

KAWASAN KAMPUNG VERTIKAL DIKOTA MALANG TEMA: ARSITEKTUR HIJAU

Rolando¹, Debby Budi Susanti ², Gaguk Sukowiyono ³

¹Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

^{2,3} Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: ¹aliongrolando99@gmail.com, ²budisusantidebby@lecturer.itn.ac.id,

³gaguk_sukowiyono@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Kawasan Kampung Vertikal di Kota Malang, Jawa Timur merupakan fasilitas hunian perkampungan yang berlantai banyak, memiliki tujuan untuk memfasilitasi masyarakat wilayah Kedungkandang yang tinggal di permukiman kumuh agar dapat tinggal dilingkungan yang lebih baik. Selain itu tujuan dari adanya fasilitas ini adalah untuk membantu mengurangi wilayah kumuh pada kota Malang dan memperbanyak RTH kota Malang. Fasilitas ini selain hunian juga menyediakan fasilitas lain berupa fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas komersil, fasilitas foodcourt, dan fasilitas area terbuka untuk kegiatan berkumpul bersama. Pada metode perancangan Kawasan kampung vertikal di kota Malang ini mengambil jenis metode perancangan glassbox Metode pendekatan desain arsitektur yang digunakan dalam desain ini adalah Glassbox dimana rancangan datang dari konsep yang sudah dipikirkan secara logis dan rasional. Serta pada penerapan tema rancangan Arsitektur Hijau akan mengambil teori dari Brenda dan Robert Vale. Dengan demikian Kelurahan ini mampu menjadi hunian yang lebih baik bagi para warga mergosono dan juga diharapkan mampu mengurangi area kumuh serta menambah area RTH kota Malang. Diharapkan pula, fasilitas ini mampu menjadi contoh untuk perkembangan pembangunan yang lebih memerhatikan ruang terbuka hijau agar kota Malang dapat berkembang menjadi kota yang sehat.

Kata kunci : Kampung Vertikal, Arsitektur Hijau, RTH, Mergosono

ABSTRACT

A vertical village in Malang city, East Java was a residential village facilities that have many floors, have a goals to facilitating people that live in the squalid slums so as the people will live in the better place. Other than that the purpose of this facilities for help and reduce slum area in Malang and multiply the green area in Malang. Besides for living this facilities also provide an education facilities, health facilities, commercial facilities, culinary facilities, and open space facilities to gather around with other. the method that used in this design is Glassbox method which the design came from the logic concept and rational. On a design theme is green architecture will take a teory from Brenda and Robert Vale. Thus it is expected this facilities become a better residences to Mergosono people

and expected to decrease slums area and increase the green area in Malang. And expected too this facilities can be an example to development pay more attention on open space so Malang will grow become a healthy city.

Keywords : Vertical Village, Green Architecture, Green Area, Mergosono

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Malang merupakan kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia, kota ini berdekatan dengan Kota Wisata Batu yang kaya akan wisata alamnya, dan juga Kota Malang berdekatan dengan kota-kota besar sekitarnya seperti Surabaya, Pasuruan, Pandaan, dan Blitar. Wilayah mergosono terletak di kawasan Malang kota lama yang terbilang padat dan kumuh, dengan kondisi rumah yang saling berdempetan dan minim sirkulasi.

Kota Malang dikenal dengan beberapa wisata yang berdekatan dengan Kota Malang seperti wisata Gunung Bromo, Gunung Semeru, Coban Talun, Coban Rondo, wisata Alun-Alun Kota, Paralayang, dan masih banyak lagi. Pada artikel KOMINFO JATIM (Kementrian Komunikasi dan Infomatika Jawa Timur) bahwa data SP2020 jumlah penduduk kota Malang sejumlah 843.810 jiwa dan itu membuat kota Malang berada di posisi 2 kota dengan jumlah penduduk terbesar di Jawa Timur. Dalam artikel Mongabay Yu Sing mengatakan bahwa tata Kota Malang memunculkan banyak permasalahan, dimana kepadatan kota belum tinggi tetapi RTH hanya tinggal sedikit, oleh karena itu disarankan bagi Kota Malang tumbuh ke atas mulai ketinggian sedang hingga menengah. Dan juga ini juga sudah menjadi sebutan Kota Malang dikenal dengan kota Apel.

Pemerintah Malang yang tercantum pada website resmi pemkot Malang pada point ke 3 yaitu program pengembangan RTH (Ruang Terbuka Hijau) (Eko, 2021). Hasil desain yang diharapkan mampu menjawab tentang permasalahan-permasalahan yang sudah dikatakan sebelumnya sehingga dapat memberikan desain yang sesuai dengan analisa dan kaidah arsitektur (Sunaryo, 2021).

Tujuan Perancangan

Mendesain kawasan kampung vertikal yang dapat memfasilitasi penghuni yang tinggal di kawasan kumuh dengan lebih baik dan juga menggunakan kaidah – kaidah arsitektur yang tepat, sehingga memunculkan kawasan

hunian yang nyaman, segar, memiliki RTH (Ruang Terbuka Hijau) yang cukup, dan memperhatikan sisi estetika terhadap bentuk bangunan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana cara menyesuaikan desain dengan kebiasaan perilaku masyarakat kampung?
- Bagaimana penerapan beberapa teori Arsitektur Hijau berdasarkan teori Brenda dan Robert Vale ke dalam desain?

TINJAUAN PERANCANGAN

Tinjauan Tema

a) Pengertian arsitektur hijau

Arsitektur hijau merupakan tema arsitek yang berfokus pada kesehatan alam dan pengaruh terhadap iklim yang positif (Brenda dan Vale, 1991)

Pada prinsip arsitektur hijau yang digunakan diambil dari teori profesor Brenda Vale yang memaparkan teori arsitektur hijau menurut diri nya sebagai berikut

Tabel 1.
Pengertian Arsitektur Hijau

No	Definisi	Prinsip	Sumber
1	arsitektur hijau merupakan suatu pendekatan pada konsep bangunan yang berfokus pada sumber daya alam yang dipakai, seperti material bangunan, bahan bakar selama pembangunan, dan peran dari bangunan tersebut.	• Pemanfaatan energi iklim • menyesuaikan iklim lingkungan • memenuhi kebutuhan pengguna bangunan • menggunakan sumber daur ulang • bangunan beradaptasi dengan tapak • menerapkan secara keseluruhan.	Brenda dan Robert Vale, 1991
2	Merupakan bangunan yang dari awal perancangannya memperhatikan perawatannya memperhatikan keamanan lingkungan dan sekitar,	• tepat guna lahan • efisiensi energi dan refrigeran • kualitas udara dan kenyamanan udara • sumber dan siklus material • manajemen lingkungan bangunan	Green Building Council Indonesia, 2008
3	Merupakan produk desain yang lebih mengedepankan dampak emisi pada lingkungan sekitar dengan konsumsi energi yang kecil.	• Mengonsumsi energi yang berasal dari sumber daya alam • Tidak menimbulkan dampak negatif pada bangunan	Tri Harsono Karyono, 2010

Tinjauan Fungsi

A. Pengertian Kampung

Kampung merupakan suatu permukiman kumuh yang memiliki sarana umum yang kurang baik atau bahkan tidak ada sama sekali (Rusbandi & Dahliani, 2021)

Menurut (Khudori, 2002) kampung merupakan kesatuan lingkungan yang dihuni oleh masyarakat yang terdiri dari banyak keluarga. Bisa dibilang kampung satu – satunya jenis permukiman yang menampung golongan masyarakat dengan tingkat pendapatan menengah kebawah.

Kampung memiliki beberapa karaktersitik (Raharjo, 2011) yaitu : Kelompok primer yang besar, Faktor geografik, Hubungan bersifat erat dan intim, Homogen / memiliki sifat yang mirip, Mobilitas sosial rendah, Keluarga lebih ditekankan fungsinya sebagai unit ekonomi, kebanyakan populasi anak tinggi.

B. Pengertian Kampung Vertikal

- Merupakan sebuah kawasan perkampungan yang lengkap dengan fasilitas kesehatan, pendidikan, komersil, dan lapangan untuk kumpul bersama, dan juga kawasan ini dibangun ke atas sehingga dapat menghemat penggunaan lahan dengan memaksimalkan ruangan dengan tumbuh ke atas (Jeklin, 2016).
- Kampung vertikal bertujuan untuk membangun perumahan perkotaan yang efisien, berkelanjutan, dan inklusif (Ruminah, 2020).
- Menurut (Yu Sing, 2011), kampung vertikal merupakan transformasi dari kampung horizontal tanpa menghilangkan karakter lokal dari daerah tersebut.

C. Fungsi Kampung Vertikal

Mewadahi masyarakat untuk tinggal di kawasan perkampungan berlantai banyak dengan fasilitas lengkap mulai dari fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas komersil, dan fasilitas taman berkumpul.

D. Fasilitas Pendukung

Fasilitas pendukung pada Kampung Vertikal yaitu :

a. Fasilitas Kesehatan

Pada fasilitas kesehatan ini bertujuan untuk penanganan pertama ketika ada warga yang sedang sakit untuk dirawat, beberapa ruang yang bisa disediakan seperti puskesmas, posyandu, atau klinik.

b. Fasilitas Pendidikan

Berfungsi untuk memfasilitasi warga terhadap pendidikan seperti disediakan ruang belajar PAUD, SD, SMP, SMA, dan Perpustakaan.

c. Fasilitas Niaga

Fasilitas ini dimana terjadinya proses jual beli atau perdagangan seperti Pasar, Pertokoan, Koperasi, dan Warung.

d. Fasilitas Pelayanan Publik

Berisi fasilitas seperti Balai Desa dan Kelurahan

e. Fasilitas Ruang Terbuka

Yang dimana merupakan area berkumpulnya para warga untuk melakukan aktifitas seperti olahraga, bersantai, beristirahat, dan bermain bersama. Untuk area yang disediakan seperti lapangan olahraga, taman, taman bermain, dan gazebo.

f. Fasilitas Peribadatan

Disediakan juga fasilitas untuk beribadah seperti masjid, dan ruangan khusus beribadah agama lain.

Tabel 2.
Komparasi objek fungsi

No	Nama Bangunan	Konsep Bangunan	Arsitek
1	Kampung Admiralty	Menyediakan fasilitas community shop dan plaza, supermarket, memiliki medical center, dan juga menyediakan sarana titik – titik ruang sosial dan ruang terbuka untuk umum	WOHA architect
2	Kampung Stren	Menyediakan ruang sosial, fasilitas penginapan untuk tamu, ruang menanam segala jenis vegetasi.	Yu Sing
3	Kampung Skyscraper	Mementingkan kearifan lokal, parkir yang dekat dengan hunian, ruang berolahraga, ruang terbuka berkumpul bersama, area anak – anak bermain.	GA Design Consultants

Tinjauan Tapak

Lokasi tapak berada pada Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur. Tapak juga berada pada daerah kota lama Malang, yang berada dekat dengan Stasiun Kereta dan aliran sungai di Kota.

Site terletak di jalan Kolonel Sugiono No.143, Mergosono, Kec Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur. Tepat didepan Cipta Terobosan Singgasana PT.

Pada tapak terbagi menjadi 2 zona yaitu zona A dan B dimana zona A merupakan zona perancangan dan zona B merupakan zona lokasi masyarakat akan dipindahkan ke lokasi B.

Tapak berukuran 3.16 hektar yang dimana dalam peraturan wilayah Malang bagian tenggara bahwa pada tapak memiliki peraturan rth minimal 10%, sistem drainase terpisah limbah rumah tangga dengan air limpasan permukaan, adanya sumur resapan, KLB bangunan sebesar 0.60 – 1.20, KDB sebesar 60% - 70%, TLB 1 – 3 lantai, dan tinggi maksimal bangunan menggunakan metode skyline yang dimana dilihat dari ujung batas tapak sebesar 48°.



Gambar 1.
Sumber: Analisis Pribadi (2021)
Peta Wilayah Tapak

Adapun batas lingkungan pada tapak yaitu :

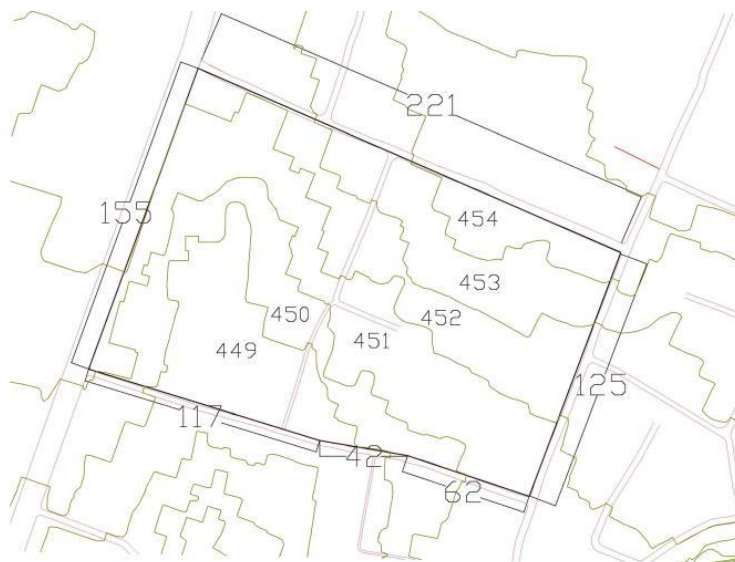
- a. Batas Utara : perumahan dan juga warung- warung makanan.
- b. Batas Timur : perumahan kecil dan jalan gang.
- c. Batas Selatan : perumahan, pertokoan, sekolah, dan kuliner.
- d. Batas Barat : jalan kolonel sugiono dan beberapa pertokoan, sekolah, dan kuliner

Site terletak di jalan Kolonel Sugiono No.143, Mergosono, Kec Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur. Tepat didepan Cipta Terobosan Singgasana PT.

Tapak berukuran 3.12 ha dan keliling 724,75m2. Untuk lebar jalan arteri berukuran 15m dan jalan gang berukuran 4m.

Tapak berukuran 3.16 hektar yang dimana dalam peraturan wilayah malang bagian tenggara bahwa pada tapak memiliki peraturan rth minimal 10%, sistem drainase terpisah limbah rumah tangga dengan air limpasan permukaan, adanya sumur resapan, KLB bangunan sebesar 0.60 – 1.20, KDB sebesar 60% - 70%, TLB 1 – 3 lantai, dan tinggi maksimal bangunan menggunakan metode skyline yang dimana dilihat dari ujung batas tapak sebesar 48°.

Dimensi Tapak :



Gambar 2.

Sumber: Analisis Pribadi, 2021

Ukuran Tapak

Tinjauan Program Ruang

a. Fasilitas Utama

Tabel 3.
Fasilitas Utama

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Hunian Tipe S (40)	57.084
Total besaran		57.084

b. Fasilitas Penunjang

Tabel 4.
Fasilitas Penunjang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Puskesmas	750
2	Sekolah tk/pg	750
3	Masjid	200
4	Pertokoan	4000
5	Foodcourt	900
6	Taman	4700
7	Pos Jaga	9
8	Lapangan	2000
Total besaran		13.309

c. Fasilitas Pengelola

Tabel 5.
Fasilitas pengelola

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Kepala Unit	7.65
2	Ruang Wakil Kepala Unit	5.7
3	Ruang Koordinasi Gedung	15.2
4	Ruang Sub Keuangan	13
5	Ruang Satuan Pelayanan	13
6	Ruang Sarana dan Prasarana	13
7	Ruang tata Usaha	13
8	Ruang Penerima	7.2
9	Ruang Rapat	67.6
10	Ruang Tunggu	24
11	Kamar Mandi	26
12	Ruang Arsip	4
Total besaran		207.3

d. Fasilitas Service

Tabel 6.
Fasilitas Service

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	STP	5.1
2	Ruang Genset	10.6
3	Ruang Panel	4.2
4	Water Tank	6.6
5	Ruang Pompa	3.6
6	Ruang Penampungan Sampah	4.8
Total besaran		35

e. Ruang Luar

Tabel 6.
Ruang luar

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	rth	2800
Total besaran		2.800

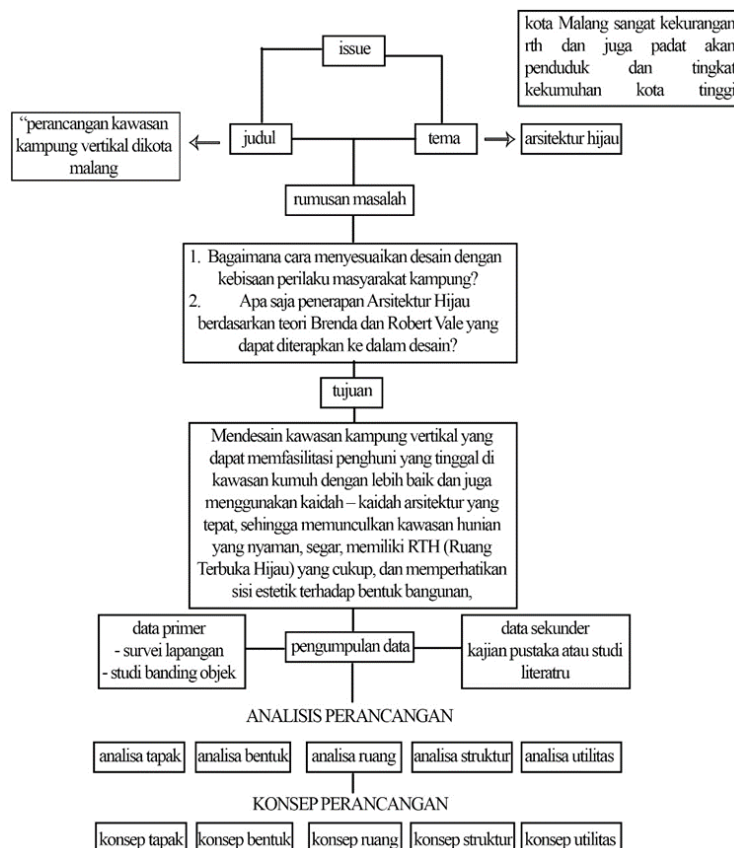
f. Total Luasan Ruang]

Tabel 7.
Total luasan ruang

No	Fasilitas	Besaran m ²
1	Ruang Hunian	57.084
2	Ruang penunjang	13.093
3	Ruang pengelola	207.3
4	Ruang service	35
5	Ruang Luar	2.800
Total besaran		73.435

METODE PERANCANGAN

Pada metode perancangan Kawasan kampung vertical di kota Malang ini mengambil jenis metode perancangan glassbox (rasional) yang dimana menurut (Jones,1970) merupakan konsep perancangan yang dimana arsitek dibutuhkan untuk berpikir secara rasional dan logis pada hasil konsep rancangan, dan juga konsep tidak datang secara spontan tetapi melalui berbagai pertimbangan tertentu (Rilatupa, 2015)



Gambar 3.
Sumber: Analisis Pribadi, 2021
Diagram Metode Perancangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Tapak

Penempatan bangunan pada tapak lebih condong ke arah timur, dengan alasan pada sisi timur merupakan area perumahan warga sehingga tidak

terlalu bising dibandingkan dengan sisi barat yang berhadapan langsung dengan jalan raya utama sehingga menimbulkan kebisingan oleh kendaraan yang melintas.



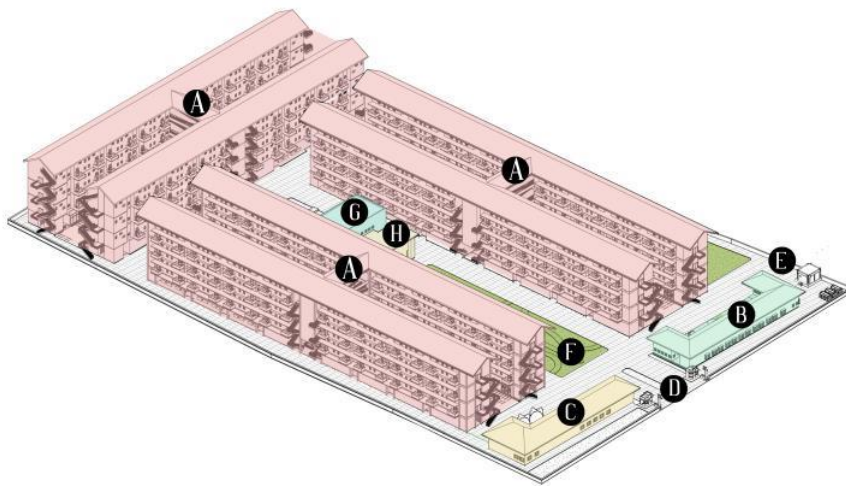
Gambar 4.

Sumber: Analisis Pribadi, 2022

Foto Massa Pada Tapak

Pencapaian tapak (main entrance) pada bangunan berada pada arah barat dan menggunakan pencapaian langsung, akses tersebut berada di jalan arteri utama kota.

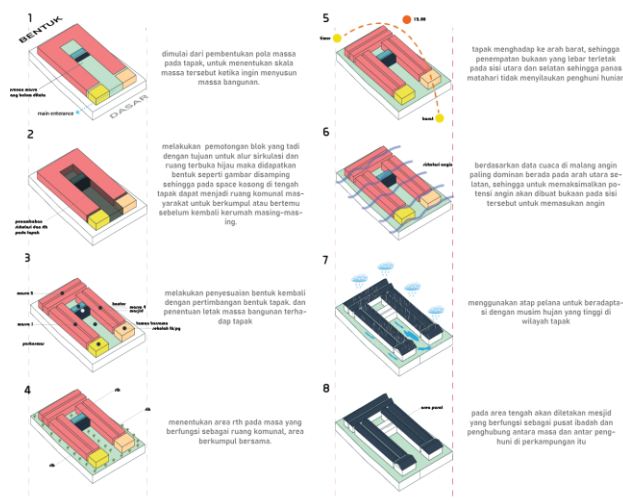
Untuk view terdapat view kearah barat yang merupakan view terluas untuk melihat suasana kota dan tapak, juga diberikan view ke arah utara dan selatan yang menghadap ke arah perumahan warga.



Gambar 5.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Massa Pada Tapak

Konsep Bentuk

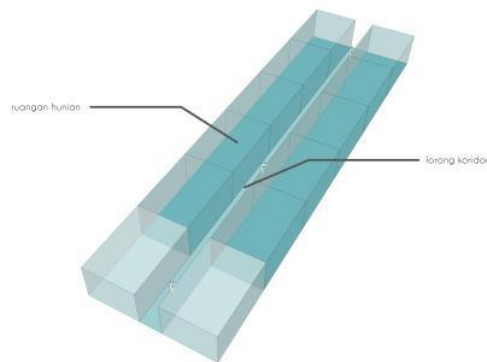
Pada konsep bentuk akan mengambil bentukan yang dapat memaksimalkan cahaya, dan sirkulasi udara alami langsung kedalam bangunan oleh karena itu bangunan ini memiliki konsep berongga pada bagian tengah bangunan agar cahaya dan sirkulasi udara dapat masuk keseluruhan ruangan secara maksimal.



Gambar 6.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Konsep Bentuk Massa Bangunan

Konsep Ruang

Konsep ruang hunian menggunakan konsep split level yang digunakan untuk memaksimalkan fungsi ruang, dengan menggunakan 3 ruang tidur yang salah satunya merupakan kamar private dan 2 ruang lainnya kamar terbuka, yang bertujuan untuk menghindari ruang penuh sekat agar sirkulasi udara tetap terjal.



Gambar 7.

Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Diagram Ruang



Gambar 8.

Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Konsep Ruang Hunian

Pada konsep ruang luar akan diletakkan memusat di tengah tapak, yang dimana area ini menjadi area pusat yang mengancing seluruh masyarakat untuk berkumpul di area ini, dimana terdiri dari taman bersama, masjid, kantor, dan taman olahraga.



Gambar 9.

Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Konsep Ruang Luar

Konsep Struktur

Struktur utama menggunakan struktur rangka kaku dengan mengikuti analisa ruang dan menyesuaikan grid ruang sehingga memudahkan penyusunan maka digunakan struktur rangka kaku (rigid frame).

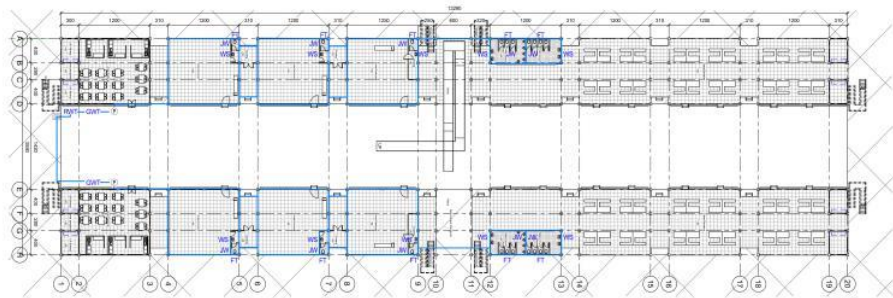
Untuk struktur bawah akan menggunakan pondasi yang menyesuaikan dengan struktur utama dan kondisi tanah, yaitu dengan menggunakan pondasi telapak.

Sedangkan untuk struktur atas akan menggunakan struktur atap pelana dengan finishing genteng.

Konsep Utilitas

a. Air Bersih

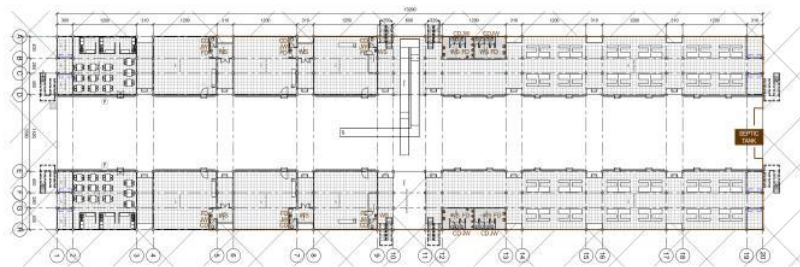
Air difokuskan mengambil dari PDAM yang akan dialirkan ke Ground Water Tank dan dipompa ke Roof Tank sehingga bisa dialirkan keseluruh bangunan.



Gambar 10.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Konsep Utilitas Air Bersih

b. Air Kotor

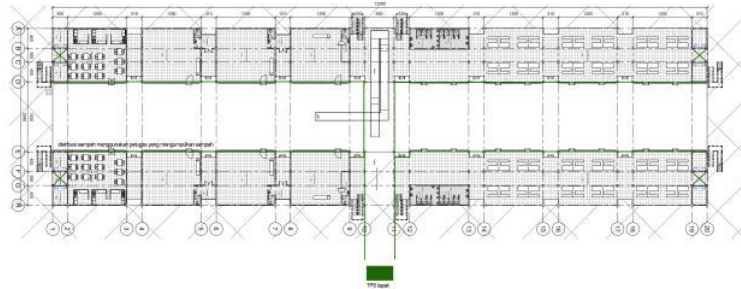
Air Limbah akan menjadi tempat pembuangan limbah manusia, sedangkan Grease Trap akan menjadi penampung lemak hasil cucian dan lainnya dan akan disalurkan ke SAL



Gambar 11.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Konsep Utilitas Air Kotor

c. Sampah

Akan dibuatkan ruang sampah tipikal yang bertujuan untuk menampung sampah dari masing – masing lantai dan akan dibuang ke tps tapak sehingga bisa diangkut oleh truk pengangkut sampah.



Gambar 12.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Foto Konsep Utilitas Sampah

VISUAL PERANCANGAN

Pada visual perancangan ini penulis ingin menampilkan hasil rancangan gambar kerja pada bangunan kampung vertikal ini.



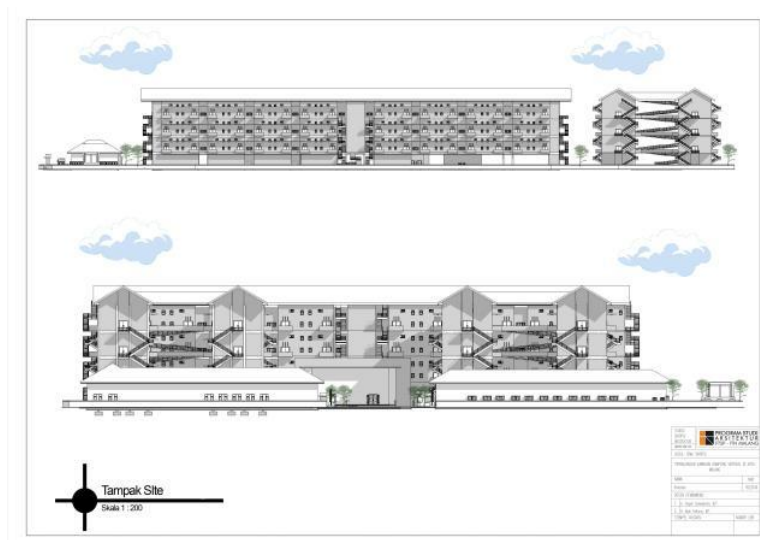
Gambar 13.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Siteplan Kawasan

Pada siteplan memiliki 12 area massa yang dapat dilihat pada gambar. Massa utama terletak mengelilingi tapak sedangkan penunjang dan fasilitas tersebar di area tengah tapak dan depan tapak.



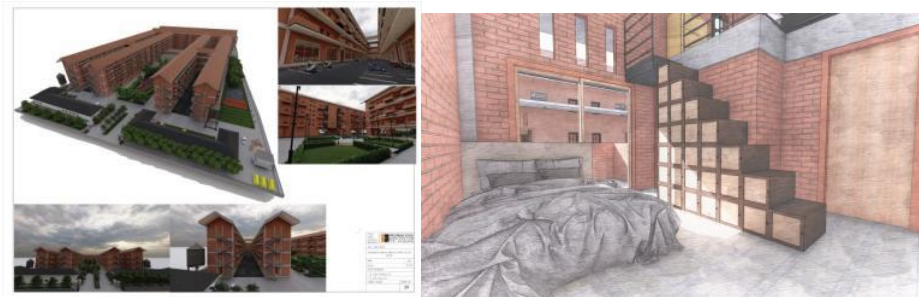
Gambar 14.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Layout Plan Kawasan

Untuk layout plan menampilkan secara lebih jelas alur sirkulasi pengguna, dengan memunculkan denah per massa untuk mengetahui area entrance ke bangunan.



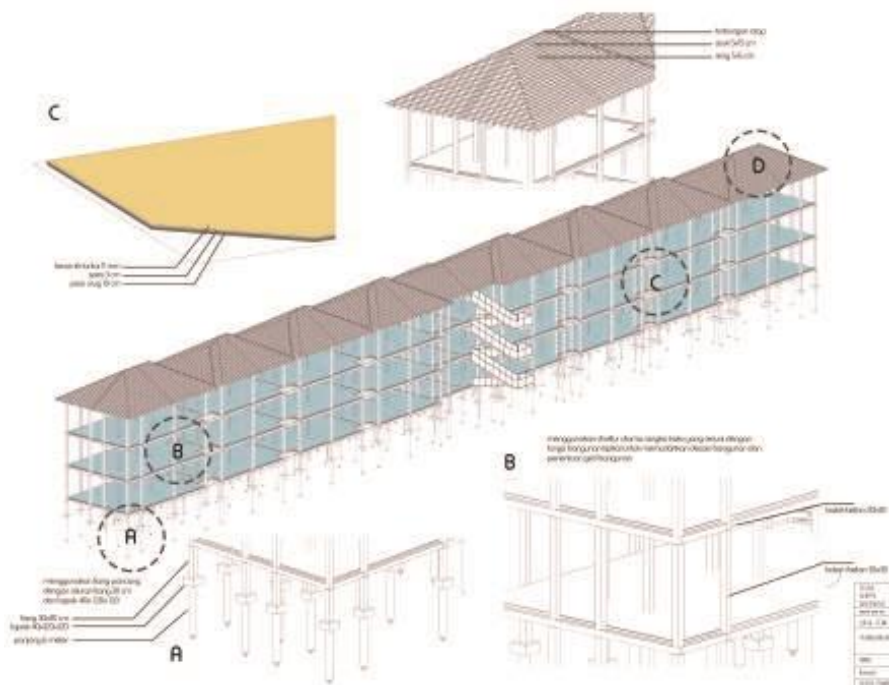
Gambar 15.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Tampak kawasan

Menampilkan tampak bangunan dan skala bangunan satu dengan bangunan yang lainnya.



Gambar 16.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Perspektif eksterior dan interior

Bangunan menggunakan konsep reused material, seperti bata bekas, kerami, dan genteng atap dari area rumah yang di relokasi. Sehingga memunculkan tampilan bangunan yang di exposed sehingga kesan re used material nya muncul dan terlihat.



Gambar 17.
Sumber: Analisis Pribadi, 2022
Detail Arsitektur

KESIMPULAN

Tujuan perancangan Kampung Vertikal ini adalah mendesain kawasan kampung vertikal yang dapat memfasilitasi penghuni yang tinggal di kawasan kumuh dengan lebih baik dan juga menggunakan kaidah – kaidah arsitektur yang tepat, sehingga memunculkan kawasan hunian yang nyaman, segar, memiliki RTH (Ruang Terbuka Hijau) yang cukup, dan memperhatikan sisi estetik terhadap bentuk bangunan

DAFTAR PUSTAKA

- BRENDA AND ROBERT VALE. (1991). *GREEN ARCHITECTURE DESIGN FOR SUSTAINABLE FUTURE*. C LONDON.
- Jeklin, A. (2016). *Tinjauan Kampung Vertikal*. July, 1–23.
- Pekerjaan, K., Dan, U., & Rakyat, P. (2018). *Riview perancangan Rusun non Modular menjadi perancangan Rusun berbasis Modular* (Issue September).
- Rilatupa, J. (2015). Perkembangan Metode Penelitian di Bidang Arsitektur (Sebuah Kerangka Pemikiran). *Seminar Nasional Scan#6:2015 "Finding The Fifth Element... After Water, Earth, Wind, and Fire" Local Wisdom and Cultural Sustainability*, 297–305.
- Ruminah. (2020). *Kampung Vertikal untuk Perumahan Perkotaan*. Perkim.Id. <https://perkim.id/perkotaan/kampung-vertikal-untuk-perumahan-perkotaan/>
- Rusbandi, R., & Dahliani, D. (2021). Perancangan Kampung Vertikal Di Desa Murung Kenanga Kabupaten Banjar. *Lanting Journal of Architecture*, 10, 253–264. <http://jtam.ulm.ac.id/index.php/lanting/article/view/872>
- Sing Yu. (2011). *KEBERAGAMAN KAMPUNG VERTIKAL*. Rumah Yu Sing. <http://rumah-yusing.blogspot.com/2011/01/keberagaman-kampung-vertikal.html>
- Sunaryo. (2021). *BPS: SP2020 Jumlah Penduduk Kota Malang 843.810 Jiwa*. Kominfo.Jatimprov.Go.Id. <http://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/bps-sp2020-jumlah-penduduk-kota-malang-843-810-jiwa>
- TINJAUAN UMUM KAMPUNG VERTIKAL*. (1992). 13–34.
- Widianto Eko. (2021). *Atasi Masalah Perkotaan di Malang, Yu Sing Usul Bangun Kampung Kota Vertikal*. Mongabay. <https://www.mongabay.co.id/2021/07/03/atasi-masalah-perkotaan-di-malang-yu-sing-usul-bangun-kampung-kota-vertikal/>