

BAB 4

DESKRIPSI HASIL RANCANGAN

4.1 Property Size, KDB, KLB, dan KDH

4.1.1 KDB, KLB, dan KDH

Berdasarkan zona pemanfaatan ruang dan tata guna bangunan yang diperuntukkan sebagai perumahan dengan intensitas tinggi, sehingga didapatkan perarturan perancangan site sebagai berikut :

- KDB, KLB, KDH, dan Tinggi Bangunan
 - KDB 80 %
 - KLB maksimal 4m
 - TB 20m diukur dari ketinggian jalan
 - Minimal KDH 10%

Dan berikut adalah perhitungan pada site terpilih dan penerapan pada bangunan.

$$\text{KDB} : 5.200\text{m}^2 \times 80\% = 4.160 \text{ m}^2$$

$$\text{KLB} : 5.200\text{m}^2 \times 4 = 20.800\text{m}^2/4.160\text{m}^2 = 5 \text{ Lantai}$$

$$\text{KDH} : 5.200\text{m}^2 \times 10\% = 520 \text{ m}^2$$

4.1.2 Property Size

Dari hasil komparasi antara SNI tentang kebutuhan ruang dengan preseden dapat ditentukan sebagai berikut :

Ruang	Standar	Kapasitas	Pehitungan	Luas
RUSUN				
Unit Single	24 m ²	48 Unit	48 x 24 m ²	1.152 m ²
Unit Family	30 m ²	48 Unit	48 x 30 m ²	1.440 m ²
Sirkulasi 20%				518,4 m ²
Luas Total				3.110,4 m ²
Kantor Pengelola				
Lobby	0,65 m ² /org	6 Org	6 x 0,65 m ²	4 m ²
Ruang Tunggu	2-3 m ² /org	4 Org	4 x 2 m ²	8 m ²

R.Administrasi	6-8 m ² /org	3 Org	3 x 6 m ²	18 m ²
R.Istirahat	4 m ² /org	1 Org	1 x 4 m ²	4 m ²
Kamar mandi	3,2 m ²	-	2,2 m x 1,5 m	3 m ²
R. Peralatan	16 m ²	1 Unit	1 x 16 m ²	16 m ²
Pantry	4 m ²	-	2 m x 2m	4 m ²
Sirkulasi 20 %				11.4 m ²
Luas Total				68,4 m ²
Service				
Janitor	9 m ²	1 Unit	1 x 9 m ²	9 m ²
Ruang MEE	32 m ²	3 Unit	3 x 32 m ²	96 m ²
Toilet	3 m ²	2 Org	2 x 3 m ²	6 m ²
Gudang	12 m ²	-	4m x 3 m	12 m ²
Sirkulasi 20 %				11.8 m ²
Luas Total				70,8 m ²
Fasilitas Pendukung				
Mushola	100 m ²	1 Unit	1 x 100 m ²	100 m ²
R. Komunal	0,8 m ² /org	80 org	80 x 0,8 m ²	64 m ²
Taman	200 m ²	1 Unit	1 x 200 m ²	200 m ²
Retail	30 m ²	12 Unit	12 x 30 m ²	360 m ²
R. Kesehatan	36 m ²	2	2 x 36 m ²	72 m ²
R. Pendidikan	1,5m ² /siswa	80 siswa	80 x 1,5 m ²	120 m ²
Sirkulasi 20 %				224,6 m ²
Luas Total				1.347,6 m ²
Luas Bangunan Total				4.597.2 m ²

4.2 Rancangan Kawasan Tapak



Gambar 4. 1 Rancangan Situasi Tapak

(Sumber : penulis, 2017)

Pada rancangan tapak rumah susun dikelilingi dengan vegetasi sebagai pembatas site dan berfungsi sebagai buffer atau penyaring udara kotor serta debu yang masuk kedalam area site karena dekat dengan jalan utama pada kawasan Pengok, Yogyakarta.

Area tengah site merupakan massa utama bangunan rumah susun yang memiliki pintu masuk dari arah utara terhubung dengan area parkir sehingga rumah susun dapat diakses dengan mudah, serta terdapat ruang terbuka hijau pada bagian depan rumah susun yang berfungsi untuk penghuni berkumpul/berinteraksi.

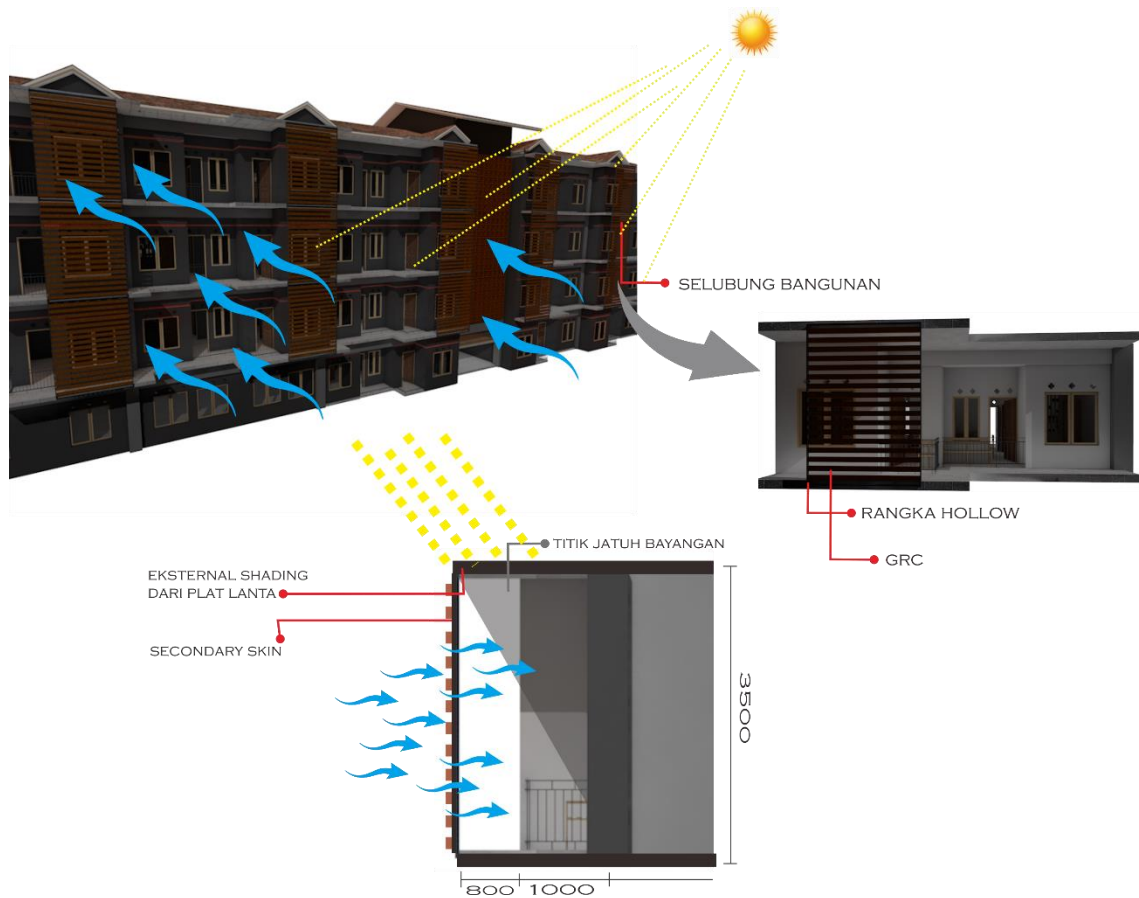
4.3 Rancangan Kawasan Bangunan

Dari hasil pertimbangan organisasi ruang dan pemilihan ruang yang dapat memenuhi kebutuhan akan ruang hijau, maka didapatkan rancangan kawasan pada bangunan sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Rancangan Siteplan Bangunan
(Sumber : penulis, 2017)

4.4 Rancangan Selubung Bangunan



Gambar 4. 3 Rancangan Selubung Bangunan yang Merespon Matahari

(Sumber : penulis, 2017)

Selubung bangunan pada bangunan ini untuk merespon angin dan matahari dengan memberikan shading dan bukaan pada beberapa sisi bangunan sehingga dapat memaksimalkan angin masuk ke dalam bangunan dan meminimalisir cahaya matahari secara langsung serta menjadikan selubung bangunan mempunyai nilai arsitektural.

4.5 Rancangan Interior Bangunan

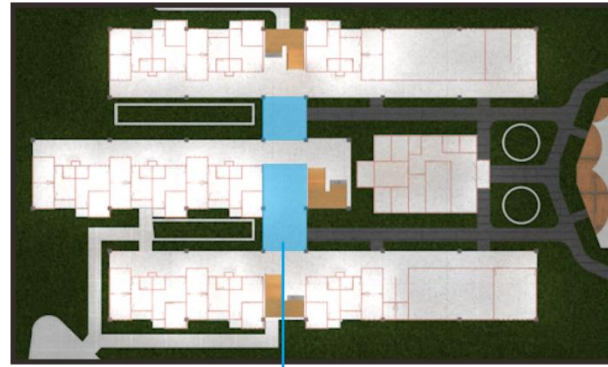
Rancangan interior pada bangunan rumah susun untuk memaksimalkan angin dapat mencakup seluruh ruangan sehingga pemanfaatan selasar penghubung bangunan difungsikan sebagai ruang komunal agar penghuni dapat secara langsung merasakan udara segar yang masuk ke dalam bangunan.

- Ruang Komunal



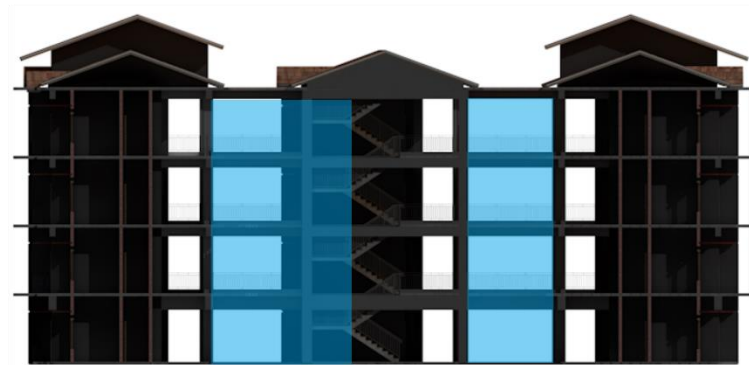
Gambar 4. 4 Rancangan Interior Ruang Komunal

(Sumber : penulis, 2017)



■ LETAK RUANG KOMUNAL

RUANG KOMUNAL TERLETAK DI SELASAR PENGHUBUNG BANGUNAN PADA SETIAP LANTAI BANGUNAN RUMAH SUSUN.



■ LETAK RUANG KOMUNAL

Gambar 4. 5 Letak Ruang Komunal

(Sumber : penulis, 2017)

- Ruang Unit Hunian

Untuk interior ruang unit hunian dirancang seefisien mungkin.



Gambar 4. 6 Interior Unit Hunian

(Sumber : penulis, 2017)

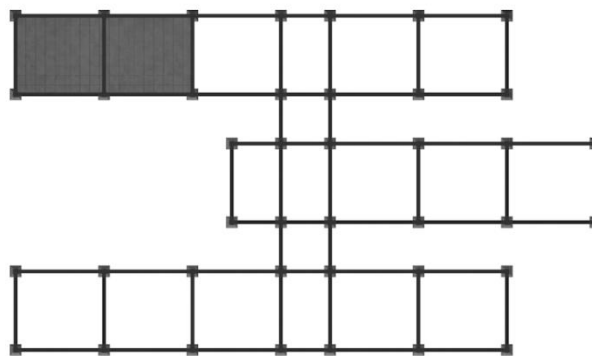
4.6 Rancangan Sistem Struktur



Gambar 4. 7 Rancangan Sistem Struktur

(Sumber : penulis, 2017)

Pada bangunan ini menggunakan kolom 50cm x 50cm dengan tinggi balok 75cm dan lebar 40cm serta plat lantai ukuran 150cm

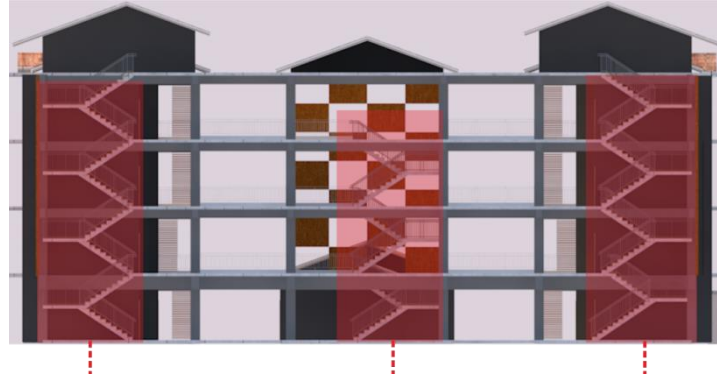


Gambar 4. 8 Skema Rancangan Sistem Struktur

(Sumber : penulis, 2017)

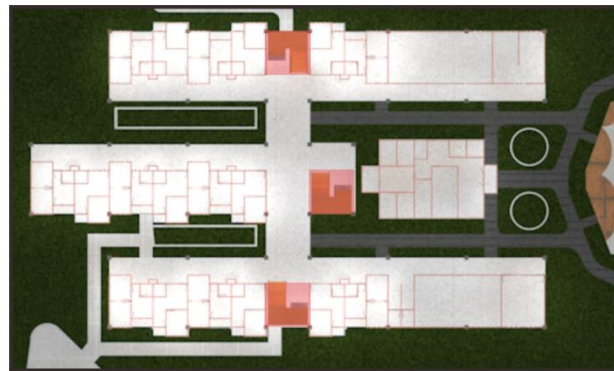
4.7 Rancangan Sistem Utilitas

- Transportasi Vertikal



Gambar 4. 9 Rancangan Tangga Rumah Susun

(Sumber : penulis, 2017)

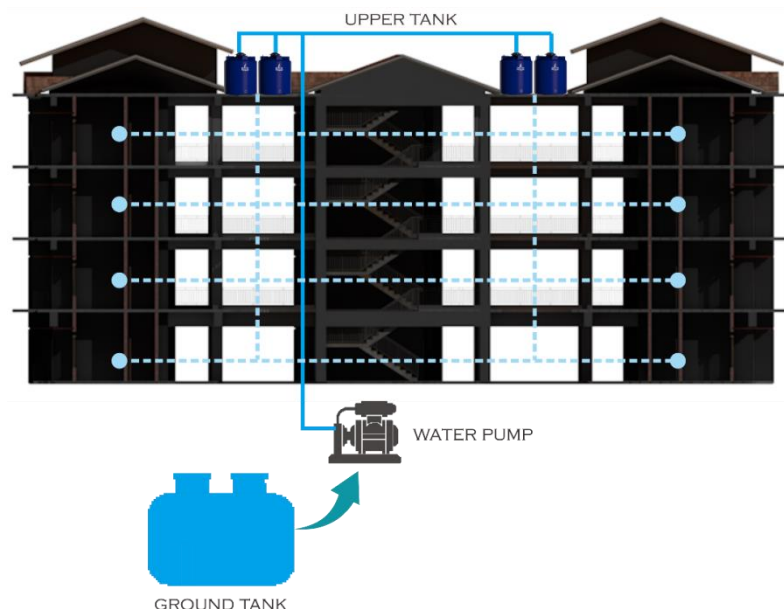


LETAK TANGGA

Gambar 4. 10 Rancangan Letak Tangga Rumah Susun

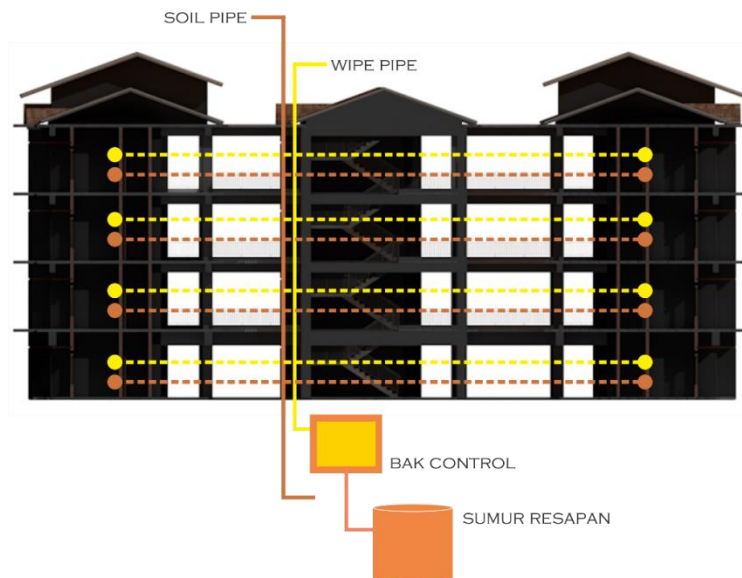
(Sumber : penulis, 2017)

Di setiap massa bangunan rumah susun terdapat transportasi vertikal berupa tangga yang difungsikan juga sebagai tangga darurat, dengan perletakan pada setiap massa bangunan diharapkan dapat dijangkau dengan mudah oleh penghuni.\



Gambar 4. 11 Rancangan Jaringan Air Kotor Rumah Susun
(Sumber : penulis, 2017)

- Rancangan Jaringan Infrastruktur

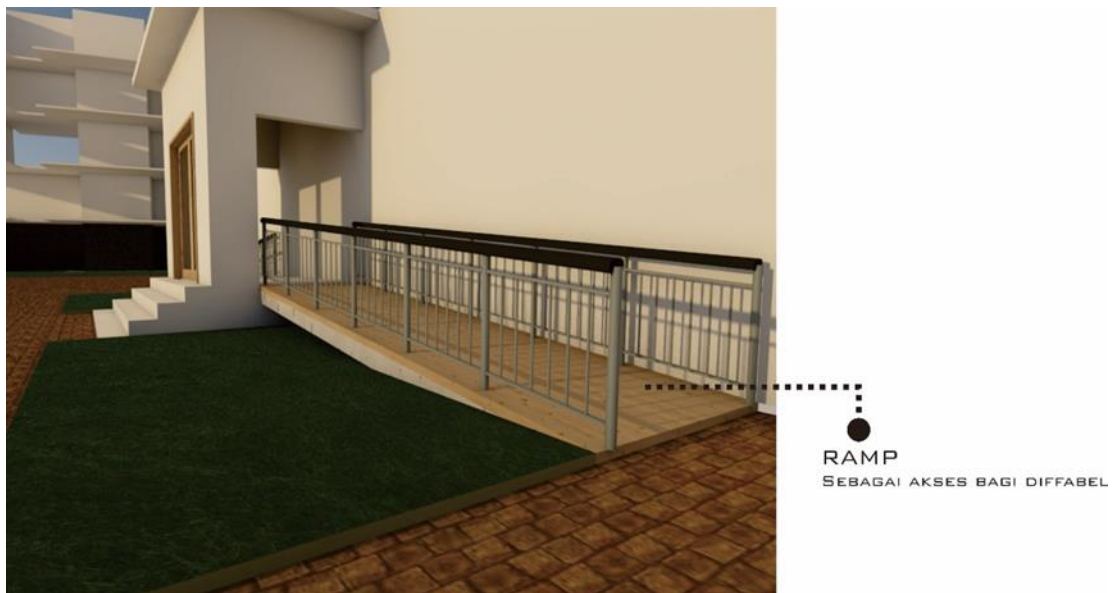


Gambar 4. 12 Rancangan Jaringan Air Bersih Rumah Susun
(Sumber : penulis, 2017)

4.8 Rancangan Sistem Akses *Diffabel* dan Keselamatan Bangunan

- Sistem Akses *Diffabel*

Pada bangunan rumah susun ini terdapat ramp yang disediakan untuk kaum *diffabel* di dalam bangunan khususnya pada bangunan pengelola karena pada unit hunian lantai 1 merupakan tempat untuk lanjut usia dan *diffabel* agar mudah mengakses unit hunian.



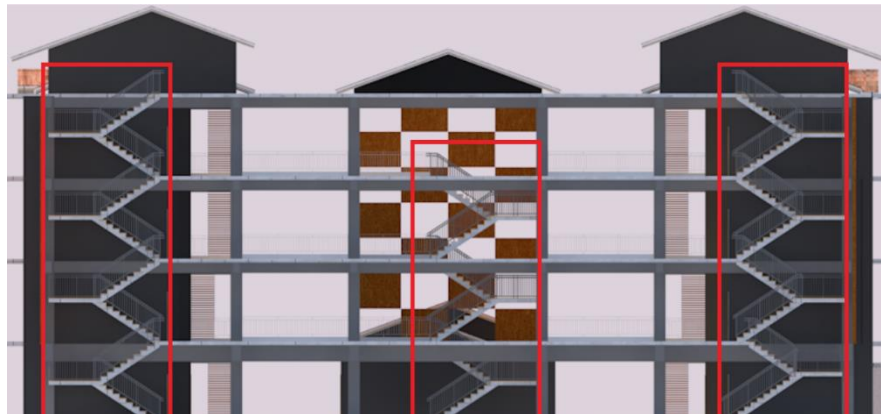
Gambar 4. 13 Rancangan Ramp *Diffabel* Pada Bangunan

(Sumber : penulis, 2017)

Akses *diffabel* ini menggunakan ramp sebagai sarana transportasi *diffabel* untuk masuk kedalam bangunan, yang diletakkan didepan pintu utama bangunan pengelola. Ramp tersebut diletakan dengan panjang 5m dan kemiringan 5-6⁰ agar memudahkan pengguna *diffabel* nantinya.

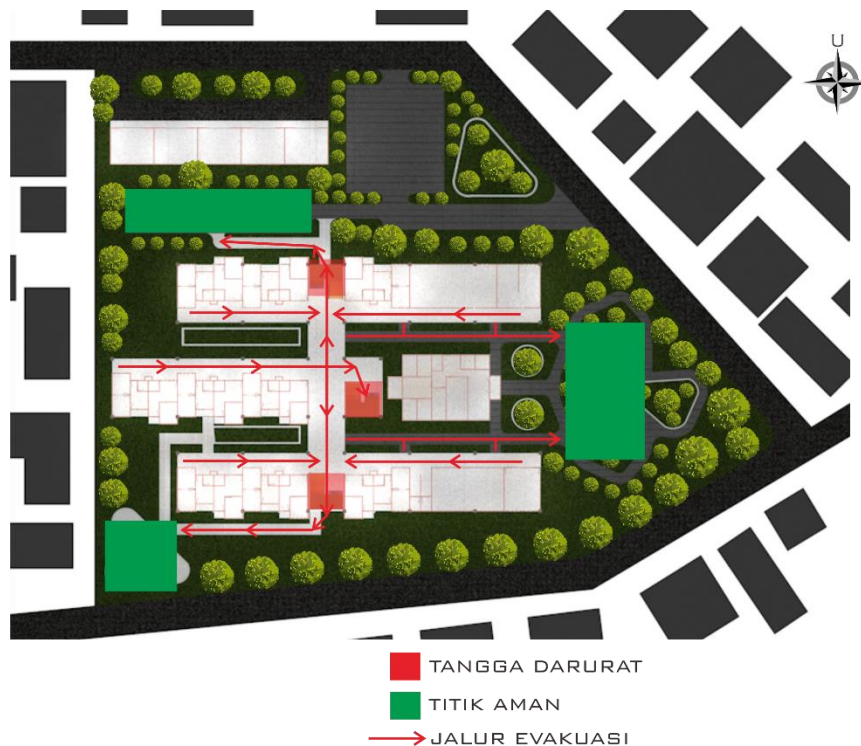
- Keselamatan Bangunan

Sistem keselamatan pada bangunan rumah susun dengan menggunakan tangga darurat yang berada di dalam bangunan serta mengarah keluar bangunan dan tidak ada tangga kebawah setelah di ground floor. Sehingga untuk keadaan darurat seperti kebakaran tidak akan terjadi kekurangan O².



Gambar 4. 14 Rancangan Tangga Darurat Rumah Susun

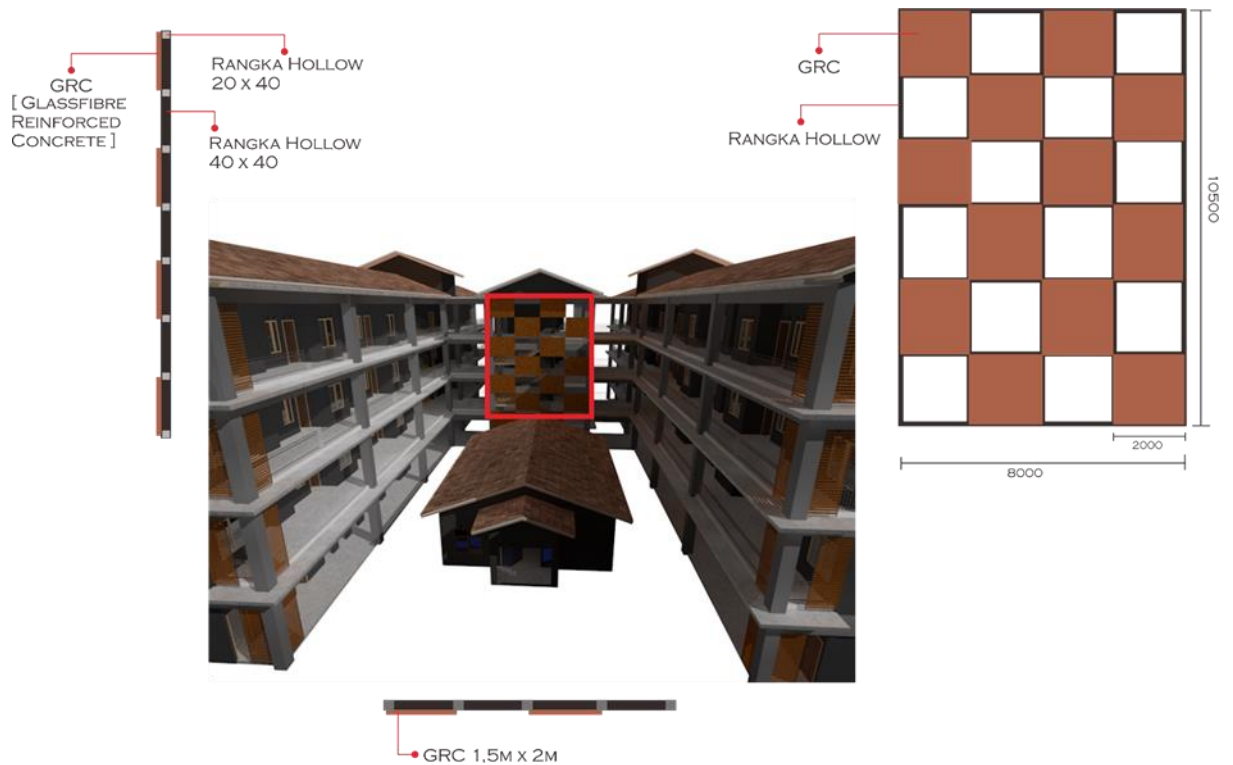
(Sumber : penulis, 2017)



Gambar 4. 15 Rancangan Jalur Evakuasi Rumah Susun

(Sumber : penulis, 2017)

4.9 Rancangan Detail Arsitektural Khusus

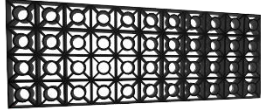


Gambar 4. 16 Rancangan Detail Arsitektur Khusus Pada Bangunan
(Sumber : penulis, 2017)

Penggunaan *secondary skin* pada tangga di tengah berfungsi sebagai penghalang cahaya sinar matahari dengan pola seperti gambar diatas namun memaksimalkan angin agar masuk ke bangunan. Dengan menggunakan material berupa rangka hollow dan GRC sehingga dapat membentuk penampilan bangunan yang diinginkan.

5.0 Rancangan Pada Unit Hunian

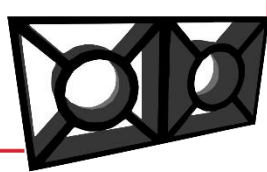
REVIEW



KURANG EFESIEN UNTUK PRIVASI SUARA PADA RUANG UNIT HUNIAN DIKARENAKAN TERLALU LEBAR DAN LUAS.

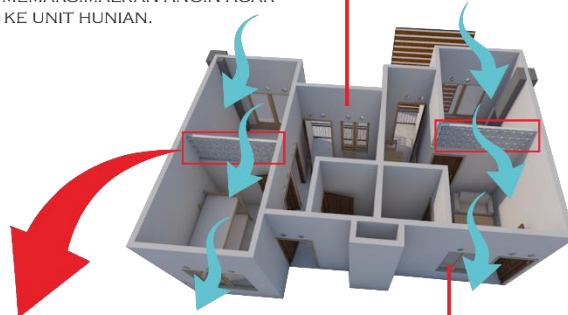


ROSTER BETON 20 x 20 x 0,75

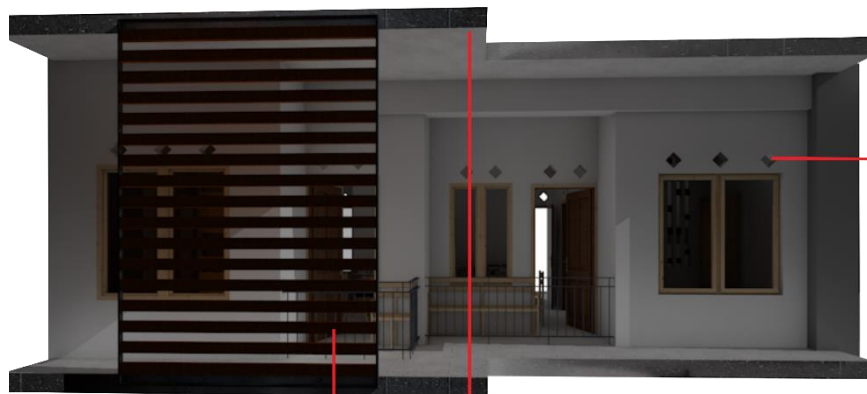
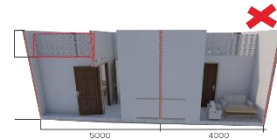


PENGGUNAAN KISH-KISI PADA BAGIAN ATAS DINDING RUANGAN KARENA UNTUK MENJAGA PRIVASI ANTAR RUANG DAN BERFUNGSI SEBAGAI SIRKULASI UDARA YANG MASUK DARI ARAH SELATAN AGAR DAPAT MENCAKUP KE SELURUH RUANGAN.

TERDAPAT SISTEM VENTILASI YANG BERADA DI SISI SELATAN BANGUNAN UNTUK MEMAKSIMALKAN ANGIN AGAR MASUK KE UNIT HUNIAN.



PENEMPATAN BUKAAN PADA SISI BERSEBERANGAN AGAR TERJADINYA CROSS VENTILATION SEHINGGA ANGIN DAPAT MENJANGKAU SELURUH RUANG.



TERDAPAT SECONDARY SKIN SEBAGAI PEMANFAATAN RUANG ANTAR KEDUA KULIT BANGUNAN SEBAGAI PENYARING SUHU PANAS YANG MASUK PADA BANGUNAN

TERDAPAT PLAT LANTAI YANG DIFUNGSIKAN SEBAGAI SHADING PADA SISI SELATAN HUNIAN UNTUK MEMINIMALISIR CAHAYA LANGSUNG MATAHARI. SERTA MENANGKAP ANGIN MASUK KE BANGUNAN.

LUBANG VENTILASI BERFUNGSI UNTUK SIRKULASI UDARA PADA UNIT HUNIAN