah → r. pompa → tandon atas → meteran unit
- Kotoran : Unit → shaft → pembelokan pipa → shaft core → STP
- Air hujan : Hujan → filter → tandon bawah air hujan → (1) r. pompa → tandon atas air hujan → keran
 → (2) sumur resapan 1 → drainase tapak → sumur resapan 2 → saluran kota
- Listrik : PLN / genset → MDP → SDP → meteran unit

J. Detail Arsitektur



Gambar 2.23. Detail balkon ruang hijau

Tanah pada balkon dipisah menjadi 2 bagian oleh *railing*, yaitu bagian luar (kiri) dan dalam. Tanah pada bagian luar dimaksudkan untuk ditanami tanaman yang akan menjadi fasad hijau bangunan yang dikelola oleh pengelola apartemen, sedangkan bagian dalam dimaksudkan untuk dikelola oleh penghuni sebagai taman miliknya.



Gambar 2.24. Perspektif ruang hijau apartemen

K. Pendalaman

Untuk mengetahui kesesuaian dan kemampuan ruang hijau yang berada di apartemen ini maka perlu untuk mendalami jenis-jenis tanaman yang sesuai dan mampu bertahan pada bangunan apartemen ini, serta kebutuhan tanaman tersebut untuk hidup.

Tanaman yang dipilih untuk ditempatkan pada apartemen ini mempunyai kriteria sebagai berikut:

- Sesuai dengan iklim Surabaya
- Perawatan mudah (frekuensi perawatan sedikit / jarang dan tidak rumit)
- Tinggi kurang dari 6 meter dan tidak berdaun lebar
- Tidak berbatang besar
- Tidak berbuah
- Bertoleransi dengan jenis tanah pada umumnya
- Bertoleransi terhadap cahaya matahari langsung maupun terbayangi
- Dapat hidup dalam pot dan tidak merusak konstruksi bangunan



Gambar 2.25. Jenis tanaman yang diterapkan pada desain

Jenis tanaman yang telah terpilih ini diharapkan sesuai dengan aspek-aspek yang dibutuhkan dalam kehidupan di hunian vertikal (apartemen), seperti perawatan taman yang praktis, berfungsi bagi fisik lingkungan apartemen maupun psikologis penghuni, dan kesesuaiannya terhadap iklim Surabaya.

KESIMPULAN

Pemilihan proyek apartemen ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan hunian vertikal di kota Surabaya dan ketidakseimbangan pembangunan apartemen terhadap kebutuhan ruang hijau. Kehadiran bangunan ini diharapkan mampu mewadahi kebutuhan hunian di kota Surabaya dan menambah ruang hijau dalam kota. Bangunan ini juga diharapkan mampu mempertahankan ruang hijaunya dengan adanya akses perawatan ruang hijau meskipun sang pemilik hunian tidak mengelola ruang hijaunya akibat kejadian tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Lingkungan Hidup Kota Surabaya. *Profil keanekaragaman hayati kota surabaya tahun 2012*. Desember 2012. 23 Maret 2015
<http://lh.surabaya.go.id/web/h/?c=main&m=kehati2012>.
- Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya. *Rencana Detail Tata Ruang Kota Unit Pengembangan Kertajaya*. Surabaya: Author, 2008.
- Kencana, Ira Puspa. *Galeri Tanaman Hias Lanskap*. Jakarta: Penebar Swadaya, 2008.
- Kopec, Dak. *Environmental Psychology for Design*. 2nd ed. New York: Fairchild Books, 2012.
- "Sukolilo". *Google Earth*. 2015. 4 Februari 2015
<http://earth.google.com/>.
- Top tropicals online plant catalog*. n.d. 26 Maret 2015
<http://toptropicals.com/index.htm>.