

Apartemen Hibrid di Surabaya

Edwin Kenley M.H. dan Bisatya W. Maer
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 edwinkenley@gmail.com; mbm@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif Bangunan Apartemen Hibrid di Surabaya
 (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

ABSTRAK

Surabaya dinyatakan oleh Badan Pusat Statistik (2021) merupakan kota penghasil GDP (Gross Domestic Product) tertinggi kedua di Indonesia menyebabkan perkembangan kota berpusat di daerah tertentu dan tidak merata. Oleh karena itu, Bappeko Surabaya (2021) mengeluarkan RPJMD 2021-2026, memprioritaskan daerah untuk hunian dan fasilitas yang memperbaiki kualitas hidup. Sejak pandemi, kondisi memaksa masyarakat bekerja dari rumah atau membuat usaha baru secara online sehingga perlu hunian dan tempat kerja. Oleh karena itu dibangun apartemen hibrid yang mengakomodasi hunian dan tempat kerja. Wirausahawan cenderung membesarkan usahanya sesuai lajur ekonominya (Universitas Binus, 2019) atau mempunyai keluarga yang memerlukan ruangan lebih besar. Oleh karena itu menerapkan "open building" yang menunjang adaptibilitas dengan pedekatan struktur bangunan serta pendalaman struktur dan variasi modul unit.

Kata Kunci : Adaptibilitas, Apartemen Hibrid, Berkembang, RPJMD Surabaya, Struktur

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Surabaya merupakan ibukota dari Jawa Timur, dimana menurut Badan Pusat Statistik (2021), penghasil GDP kedua tertinggi kedua di Indonesia menyebabkan masyarakat urbanisasi menuju ke Surabaya. Hal ini sebabkan perkembangan kota Surabaya hanya berpusat di daerah pusat perdagangan dan tidak merata ke seluruh kota. Karena takutnya ketertinggalan beberapa daerah di Surabaya dapat sebabkan wilayah menjadi kumuh maka didalam RPJMD 2021-2026, Bappeko Surabaya (2021) memprioritaskan daerah yang tertinggal untuk dibangun hunian dan fasilitas yang meningkatkan kualitas hidup. Terlihat juga dari masa pandemi banyak pekerja bekerja dari rumah secara online atau membuat usaha online baru memerlukan hunian dan tempat kerja.

Tabel 2.39
Daftar Kawasan Prioritas Penataan dan Peningkatan Kualitas dan Permukiman di Kota Surabaya

No	Kecamatan	Kelurahan	Keterangan
1	Wonokromo	Sawunggaling	PRIORITAS I
2	Bulak	Kenjeran	
3	Bulak	Kedung Cowek	
4	Bulak	Sukolilo Baru	
5	Kenjeran	Bulak Banteng	
6	Rungkut	Rungkut Kidul	
7	Rungkut	Kalirungkut	
8	Semampir	Wonokusumo	
9	Semampir	Sidotopo	

Tabel 1.1. Tabel Kawasan Prioritas Penataan dan Peningkatan Kualitas dan Permukiman di Kota Surabaya (Sumber: RPMD 2021-2026)

Dari RPJMD 2021-2026 dan kondisi akibat pandemi, ditentukan objek perancangan berjudul apartemen hibrid yang merupakan salah satu upaya untuk menyatukan hunian dengan tempat kerja. Wirausahaan cenderung untuk membesarkan usaha sesuai dengan lajur ekonominya (Universitas Binus, 2019) mempunyai keluarga yang memerlukan ruang lebih besar dari kondisi sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam perancangan objek ini adalah bagaimana caranya mengembangkan unit dan dapat dikembalikan sehingga memiliki unit yang bisa berubah-ubah sesuai kebutuhan penghuni.

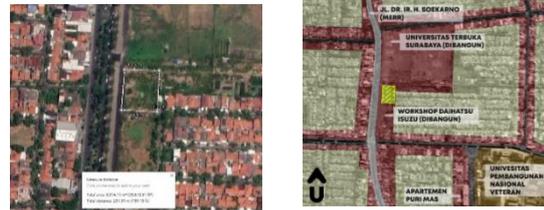
1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan apartemen hibrid untuk memberikan alternatif hunian dan kantor yang adaptif terhadap perubahan kebutuhan, dimana penghuni bisa diperluas dan dikembalikan sesuai kebutuhan.

1.4 Manfaat Perancangan

Perancangan ini bermanfaat untuk mempermudah masyarakat tinggal dan bekerja di satu lokasi yang strategis dimana kebutuhan hidupnya bisa terpenuhi dengan unit yang dapat diperluas dan dikembalikan dengan cepat, praktis, dan mudah. Dengan perancangan ini diharapkan meningkatkan nilai ekonomi sekitar dan menjadi CBD (Central Business District) di Surabaya Timur sehingga mendorong daerah prioritas dalam RPJMD Surabaya 2021-2026 agar tidak tertinggal dengan perkembangan kota Surabaya.

1.5 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1. 1. Lokasi tapak (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tapak berlokasi di Jln. Dr. Ir. H. Soekarno, di kelurahan Rungkut Kidul yang merupakan piroritas 1 didalam RPJMD untuk meningkatkan kualitas hidup di lingkungan sekitar. Tapak terletak di lokasi strategis dimana berada di jalan penghubung Kenjeran sampai Kota Sidoarjo, dekat dengan perumahan (kuning), perdagangan (merah), dan pendidikan (oranye). Kemudian dengan pendirian bangunan perdagangan baru seperti Universitas Terbuka Surabaya serta waktu tempuh dari tapak ke bandara Juanda sekitar 15 menit sesuai dengan fungsi perencanaan.



Gambar 1. 2. Kondisi tapak eksisting. (Sumber : googlemaps.com)

Data Tapak

- Nama Jalan : Jl. Dr. Ir. H. Soekarno
 - Status Lahan : Tanah Kosong
 - Zona Lahan : Perdagangan dan Jasa (K)
 - Fungsi Lahan : SOHO
 - Luas Lahan : 3314.2 m2
 - Garis Simpang Bangunan (GSB):
 - Depan = 10 m Belakang = 5 m
 - Kanan = 5 m Kiri = 4 m
 - Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 50%
 - Koefisien Dasar Hijau (KDH) : 10%
 - Koefisien Luas Bangunan (KLB) : 8 poin
 - Koefisien Tapak Basement (KTB) : 65 %
 - Jumlah Maksimal Lantai Basement : 3 lantai
 - Tinggi Bangunan : 200 m
- (Sumber: Peta RDTR Surabaya)

2. DESAIN BANGUNAN

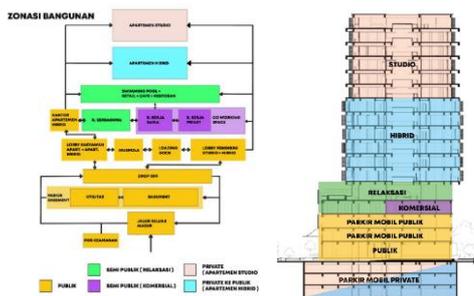
2.1 Program dan Luas Ruang

Pada Apartemen Hibrid di Surabaya terdapat 3 fasilitas dan 2 macam unit. 3 fasilitas terbagi menjadi:

- Fasilitas Kebutuhan Hidup, merupakan fasilitas umum kebutuhan hidup seperti mushola, restoran, retail yang menjual kebutuhan hidup, serta P3K.
- Fasilitas Relaksasi, merupakan fasilitas semi privat untuk hiburan berupa kolam renang, gym, playground, dan taman.
- Fasilitas Ruang Kerja, merupakan fasilitas semi privat untuk bekerja berupa co-working space pribadi dan umum, ruang meeting, dan ruang serbaguna.

Unit didalam apartemen terbagi menjadi 2:

- Unit studio, merupakan unit 1 lantai yang mempunyai fungsi hunian saja, dimana batas maksimal penggabungan unit adalah 3 unit kecil untuk 1 nama.
- Unit hibrid merupakan unit 2 lantai yang mempunyai fungsi komersial atau kantor di lantai 1 dan hunian berada di lantai 2, dimana batas maksimal penggabungan unit adalah 2 unit kecil untuk 1 nama.



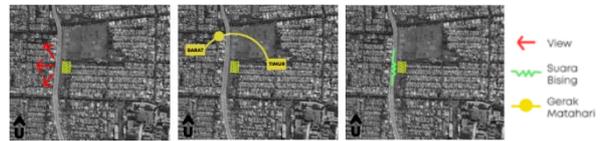
Gambar 2. 1. Program Aktivitas Pengunjung (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

PERHITUNGAN LUAS BANGUNAN

Kategori	Luas
Luas Apartemen Hibrid (44 unit)	6252 m ²
Luas Apartemen Studio (80 unit)	4546,6 m ²
Fasilitas Pengelola	4092,86 m ²
Fasilitas Umum	1833,4 m ²
Total Luas Apartemen Hibrid	16724,86 m ²
KLB Max	26513,36 m ²

Tabel 2. 1. Tabel Luas Apartemen (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

2.2 Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2. 2. Analisa Tapak (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Pada tapak, pemandangan terbaik menghadap barat dimana matahari terpanas berada di tampak barat tapak. Selain itu, lokasi tapak berada di jalan utama Dr. Ir. H. Soekarno sebabkan adanya kebisingan diakibatkan suara kendaraan yang melintasi jalan tersebut.



Gambar 2. 3. Respon Terhadap Tapak

Apartemen hibrid dihadapkan mengarah ke barat dan timur sehingga pengunjung bisa melihat apartemen hibrid dari jalan dan penghuni bisa melihat mengarah barat. Bangunan tidak diarahkan ke utara karena ada lahan kosong di utara dan ketika dibangun bangunan bertingkat tinggi maka pemandangan penghuni terhadap lapangan kurang bagus. Karena bangunan menghadap barat maka perlu pembuatan fasad agar sinar matahari tidak masuk bangunan. Selain itu untuk merespon suara bising di jalan Dr. Ir. H. Soekarno, ditanam pohon didepan tapak sehingga memfilter suara bising dan debu dari jalan.

2.3 Pendekatan Perancangan

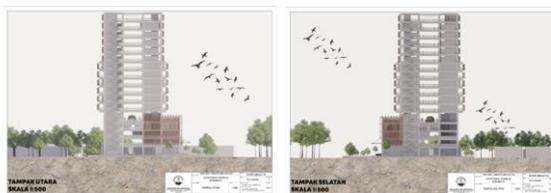
Berdasarkan masalah desain, menggunakan pendekatan “open building” oleh Habraken dimana dengan tegas membagi 2 elemen bangunan, support (elemen bangunan permanen yang dipakai bersama) dan infill (elemen bangunan pengisi yang berubah sesuai kebutuhan).

2.4 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2. 4. Site Plan, Sirkulasi, dan Zoning Layout Plan (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Apartemen Hibrid di Surabaya memiliki fungsi hunian dan fasilitas, sehingga terbagi menjadi 2 jenis pengguna, bukan penghuni (karyawan dan pengunjung) yang tidak tinggal di dalam apartemen dan penghuni yang tinggal di dalam apartemen. Sirkulasi mobil bukan penghuni dekat dengan jalan Dr. Ir. H. Soekarno sehingga tidak menghambat sirkulasi kendaraan dalam tapak dan membuat lobby penghuni dan akses lift mobil terletak di daerah barat sehingga bisa langsung keluar. Sedangkan akses masuk parkir penghuni yang berada di basement tidak dilewati oleh pengunjung dan karyawan sehingga keamanan basement terjaga serta tidak mengganggu aktivitas servis seperti bongkar muatan atau membuang sampah di timur tapak.

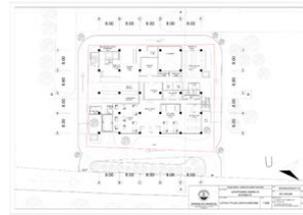


Gambar 2.5. Tampak Utara dan Selatan (Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 2.6. Tampak Barat dan Timur (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

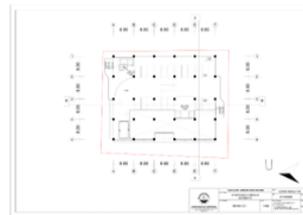
2.5 Perancangan Bangunan



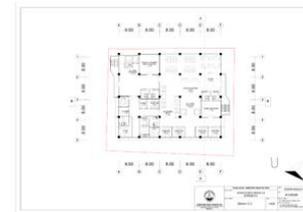
Gambar 2. 7. Denah Lantai Ground (Sumber : Dokumentasi Pribadi)



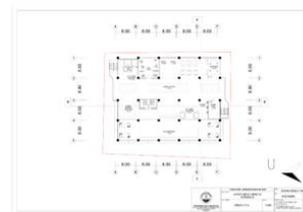
Gambar 2.8. Denah Lantai 1 (Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 2.9. Denah Lantai 2 (Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 2.10. Denah Lantai 3 (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

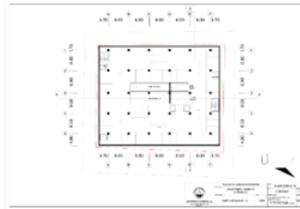


Gambar 2.11. Denah Lantai 4 (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

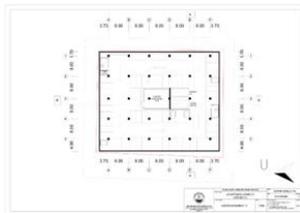
Lantai ground cenderung untuk lobby penghuni dan pengunjung, dan servis karyawan, lantai 1 dan 2 cenderung untuk parkir pengunjung karyawan karena keterbatasan lahan, lantai 3 untuk fasilitas space kerja seperti kantor apartemen dan ruang kerja. lantai 4 untuk fasilitas relaksasi pengunjung dan penghuni.



Gambar 2.12. Denah Basement 1
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

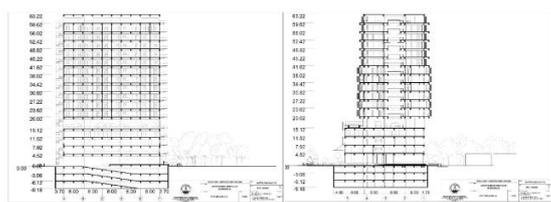


Gambar 2.13. Denah Basement 2
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

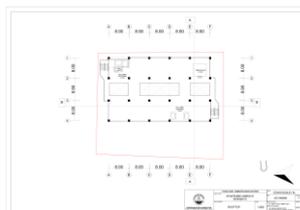


Gambar 2.14. Denah Basement 3
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Lantai basement 1 sampai 3 berfungsi untuk parkir mobil penghuni dan utilitas bangunan.

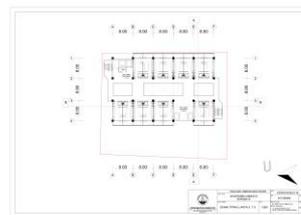


Gambar 2.15. Potongan B-B dan A-A
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

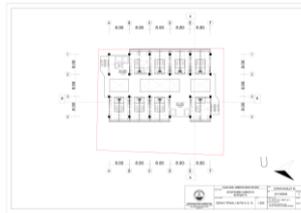


Gambar 2.16. Denah Rooftop
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

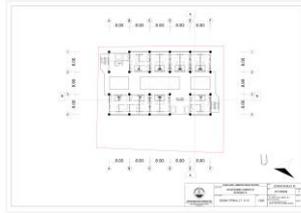
Rooftop digunakan untuk tandon air atas dan ruang serbaguna untuk penghuni.



Gambar 2.17. Denah Tipikal Lantai 5, 7, dan 9
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



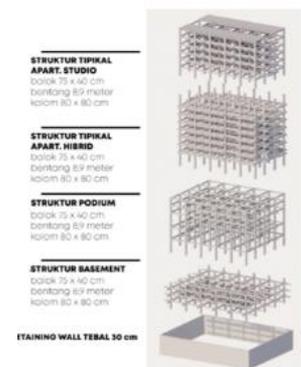
Gambar 2.18. Denah Tipikal Lantai 6, 8, dan 10
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 2.19. Denah Tipikal Lantai 11-15
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Lantai unit hibrid berada di lantai 5 sampai 10 dimana ganjil untuk kantor dan genap untuk hunian, sedangkan lantai 11-15 berupa unit studio.

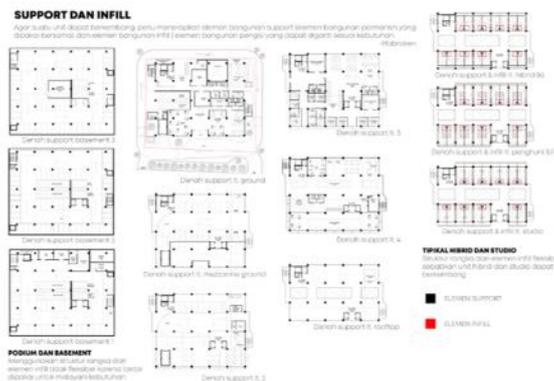
3. SISTEM STRUKTUR



Gambar 3.1 Isometri Struktur Bangunan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

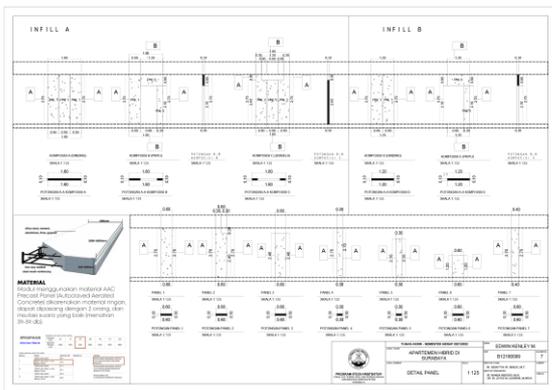
Sistem struktur menggunakan konstruksi beton bertulang dengan bentang berkisar dari 8 sampai 8,9 meter sehingga balok berdimensi 75 cm x 40 cm dan retaining wall tebal 30 cm untuk basement. Struktur rangka memperbolehkan penerapannya “open building” berupa support dan infill dalam unit hibrid dan studio.

4. PENDALAMAN DESAIN



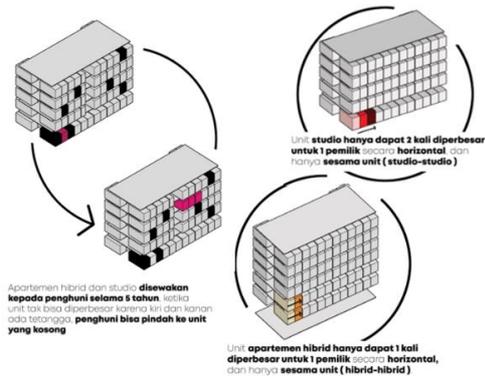
Gambar 4.1. Sistem Support dan Infill
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Diaplikasikannya penerapan “open building” dimana lantai podium menggunakan support dimana merupakan elemen bangunan permanen yang fungsinya dipakai bersama sehingga cocok dengan fungsi podium. Untuk lantai tipikal menggunakan infill dimana merupakan elemen bangunan pengisi yang dapat diubah-ubah sesuai kebutuhan dimana pendalaman ini mempermudah perbesaran dan pengembalian pada unit.

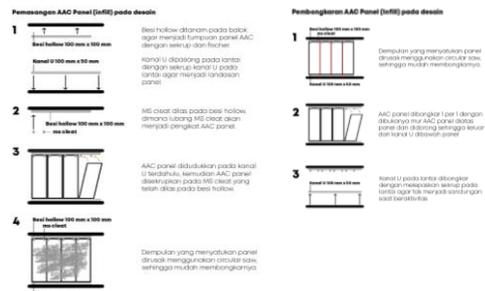


Gambar 4.2. Detail Panel
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Dalam memilih material “infill” menggunakan material AAC (Autoclaved Aerated Concrete) yang mempunyai properti insulasi suara mencapai 39 – 59 dB dan memberi privasi yang baik karena menyerupai tembok bata. Tak hanya itu, panel AAC dengan rancangan panjang maksimal 270 cm dan lebar maksimal 60 cm bisa diangkat 2 orang dan ketika tidak dipakai bisa dimobilisasi menggunakan lift barang

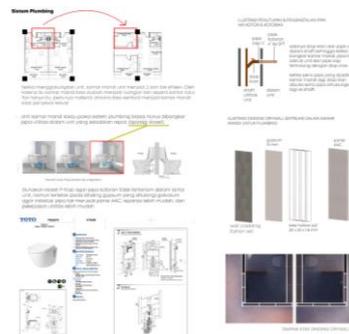


Gambar 4.3. Program Sewa dan Penggabungan Unit Apartemen
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



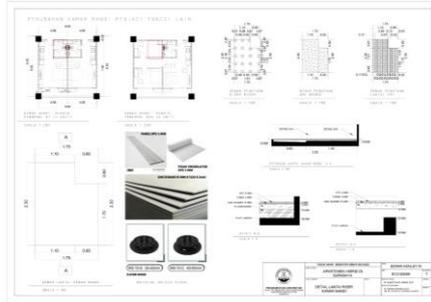
Gambar 4.4. Pemasangan Panel dan Sistem Plumbing
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Panel dipasang dengan besi hollow dibawah balok dan diatas lantai, panel dibaut pada besi hollow, dan didempul antar panel. Ketika panel mau dibongkar maka dempulan panel dirusak, bautan panel dilepas, dan panel bisa dilepas,



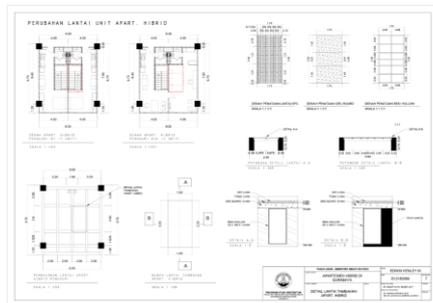
Gambar 4.5. Pemasangan Panel dan Sistem Plumbing
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Ketika unit digabung menyebabkan unit memiliki 2 atau 3 kamar mandi sehingga penggunaan luas pada perancangan unit kurang efektif. Oleh karena itu diterapkan sistem perpipaan dan material seperti kloset p-trap yang mempermudah pembongkaran dan pemasangan di kamar mandi sehingga bisa untuk fungsi lain.



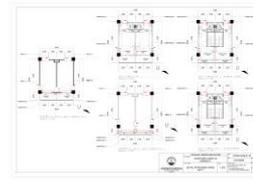
Gambar 4.6. Detail Perubahan Lantai Kamar Mandi dalam Unit
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Ketika menggabungkan 2-3 unit, maka lantai kamar mandi akan tergabung dimana akan lebih efisien jika salah satu kamar mandi diubah menjadi fungsi lain, tetapi lantai kamar mandi memiliki kemiringan untuk drainase air. Oleh karena itu menambahkan lantai datar diatas lantai kamar mandi yang bisa dibongkar sehingga lantai menjadi sama dengan lantai unit.

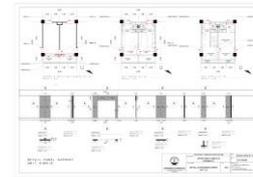


Gambar 4.7. Detail Perubahan Lantai Unit Apartemen Hibrid
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

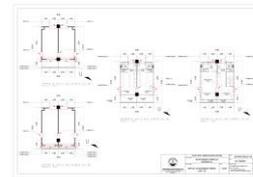
Ketika menggabungkan 2 unit, maka satu tangga unit hibrid dibongkar dan void tangga diubah menjadi fungsi lain. Oleh karena itu menambahkan lantai datar pada void tangga yang bisa dibongkar sehingga lantai menjadi sama dengan lantai unit.



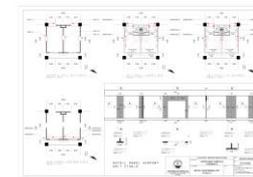
Gambar 4.8. Detail Unit Hibrid
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



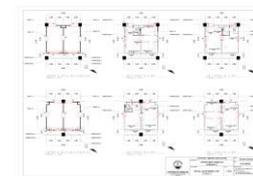
Gambar 4.9. Detail Penggabungan 2 Unit Hibrid
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



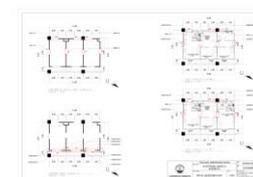
Gambar 4.10. Detail Penggabungan 3 Unit Hibrid
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4.11. Detail Unit Studio
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

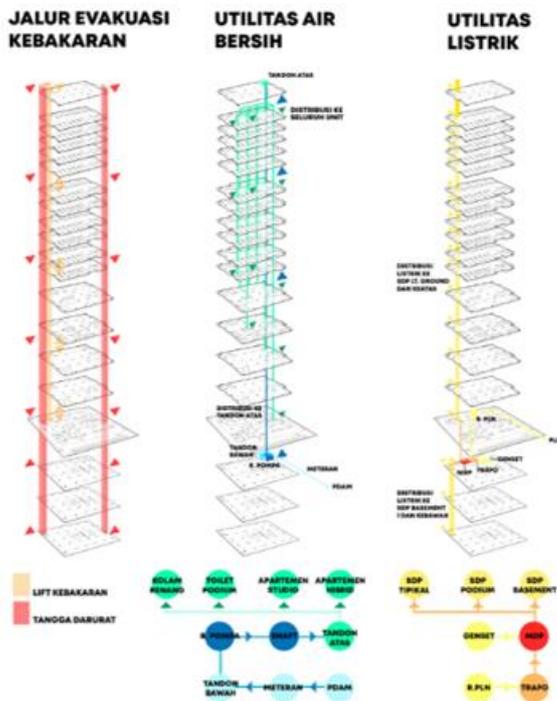


Gambar 4.12. Detail Penggabungan Unit 2 Studio
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4.13. Penggabungan Unit 3 Studio
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

5. SISTEM UTILITAS



Gambar 5.1. Isometri Utilitas Bangunan (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Sistem evakuasi kebakaran menggunakan tangga kebakaran darurat dengan jarak tempuh terjauh mencapai 26 meter dan terdapat tembok proteksi 3 meter sebelum tangga darurat, serta adanya pintu sebagai pembatas akses keluar dari basemen dengan sirkulasi evakuasi dari atas lantai ground. Lif kebakaran ketika tidak dipakai menjadi lif barang yang memiliki akses lantai ground mencapai lantai rooftop.

Sistem utilitas air bersih menggunakan sistem downfeed melalui shaft bangunan dimana air bersih berasal dari PDAM masuk dilewatkan meteran, disimpan di tandon air bawah, dipompa ke tandon atas, dan disebarkan ke seluruh bangunan

Sistem utilitas listrik menggunakan listrik dari PLN yang masuk melalui ruang PLN dan tegangan listrik diturunkan oleh trafo. Kemudian listrik menuju MDP dan disebarkan ke seluruh SDP di dalam bangunan. Ketika terjadi mati lampu akan menggunakan genset untuk membangkitkan listrik bangunan

6. KESIMPULAN

Apartemen hibrid di Surabaya dibangun di lahan terbatas dan perlu jumlah parkir yang banyak sehingga didesain dengan 3 lantai parkir basement dan 2 lantai parkir di lantai 1 dan 2. Pendekatan “open building” dalam perancangan ini menghasilkan struktur dengan adaptibilitas baik yang terbukti dengan terancanganya beberapa alternatif modul unit yang dapat diperluas dan dapat dikembalikan ke semula. Untuk elemen “infill” menggunakan material dengan mobilisasi mudah seperti panel dinding AAC dengan lebar maksimal 60 cm dan panjang maksimal 270 cm sehingga ketika tidak terpakai dan akan disimpan di gudang yang cukup, panel AAC dapat diangkat dengan mudah dan dapat masuk ke lift barang. Perancangan dengan pendekatan “Open Building” ini akan lebih berkembang apabila ada yang ingin menerapkan pendekatan terhadap struktur dan konstruksi unit hunian yang berbeda dari perancangan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik.(2021). “Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota di Indonesia 2016–2020”. Retrieved 2 December 2021 from <https://www.bps.go.id/publication/2021/06/07/5f082ed36ac6601d2ac04e05/produk-domestik-regional-bruto-kabupaten-kota-di-indonesia-2016-2020.html>

Bappeko Surabaya. (2021).“Rancangan Akhir RPJMD 2021-2026”. Retrieved 2 December 2021 from <https://bappeko.surabaya.go.id/images/File%20Uploup/Rankhir%20RPJMD%202021-2026.pdf>

Habraken, J. N. (2002). The Uses of Levels. Open House International Vol. 27 no. 2.

Sulanto, F. (2021). “Colliers Quarterly Property Market Report H1 2021 Surabaya Apartment”. Retrieved 2 December 2021 from <https://www.colliers.com/en-id/research/colliers-quarterly-property-market-report-h1-2021-surabaya-apartment>

Universitas Binus. (2019, July 4). “Proses kewirausahaan”. Retrieved July 7, 2022, from <https://binus.ac.id/entrepreneur/2019/07/04/proses-kewirausahaan/>