

BAGIAN V

DESKRIPSI HASIL RANCANGAN

Bagian ini menjelaskan mengenai hasil pengembangan rancangan Kampung Vertikal di Bantaran Kali Winongo, Yogyakarta. Poin-poin yang akan dijelaskan yaitu spesifikasi rancangan dan deskripsi hasil rancangan.

5.1. Spesifikasi Rancangan

Bangunan ini merupakan bangunan kampung vertikal yang dirancang di Bantaran Kali Winongo Ngampilan, Yogyakarta. Spesifikasi rancangan ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Fungsi : Hunian.
- 2) Lokasi : RW 02, Kelurahan Ngampilan, Kec. Ngampilan, Kota Yogyakarta
- 3) Luas Site : 7.400 m²
- 4) KDB : 70%
- 5) Ketinggian lantai : 20 meter

A. Property Size

Tabel 5.1 Property Size

Ruang	Jumlah Ruang	Luas	Jumlah
Hunian			
Hunian Tipe A	56 unit	42 m ²	2352 m ²
Hunian Tipe B	40 unit	48 m ²	1920 m ²
Hunian Tipe C	54 unit	24 m ²	1152 m ²
Fasilitas Penunjang			
Lobby Utama	1	80 m ²	80 m ²
Lobby Unit	3	40 m ²	120 m ²
Ruang Pengelola	1	10 m ²	10 m ²
Ruang Keamanan & Pos Satpam	1	9 m ²	9 m ²
Balai Warga	1	120 m ²	120 m ²
Mushola	3	50 m ²	150 m ²
Laundry	3	12 m ²	36 m ²
Warung	2	18 m ²	36 m ²
Ruang Pompa	2	30 m ²	60 m ²
Ruang Genset	3	36 m ²	72 m ²
Janitor dan Gudang	3	12 m ²	36 m ²

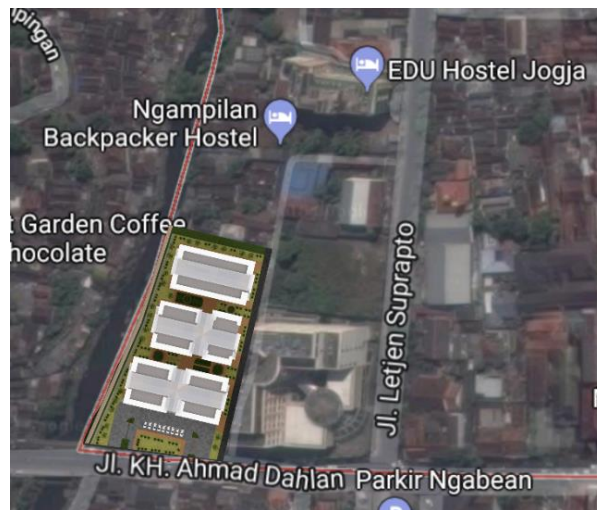
Area Pengolahan Sampah			
Loading Dock	1	20 m ²	20 m ²
Ruang Pengumpulan	3	20 m ²	60 m ²
Ruang Separasi	3	20 m ²	60 m ²
Ruang Pencacahan	3	20 m ²	60 m ²
Ruang <i>Composting</i>	3	54 m ²	162 m ²
Gudang Kompos	3	12 m ²	36 m ²
Ruang <i>Recycling</i>	3	25 m ²	75 m ²
Warung Penjualan Barang Recycle	3	9 m ²	27 m ²
Ruang Sanitasi	3	12 m ²	36 m ²
Ruang Air Bersih	3	9 m ²	27 m ²
WC	9	8 m ²	72 m ²
Ruang kantor Pengelola	1	9 m ²	9 m ²
TOTAL LUAS			6797 m ²

Sumber: Penulis, 2018

5.2. Hasil Rancangan

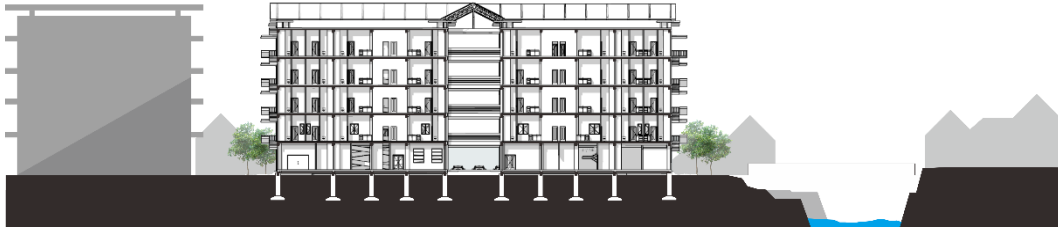
5.2.1. Rancangan Tapak

Berdasarkan hasil analisis dan konsep skematik rancangan, didapat tata massa dan orientasi bangunan. Rancangan ini memiliki 3 massa bangunan.



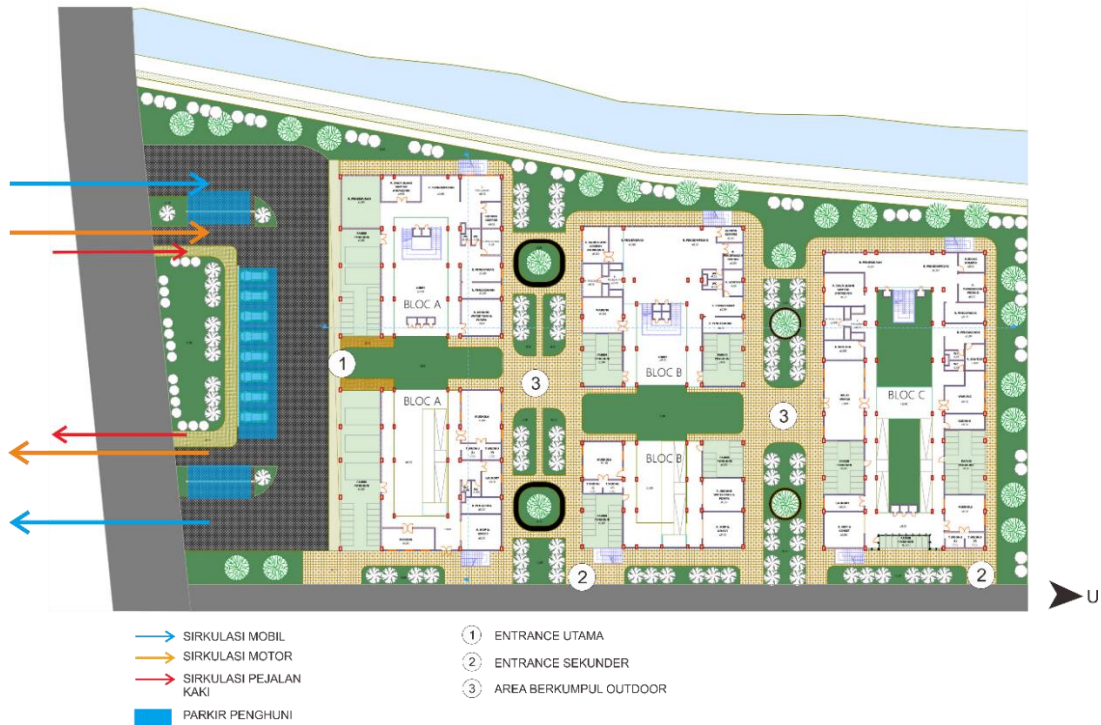
Gambar 5.1 Situasi Kawasan

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 5.2 Potongan Kawasan

Sumber: Penulis, 2018



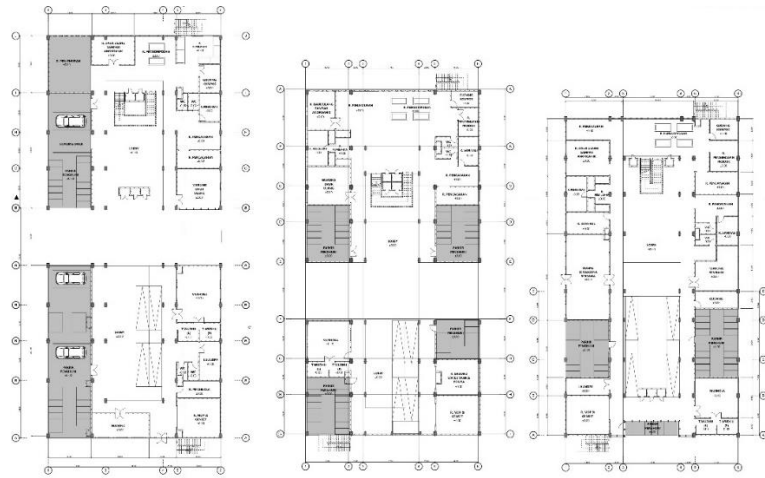
Gambar 5.3 Siteplan

Sumber: Penulis, 2018

Entrance dan ke dalam tapak parkir pengunjung berada di arah selatan. Dalam rancangan tapak ini juga dapat terlihat perbedaan penggunaan material perkerasan dan tata landscape vegetasi.

1.2.2. Rancangan Bangunan

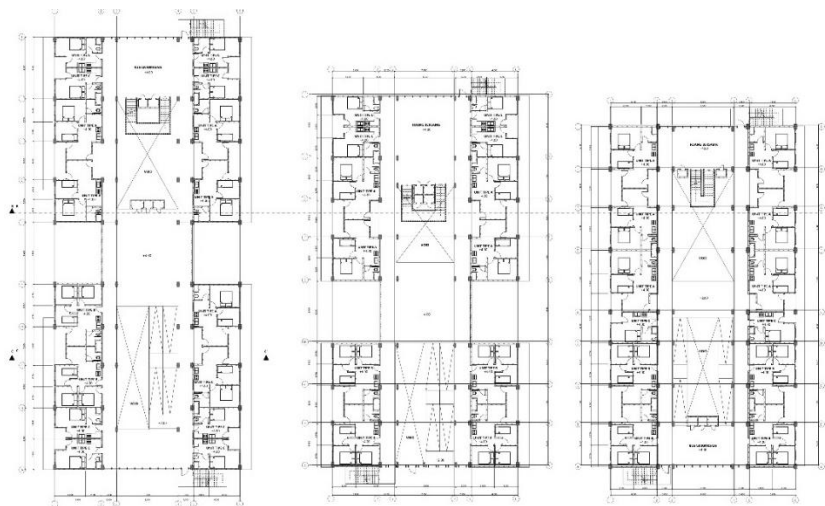
A. Denah



Gambar 5.4 Denah Lantai Dasar

Sumber: Penulis, 2018

Rancangan denah menunjukkan tata ruang pada seluruh lantai bangunan. Pada bangunan ini terdapat 5 lantai dengan komposisi area fasilitas penunjang dan area pengolahan sampah pada lantai dasar dan hunian berada pada lantai 1-4.

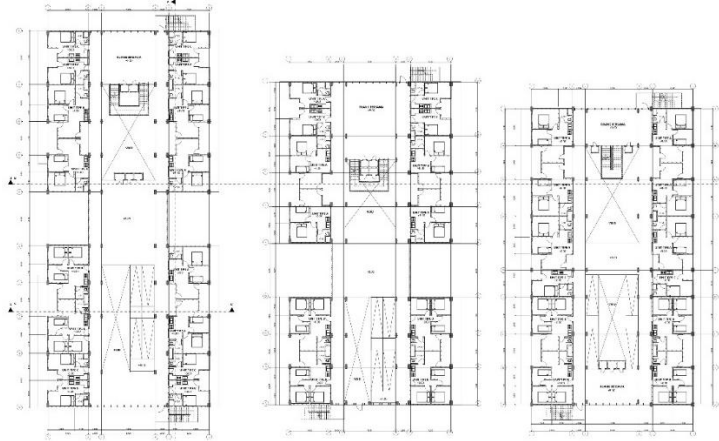


Gambar 5.5 Denah Lantai 1

Sumber: Penulis, 2018

Unit hunian pada lantai 1 dialokasikan untuk penghuni yang memiliki anggota keluarga dengan umur lanjut dan berkebutuhan khusus. Di lantai

ini dilengkapi interior furniture pada kamar mandi untuk penyandang difable. Sedangkan unit hunian pada lantai 2-4 merupakan lantai tipikal dengan komposisi unit tipe A (42m²), B (48m²) dan C (24m²).



Gambar 5.6 Denah Lantai Tipikal (2-4)

Sumber: Penulis, 2018

B. Tampak

Tampak bangunan menunjukkan penampilan bangunan yang direfleksikan dari penggunaan material, bentuk selubung bangunan dan bentuk atap. Pada bangunan ini, tampak yang menjadi muka utama pada bangunan yaitu berada pada sisi selatan. Muka bangunan pada arah selatan dan utara dirancang dengan penggunaan komposisi material sebagian dari bata ekspos.



Gambar 5.7 Tampak Selatan

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 5.8 Tampak Barat

Sumber: Penulis, 2018

Pada tampak barat dan timur bangunan dirancang dengan selubung yang lebih sederhana dengan perletakan elemen transparan untuk memasukan cahaya ke area selasar.



Gambar 5.9 Tampak Utara

Sumber: Penulis, 2018

Warna penampilan luar bangunan divariasikan antara warna terang putih dan bata ekspos sebagai pemanfaatan dari penggunaan material lokal.



Gambar 5.10 Tampak Timur

Sumber: Penulis, 2018

C. Potongan



Gambar 5.11 Potongan A-A'

Sumber: Penulis, 2018

Potongan dari bangunan hunian ini digambarkan untuk memperlihatkan komposisi ruang secara vertikal.

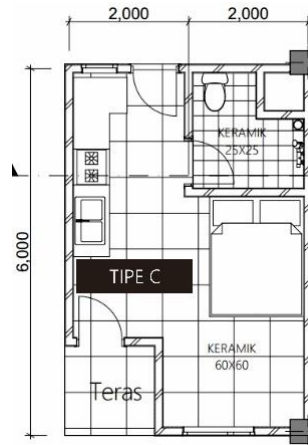


Gambar 5.12 Potongan B-B'

Sumber: Penulis, 2018

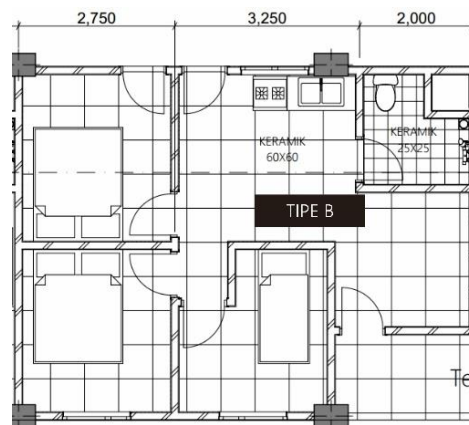
D. Perspektif Interior

Interior unit hunian dirancang secara homogen dengan perbedaan hanya pada layout ruang yang dibedakan berdasarkan tipe unit hunian. Satu unit hunian memiliki furnitur standar yaitu tempat tidur, perangkat dapur, dan sofa.



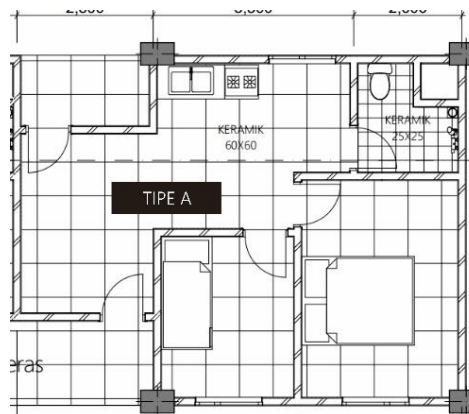
Gambar 5.13 Tata Ruang Unit Tipe C (24m²)

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 5.14 Tata Ruang Unit Tipe C (48m²)

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 5.15 Tata Ruang Unit Tipe C (42m²)

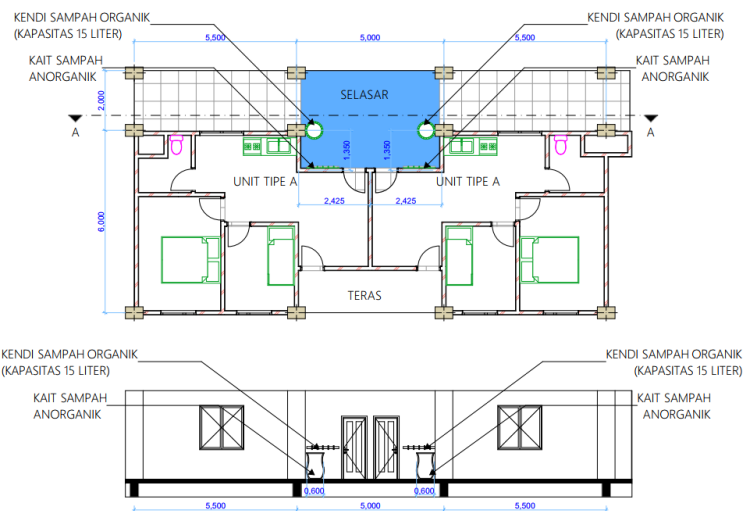
Sumber: Penulis, 2018



Gambar 5.16 Interior Unit Hunian

Sumber: Penulis, 2018

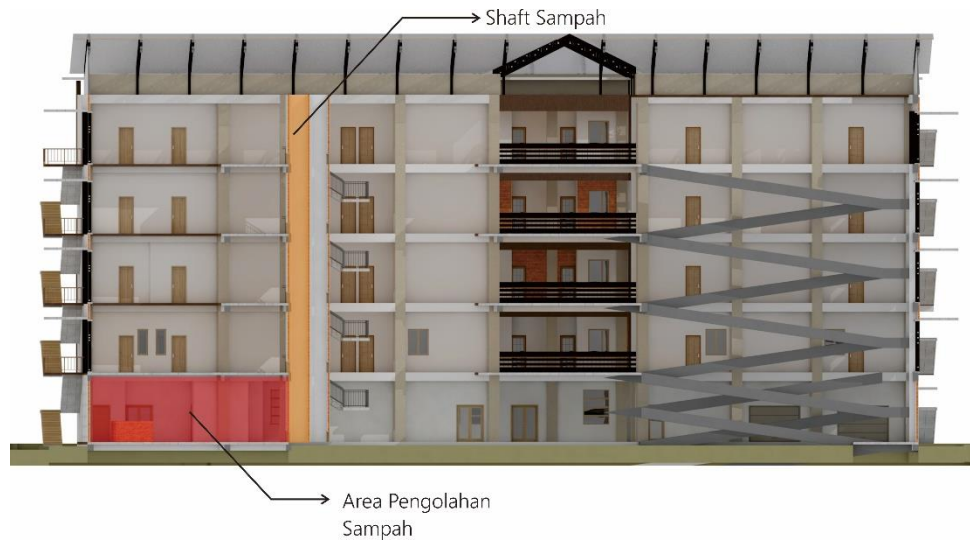
E. Penerapan Pengolahan Sampah



Gambar 5.17 Interior Fasilitas Pengumpulan Sampah

Sumber: Penulis, 2018

Fasilitas pengolahan sampah dimulai pada pemilahan individu yang berada di selasar unit hunian. Ruang pengolahan sampah digunakan juga sebagai ruang interaksi antar warga atau ruang komunal.



Gambar 5.18 Distribusi Sampah Melalui Shaft

Sumber: Penulis, 2018

Penyaluran sampah dari unit hunian ke area pengolahan menggunakan shaft sampah yang terdapat di setiap lantai koridor hunian. Shaft sampah ini terhubung langsung pada lantai dasar dengan bak penampung sementara. Bak ini disesuaikan dengan jadwal pembuangan sampah pada tiap harinya.



Gambar 5.19 Interior Fasilitas Pengumpulan Sampah

Sumber: Penulis, 2018



F. Perspektif Eksterior



Gambar 5.20 Eksterior Bangunan

Sumber: Penulis, 2018

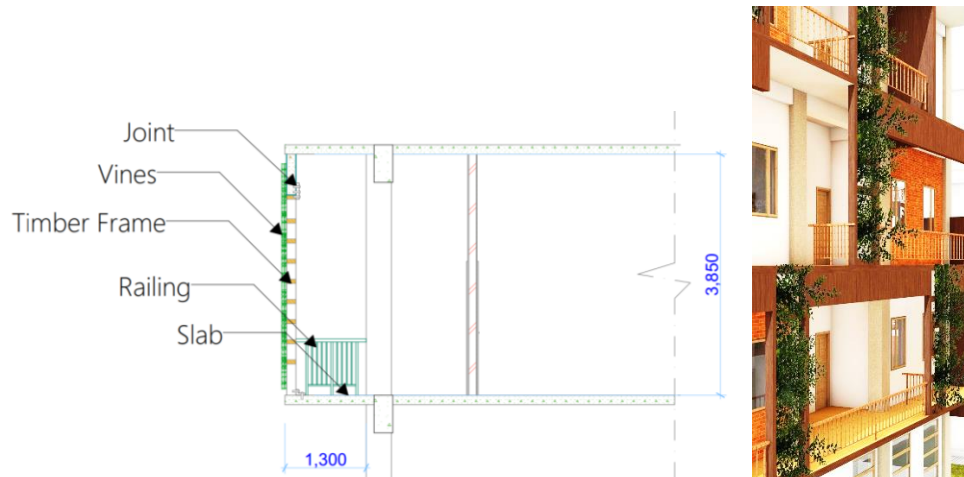


Gambar 5.21 Eksterior Bangunan

Sumber: Penulis, 2018

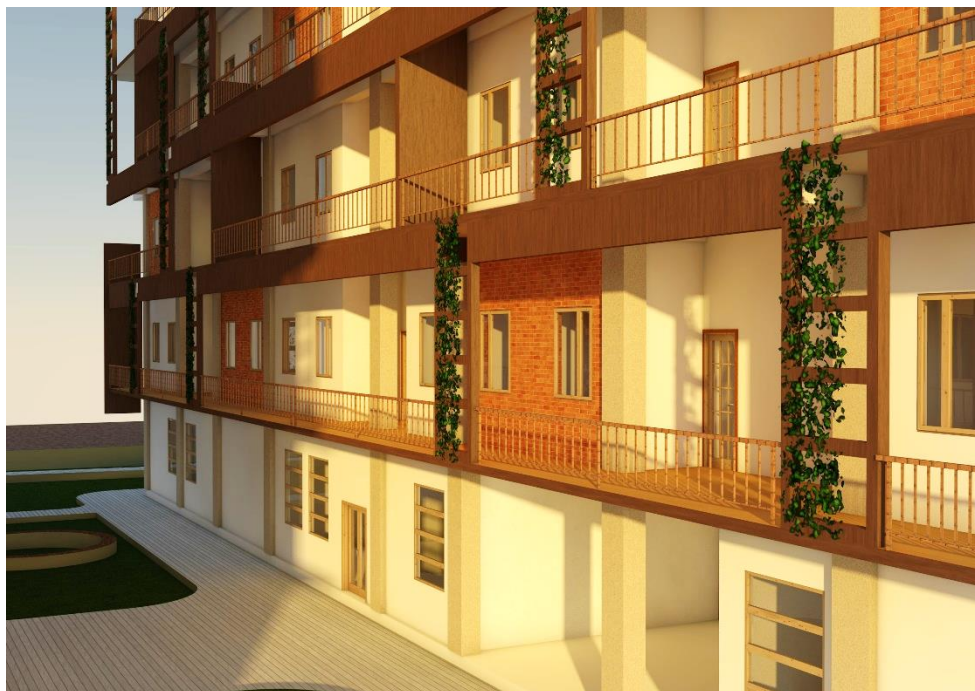
B. Skema Selubung Bangunan

Material selubung bangunan mayoritas menggunakan dinding batu bata plaster dan batu bata ekspos. Pada muka bagian selatan dan utara ditambahkan elemen tambahan berupa rangka kayu yang berfungsi sebagai media hidup tanaman rambat. Elemen ini juga berfungsi sebagai shading.



Gambar 5.22 Detail Selubung Bangunan

Sumber: Penulis, 2018

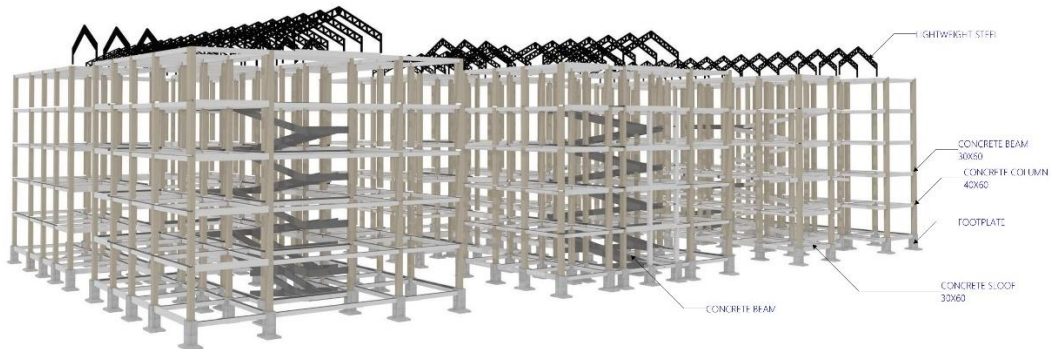


Gambar 5.23 Perspektif Selubung Bangunan

Sumber: Penulis, 2018

C. Skema Struktur

Struktur yang digunakan dalam bangunan ini yaitu struktur rangka dari material beton bertulang dengan system *sitecast*. Struktur atap sebagian menggunakan rangka baja ringan dan sebagian menggunakan dag beton. Sama halnya dengan struktur pondasi *footplate* yang menggunakan beton.

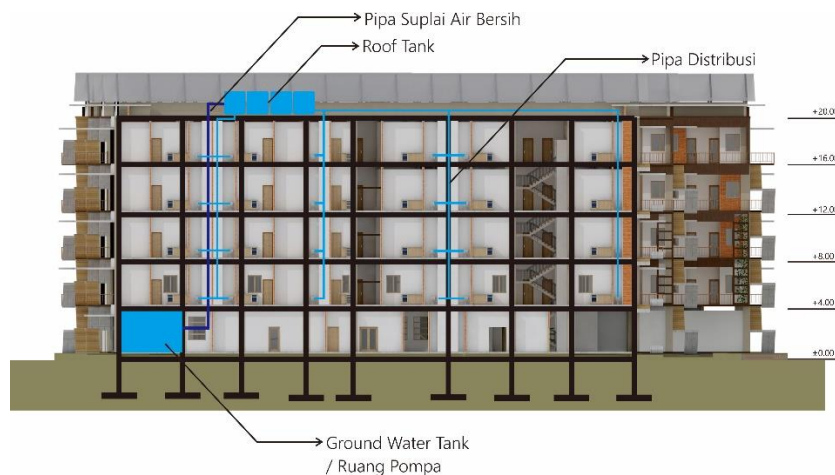


Gambar 5.24 Detail Selubung Bangunan

Sumber: Penulis, 2018

D. Skema Penyediaan Air Bersih dan Pengelolaan Limbah

Sistem distribusi air bersih pada bangunan kampung vertikal ini menggunakan system *down feed* dengan sumber air utama berasal dari PDAM dan cadangan dari sumur air bersih. Penggunaan sistem ini juga lebih efisien untuk digunakan dalam bangunan berlantai banyak.



Gambar 5.25 Skema Distribusi Air Bersih

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 5.26 Skema Distribusi Air Bersih

Sumber: Penulis, 2018

Limbah dari bangunan ini dibuang ke riol kota. Pada setiap bloc hunian memiliki satu area pembuangan dan resapan sendiri

E. Skema Keselamatan dan Penanggulangan Kebakaran

Penanganan keselamatan bangunan ditunjukkan dengan adanya tangga darurat di setiap block hunian yang letaknya berada di luar bangunan. Penempatan tangga darurat di luar bangunan ini untuk memudahkan akses langsung keluar dari bangunan. Penanggulangan kebakaran menggunakan hydrant pada setiap bloc bangunan dan di bagian outdoor. Di dalam tapak juga dilengkapi dengan assembly point yang berada dekat dengan entrance dan pada area yang terbuka cukup luas untuk memudahkan evakuasi.

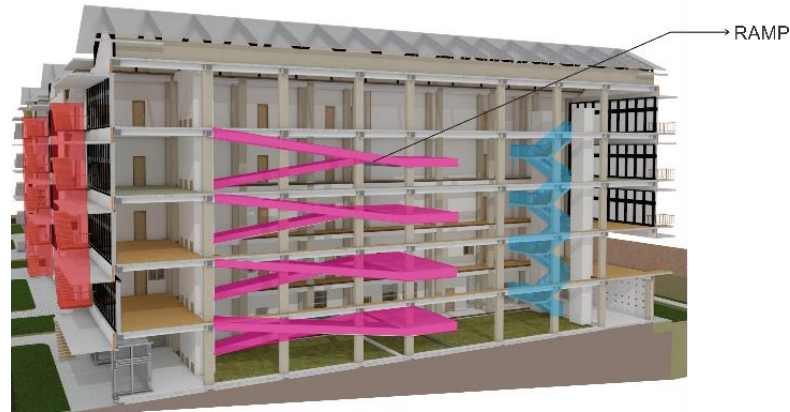


Gambar 5.27 Skema Keselamatan dan Penanggulangan Kebakaran

Sumber: Penulis, 2018

F. Skema Barrier Free

Penerapan barrier free desain ditunjukkan dengan penggunaan ramp yang juga berfungsi sebagai sirkulasi vertikal. Ramp ini dapat diakses di bagian sayap bangunan sebelah timur.

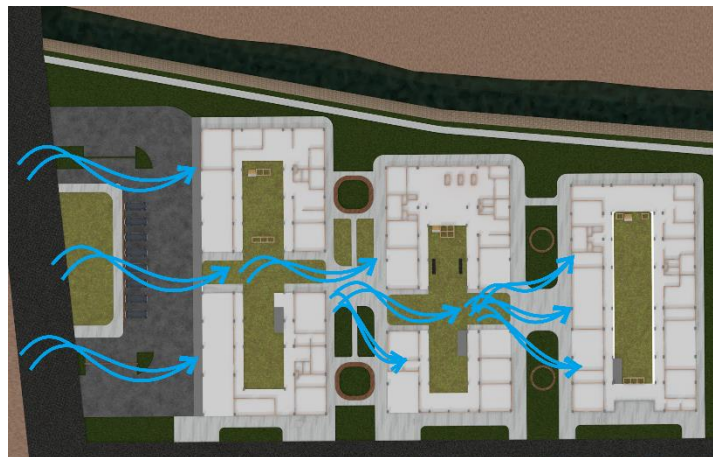


Gambar 5.28 Skema Barrier Free Design

Sumber: Penulis, 2018

G. Skema Penghawaan dan Pencahayaan Alami

Bangunan menggunakan penghawaan alami dengan memanfaatkan angin dari arah selatan. Bukaan terbesar berada di arah selatan untuk memaksimalkan angin masuk ke dalam ruangan.



Gambar 5.29 Skema Penghawaan Alami

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 5.30 Skema Pencahayaan Alami

Sumber: Penulis, 2018

Pada bangunan ini memanfaatkan pencahayaan alami dengan membuat void. Pencahayaan alami ini juga dimanfaatkan pada area pengolahan sampah untuk mempercepat proses pengeringan sampah anorganik setelah dicuci.

5.3. Pengujian Desain

5.3.1. Standar Hunian Vertikal setara Rumah Susun Sederhana

Tabel 5.2 Cek List Standar Hunian

Sumber	Kriteria	Keterangan Ketersediaan		
		Ya	Tidak	Keterangan Tambahan
Lokasi dan Lingkungan	Lokasi hunian mudah dicapai dengan kendaraan umum atau pribadi roda dua dan roda empat	√		Site hunian vertikal ini terhubung langsung dengan jalan provinsi yaitu JL. KH Ahmad Dahlan (JL. RE Martadinata) di arah selatan, yang sekaligus menjadi entrance.
	Memiliki akses menuju fasilitas umum (terminal, pasar, puskesmas, kantor pelayanan public)	√		
Sirkulasi	Sirkulasi hunian linear dan jelas dengan variasi yang tidak beragam	√		
Ruang Luar	Terdapat taman dan ruang berkumpul yang terbuka	√		
Unit Hunian	Memiliki variasi tipe hunian minimal lebih dari 1 jenis	√		Tipe yang tersedia yaitu Tipe A (42m ²); Tipe B (48m ²) dan Tipe C (24m ²).
	Setiap unit minimal memiliki 1 kamar tidur, 1 kamar mandi dan <i>living area</i>	√		
	Setiap unit memiliki teras bersama	√		1 teras bersama dialokasikan untuk 2 unit.
	Memiliki unit hunian untuk ekstensi penambahan	√		Unit ekstensi yang tersedia yaitu 10 unit dari jumlah unit yang dibutuhkan 150



	penghuni minimal 5% dari jumlah Kepala Keluarga.			unit. Total keseluruhan unit yaitu 160 unit.
Parkir	Tempat parkir 1 kendaraan roda 4 disediakan untuk setiap 5 keluarga, sedang roda 2 untuk setiap 3 keluarga.	√		
Fasilitas Pendukung	Memiliki fasilitas ruang untuk berkumpul	√		Setiap lantai memiliki 1 koridor open plan yang sekaligus menjadi area pembuangan sampah dari unit menuju area pengolahan melalui shaft sampah.
	Memiliki fasilitas niaga	√		
	Memiliki fasilitas peribadatan	√		Setiap blok unit memiliki 1 mushola

(Sumber: Berdasarkan Acuan dari SNI 03-7013, 2004)

5.3.2. Strategi Arsitektur Adaptif Lingkungan

Tabel 5.3 Cek List Strategi Arsitektur Adaptif Lingkungan

No	Strategi Desain	Tolak Ukur	Keterangan Ketersediaan		
			Ya	Tidak	Keterangan Tambahan
1	<i>Mobility</i>	Memiliki akses yang mudah dari jalan arteri kota	√		
		Penggunaan elemen transparan untuk mendapatkan pencahayaan alami	√		Penggunaan atap skylight void di setiap blok hunian.
		Memaksimalkan penghawaan alami dengan memperbanyak bukaan	√		Penggunaan dinding rooster pada area pengolahan sampah untuk sirkulasi udara

		Sirkulasi di dalam bangunan diharuskan jelas untuk memudahkan penghuni dalam beraktivitas	√		Shaft sampah berada di dekat tangga/ramp untuk memudahkan sirkulasi penyaluran sampah.
2	<i>Level of Prescription</i>	Memiliki 30% lahan yang digunakan untuk ruang terbuka hijau	√		
		Terhindar dari pencemaran yang bersumber dari luar atau bangunan lain	√		Bangunan tidak overlapping terhadap bayangan bangunan Hotel Cavinton yang berada tepat di sisi timur site.
		Layout ruang sirkulasi dapat menampung kegiatan interaksi pengguna	√		Setiap lantai hunian memiliki koridor yang cukup luas dengan layout open plan. Koridor ini berfungsi sebagai area berkumpul dan menyalurkan sampah ke area pengolahan melalui shaft sampah.
3	<i>Reusability and standardization</i>	Penggunaan material lokal dan <i>on-site fabrication</i>	√		Material yang digunakan untuk dinding mayoritas yaitu batu bata dan beton. Untuk finishing lantai yaitu keramik dan plafon menggunakan gypsum plasterboard.
		Variasi material selubung bangunan dengan	√		Material fasad yang digunakan yaitu



		tingkat keragaman tidak melebihi jumlah ketersediaan material di dalam kawasan rancangan			bata ekspos dan railing kayu.
5	<i>Building Independence</i>	Memiliki sistem manajemen bangunan secara mandiri	√		Setiap blok hunian memiliki area pengolahan sampah pada lantai dasar yang terintegrasi dengan hunian di lantai 1-4 melalui shaft sampah di setiap lantainya,

(Sumber: Berdasarkan Acuan dari Kronenburg, 2007)

Kesimpulan:

Desain bangunan kampung vertikal ini kurang lebihnya memenuhi indikator kriteria desain yang mengacu pada standar hunian vertikal yang setara dengan rumah susun sederhana. Bangunan ini juga memenuhi 4 strategi desain dari pendekatan arsitektur adaptif lingkungan.