

BAB 4

DESKRIPSI HASIL RANCANGAN

4.1. Property Size, KDB, dan KLB

Table 4-1

Rusunawa A&B	No.	Fungsi Ruang	Unit	Luas (m ²)	Luasan Total (m ²)
Ground Floor	1.	MEE	2	18	36
	2.	R. Genset	2	24	48
	3.	Los Jual	2	84	168
	4.	Lobby	2	42	84
	6.	Parkiran	2	928	1.856
	Total Luasan Ground Floor				
1 st Floor	1	Kantor	2	90	180
	2.	Tipe 36	12	36	432
	3.	Tipe 48	12	48	576
	4.	Service	2	18	36
	5.	Sirkulasi	2	425	850
Total Luasan 1st Floor					2.074
2 nd Floor	1.	Tipe 36	12	36	432
	2.	Tipe 48	16	48	768
	3.	Sirkulasi	2	471	942
	4.	Service	2	13	26
Total Luasan 2nd Floor					2.168
3 rd Floor	1.	Tipe 36	12	36	432
	2.	Tipe 48	12	48	576
	3.	Sirkulasi	2	471	942
Total Luasan 3rd Floor					1.950
Total Luas Keseluruhan					8.384

Total Luasan :

1. Ground Floor = 2.192m²
2. 1st Floor = 2.074m²
3. 2nd Floor = 2.168m²

4. 3rd Floor = 19.50m²

Total Luas Keseluruhan = 8.384m²

Table 4-2

	No.	Fungsi Ruang	Unit	Luas (m ²)	Luasan Total (m ²)
Musholla	1.	Main Prayer Room	1	192	192
	2.	Women Prayer Room	1	82,8	82,8
	3.	Ablution	1	31,6	31,6
	4.	Toilet	4	2,3	9,2
	5.	Portico	1	80,3	80,3
	Total Luasan				395,5

Total Luas Keseluruhan = 395,5m²

Table 4-3

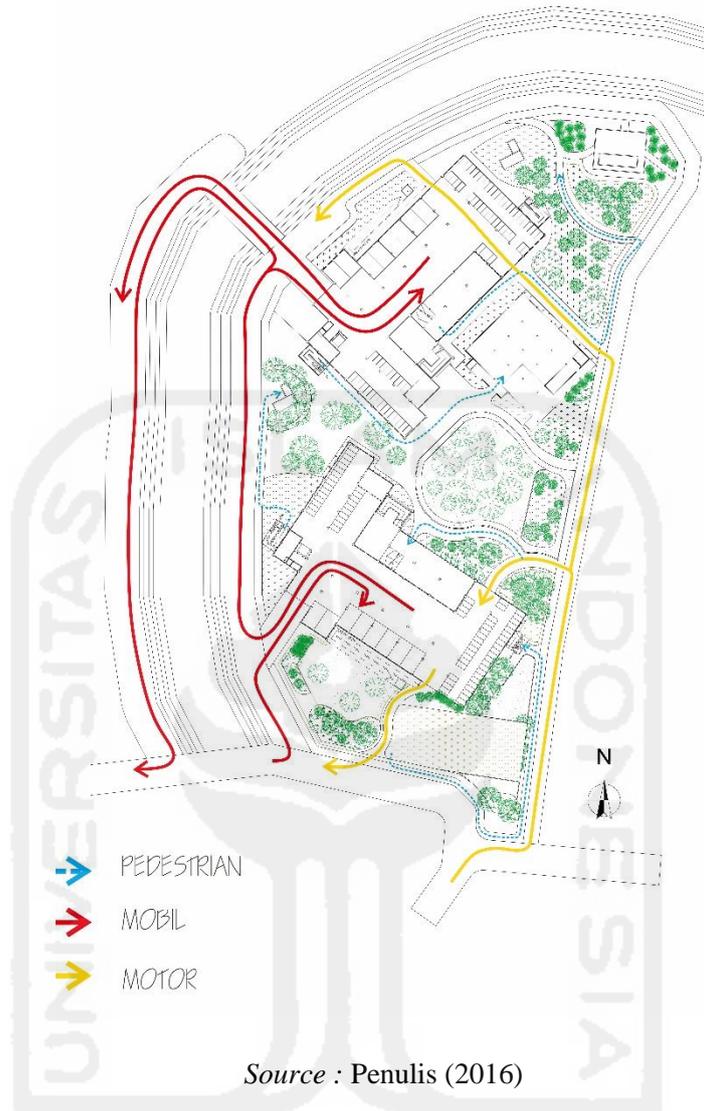
Luas Lahan	7.700m ²
KDB Max	50%
KLB Max	1,8
Max Boleh Dibangun	3.850m ²

Luas Bangunan Keseluruhan	2.837,5m ²	Memenuhi KDB Max
---------------------------	-----------------------	------------------

4.2. Rancangan Kawasan Tapak

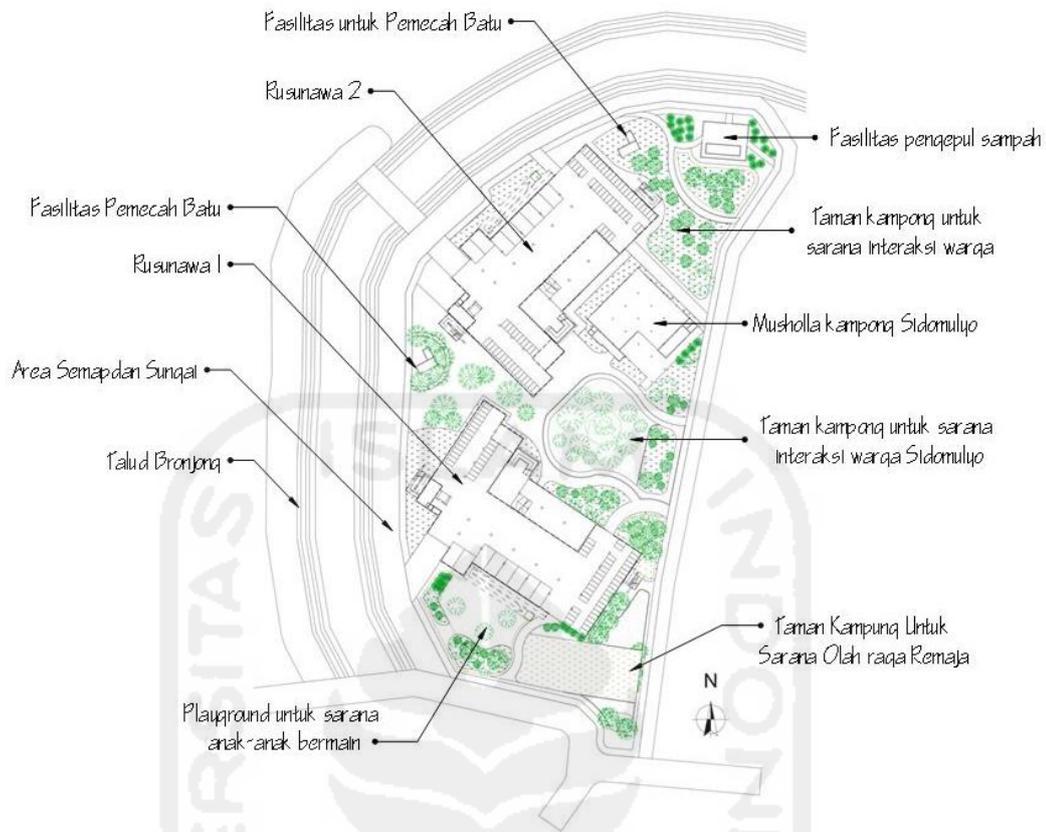
Aksesibilitas dari dan ke site sama seperti pada skematik akses yang sudah dibahas pada bab sebelumnya, dimana akses dibuat satu arah agar tidak terjadi penumpukan kendaraan di sirkulasi mengingat dimensi sirkulasi yang tidak terlalu besar.

Gambar 4-1



Rancangan kawasan tapak Perancangan Permukiman Sidomulyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis memiliki beberapa zona massa. Selain merancang bangunan dengan konsep ekologis, perancangan RTH pada tapak juga dirancang untuk dapat memberikan kondisi lingkungan yang nyaman dan dapat menjadi peningkat kualitas lingkungan disekitarnya. Hal itu dibuktikan dengan memperhatikan jumlah ruang terbuka pada tapak yang mencapai 50% dari luas site.

Gambar 4-2



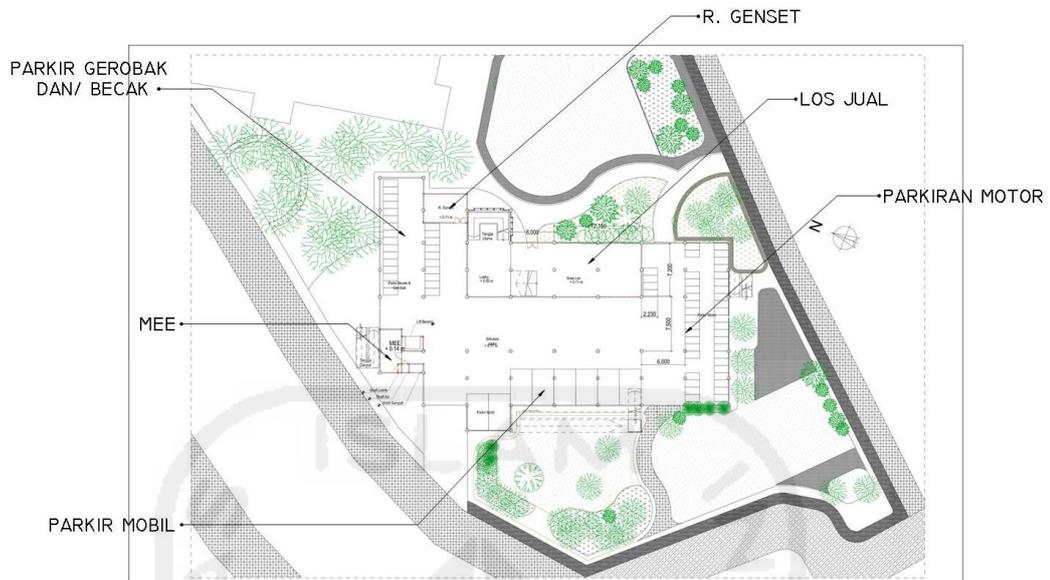
Siteplan Perancangan Permukiman Sidomulyo dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis

Source : Penulis (2016)

4.3. Rancangan Bangunan

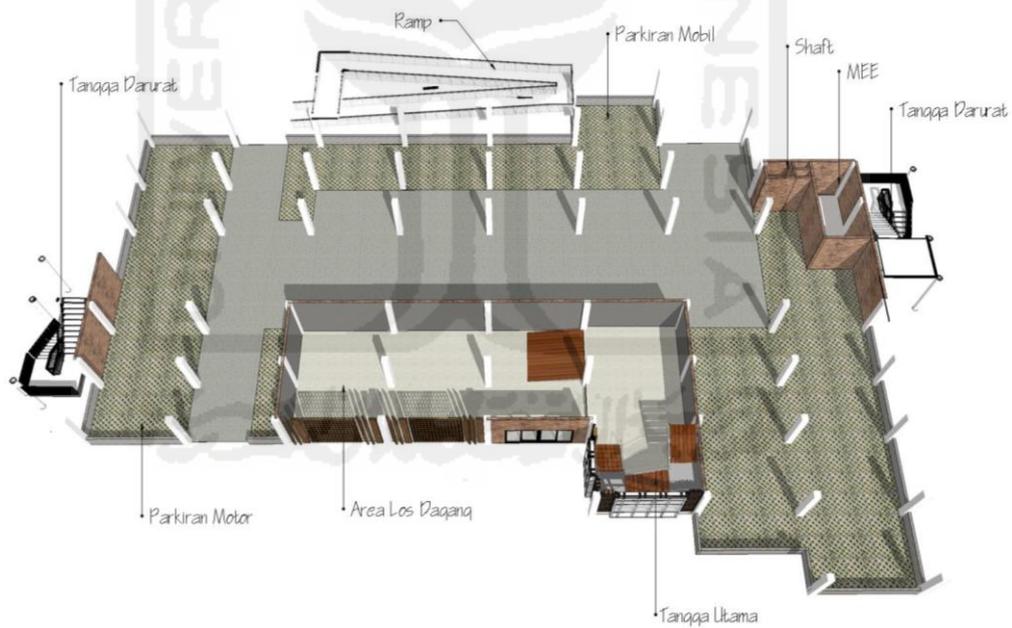
Bangunan rusunawa ekologis ini pada lantai dasarnya dimanfaatkan sebagai parkir dan ruang service serta los untuk warga yang memiliki mata pencaharian sebagai pedagang agar mendapatkan fasilitas untuk melakukan kegiatan dagangnya. Hal ini merupakan respon dari permasalahan pada site terkait banjir yang datang pada musim hujan. Dengan tidak difungsikannya lantai dasar sebagai tempat tinggal/hunian, diharapkan saat terjadi banjir, warga tidak perlu mengungsi ke area yang lebih tinggi karena rumah mereka terendam air. Karena hal itu lah, pada lantai dasar tidak difungsikan sebagai hunian. Hunian diletakkan di lantai satu sampai lantai tiga.

Gambar 4-3



Source : Penulis (2016)

Gambar 4-4



3D Denah *Ground Floor*

Lantai satu terdiri dari ruang kantor administrative rusunawa, ruang service dan staff, Ruang tamu, dan unit hunian. Terdapat 2 tipe hunian pada rusunawa Sidomulyo ini, yaitu tipe 36 dan tipe 48. Kedua tipe ini memiliki fasilitas sama namun dengan dimensi yang berbeda.

Gambar 4-5



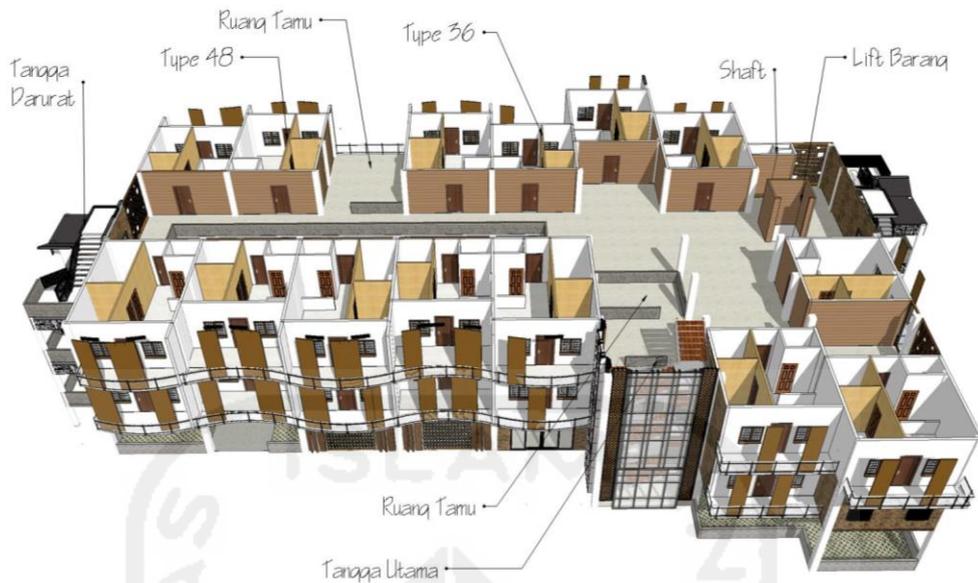
Source : Penulis (2016)

Gambar 4-6



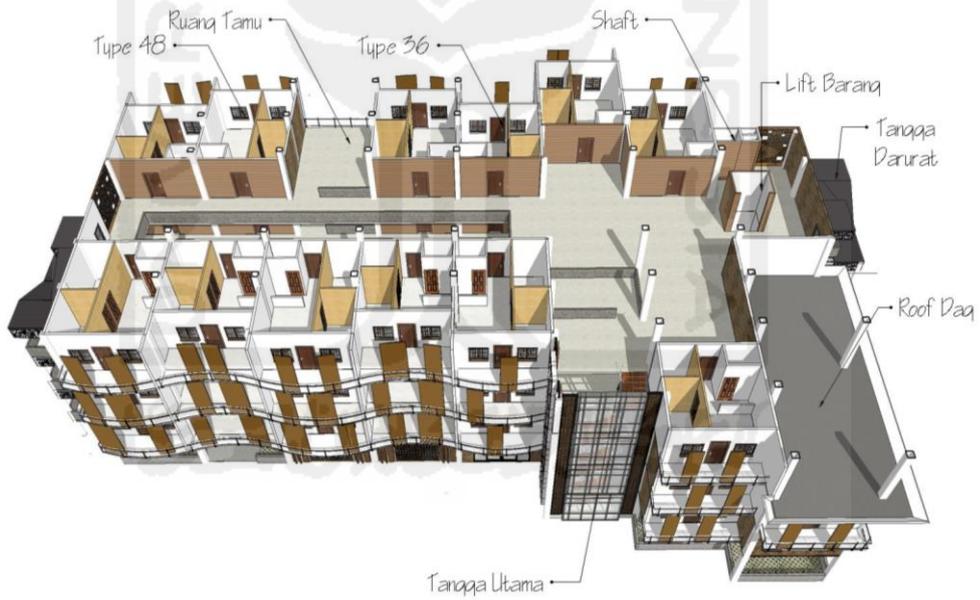
3D Denah 1st Floor

Gambar 4-7



3D Denah 2nd Floor

Gambar 4-8



3D Denah 3rd Floor

4.4. Hasil Rancangan Selubung Bangunan

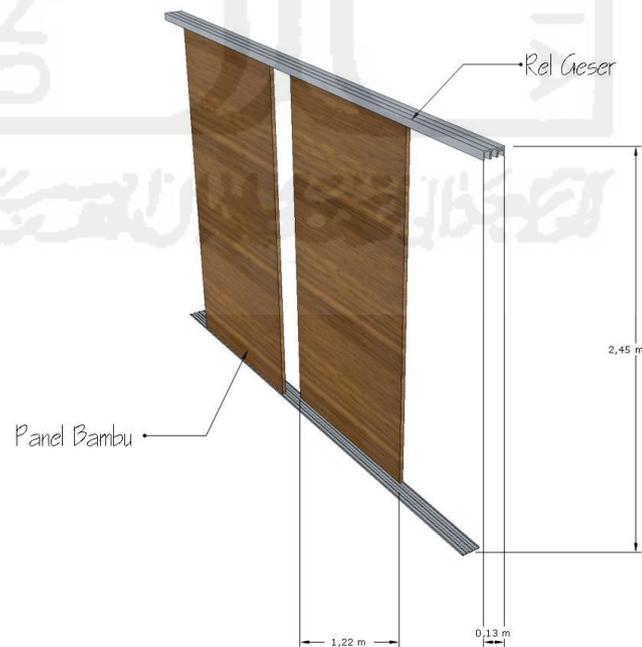
Gambar 4-9



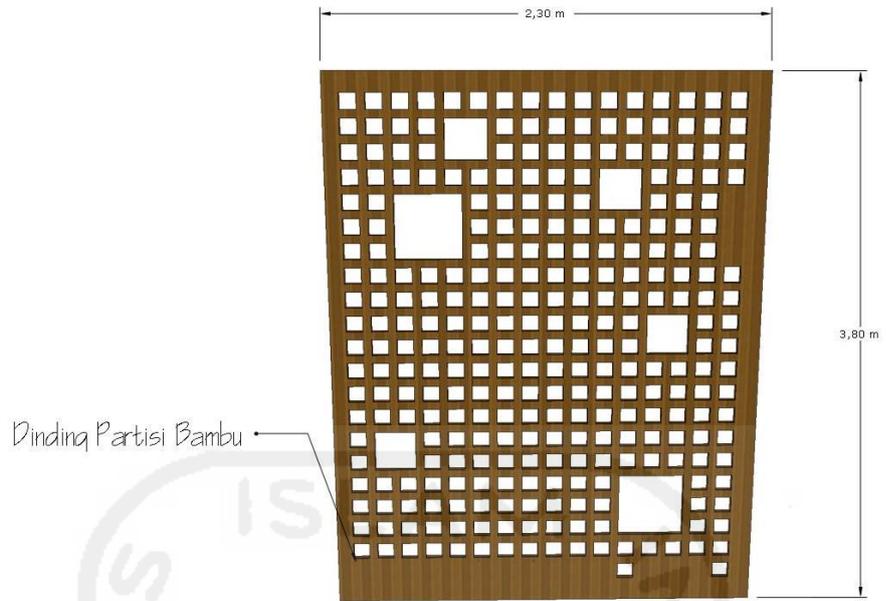
Source : Penulis (2016)

Hasil akhir rancangan selubung bangunan yaitu berupa dinding partisi, dan panel geser yang semuanya bermaterialkan bamboo olahan. Sementara untuk curtain wall menggunakan material kaca dengan rangka Alumunium.

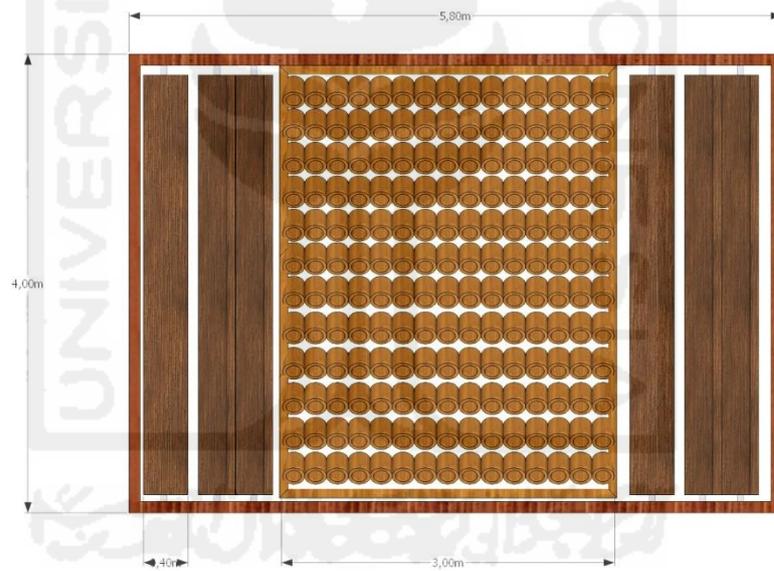
Gambar 4-10



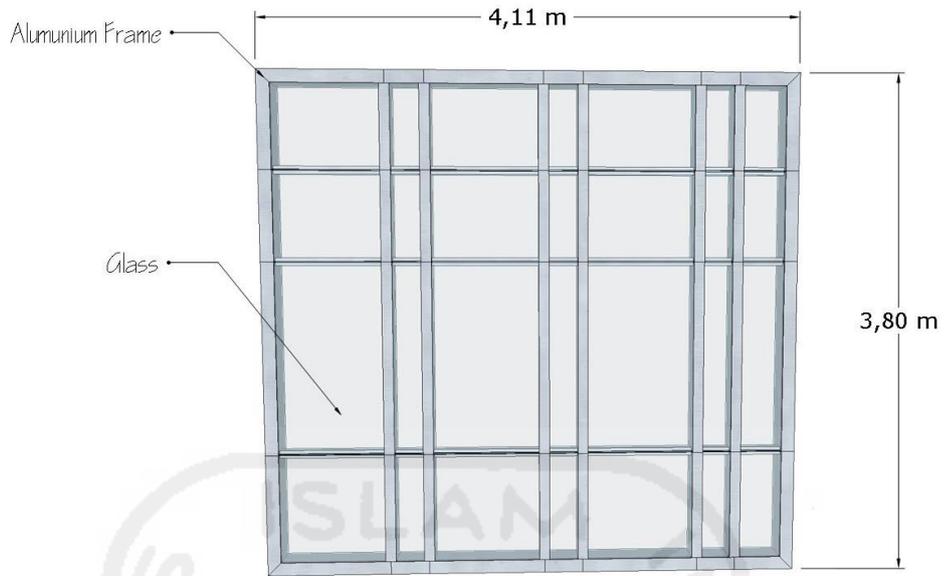
Panel Geser



Partisi 1



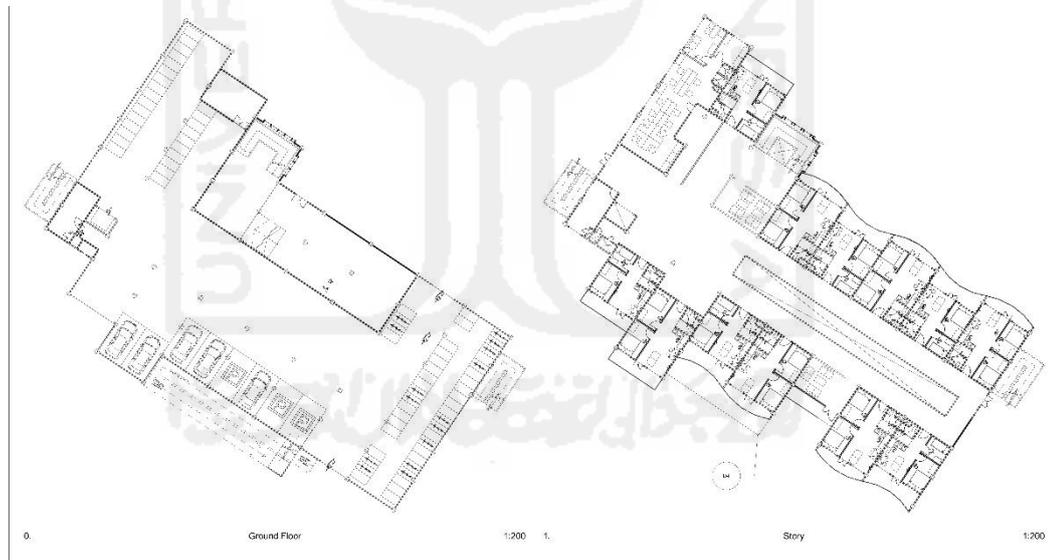
Partisi 2



Curtain Wall

4.5. Hasil Rancangan Interior Bangunan

Gambar 4-11

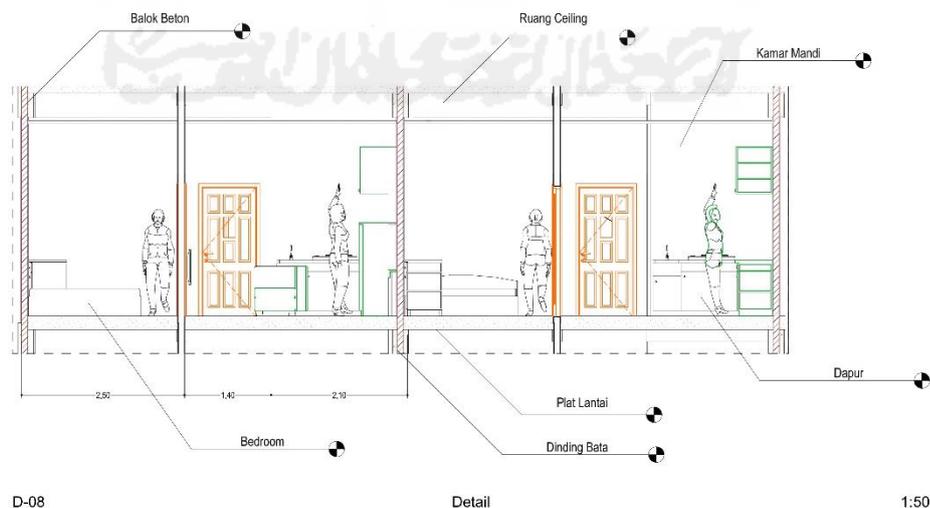




Source : Penulis (2016)

Rusunawa untuk golongan MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah), memiliki karakteristik dimensi ruang yang cukup sempit. Untuk merancang rusunawa yang ideal, penataan furniture fix dan non-fix pada unit hunian harus diefektifkan. Dimensi unit 6x6m dan 6x8m harus mencukupi untuk ruang-ruang utama pada tempat tinggal, yaitu kamar mandi, dapur, ruang cuci pakaian, kamar tidur dan ruang tengah. Salah satu alternative interior untuk ruang sempit terlihat pada gambar :

Gambar 4-12

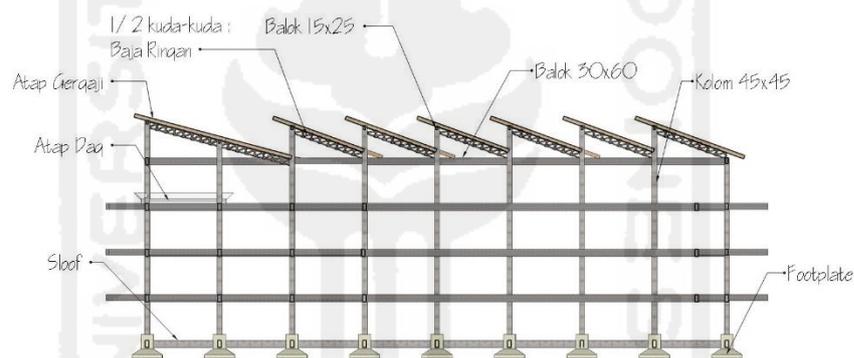


Source : Penulis (2016)

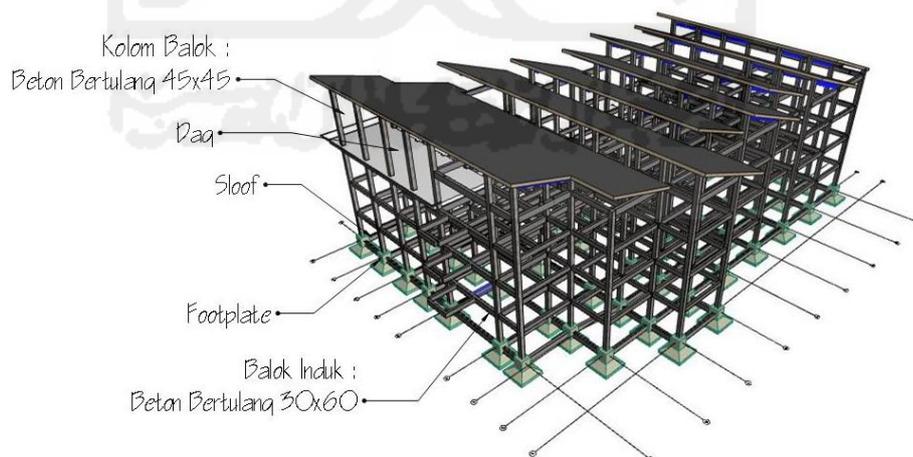
4.6. Hasil Rancangan Sistem Struktur

Sistem struktur dari rusunawa ini mengikuti grid yang telah ditentukan pada awal perancangan. Grid-grid tersebut yang nantinya akan dijadikan titik-titik kolom struktur. Kolom Struktur menggunakan material beton bertulang dengan dimensi 45x45cm. Pada bagian *ground floor*, kolom struktur diikat dengan *sloof* yang kemudian diteruskan ke pondasi *footplate* dengan dimensi 2x2m. Pada bagian atasnya, kolom struktur diikat dengan menggunakan balok induk dengan dimensi 30x60cm dan balok anak untuk menahan plat lantai di atasnya dengan dimensi balok anak sebesar 25x50. Pada lantai 3, kolom struktur bagian atasnya diikat dengan balok induk sebesar 30x60cm dan diikat dengan menggunakan 1/2 kuda-kuda baja ringan dengan bentang 6m.

Gambar 4-13



Gambar 4-14



3D Struktur

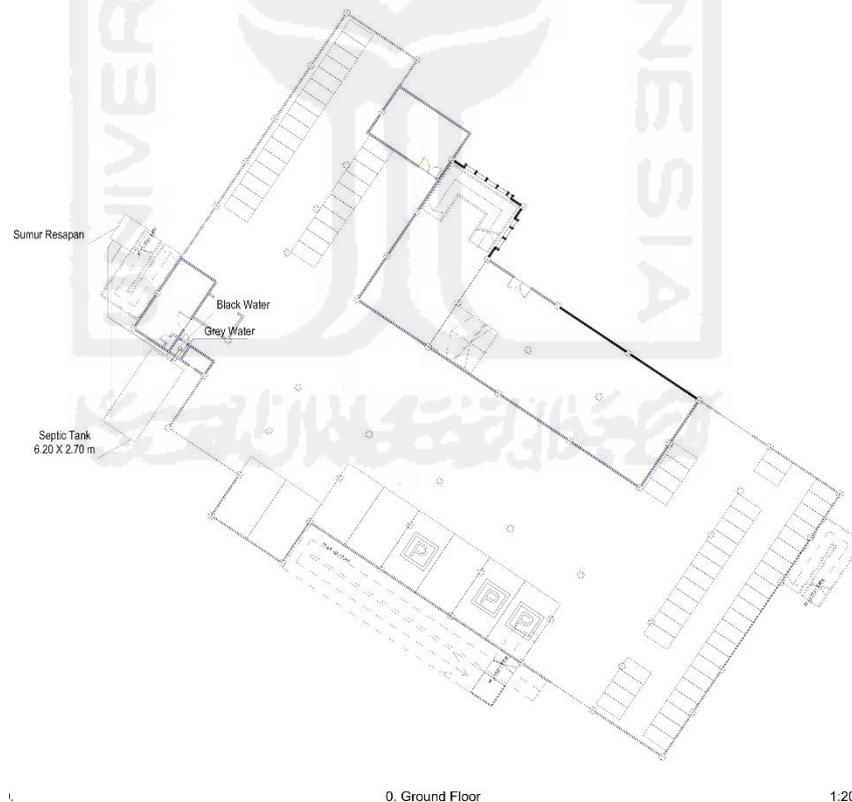
Source : Penulis (2016)

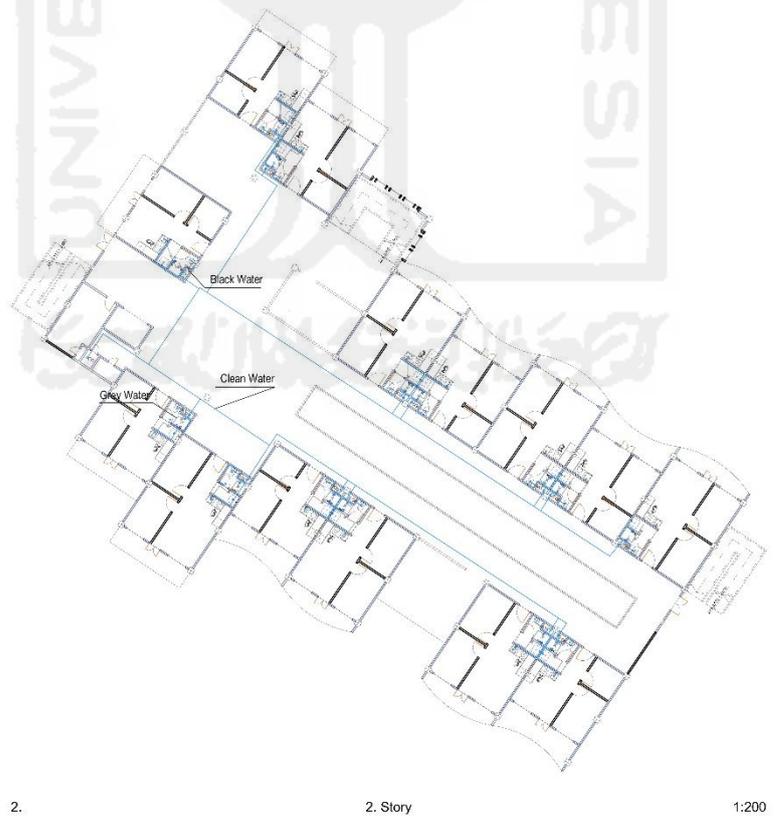
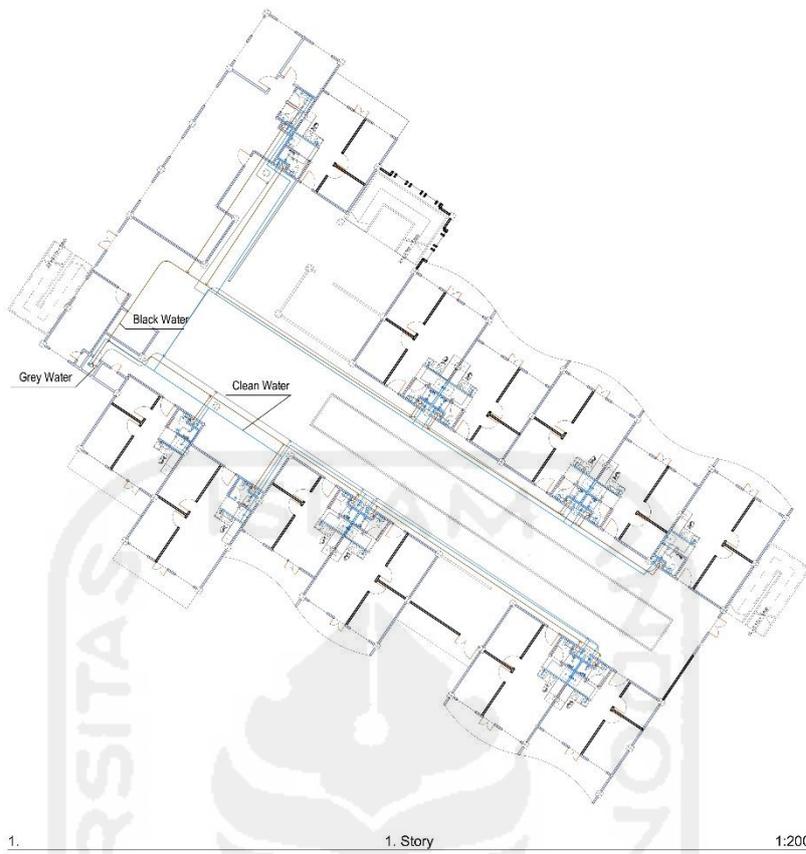
4.7. Hasil Rancangan Sistem Utilitas

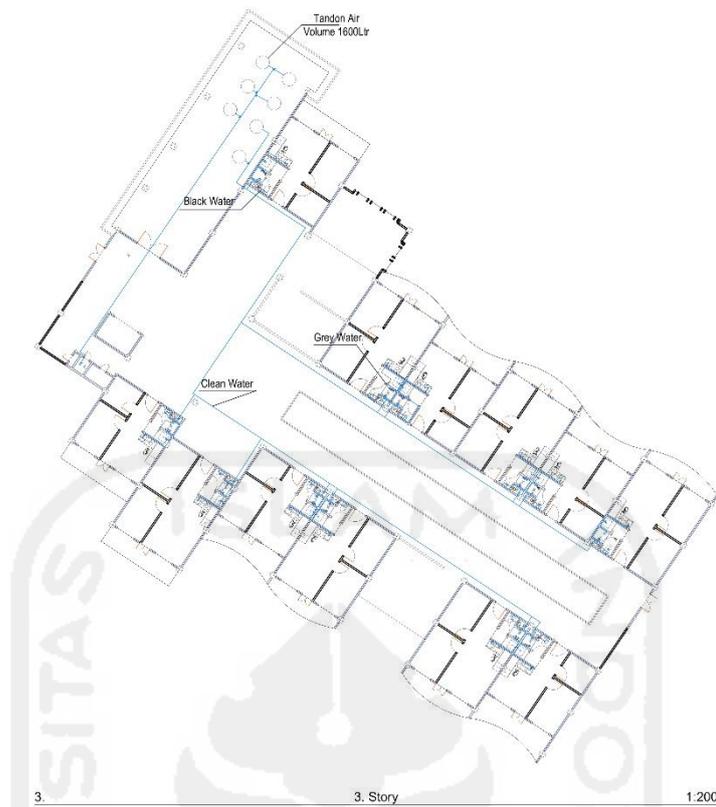
Perencanaan system utilitas pada bangunan rusunawa untuk golongan MBR berupa perencanaan listrik dan plumbing. Perencanaan listrik termasuk di dalamnya, system MDP (Main Distributor Panel), PP (Panel Pembagi), Sakelar, dan Fixture. Jenis fixture yang digunakan berupa ceiling lamp dan fluorescent lamp.

Sementara pada perencanaan plumbing, dibagi menjadi beberapa pipa, yaitu pipa black water, grey water, dan pipa clean water. Diasumsikan sumber air berasal dari air tanah, sehingga system distribusi yang digunakan berupa system downfeed, dimana air dari sumber air tanah di pompa menuju tandon penyimpanan air pada lantai tertinggi rusunawa yaitu lantai 3. Setelah itu, kemudian air baru didistribusikan melalui pipa-pipa clean water yang ada pada tiap shaft plumbing menuju fixture.

Gambar 4-15







Source : Penulis (2016)

4.8. Rancangan Sistem Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan

Kemudahan akses untuk difabel dapat di rancang dengan memberikan ramp kemiringan 5°. Ramp menerus dari ground floor hingga lantai 1 dengan bordes tiap belokkannya, dan railing setinggi 90cm. Selain itu rancangan system akses difabel pada kawasan tapak dapat diberikan pada trotoar-trotoar sirkulasi dalam tapak perancangan.

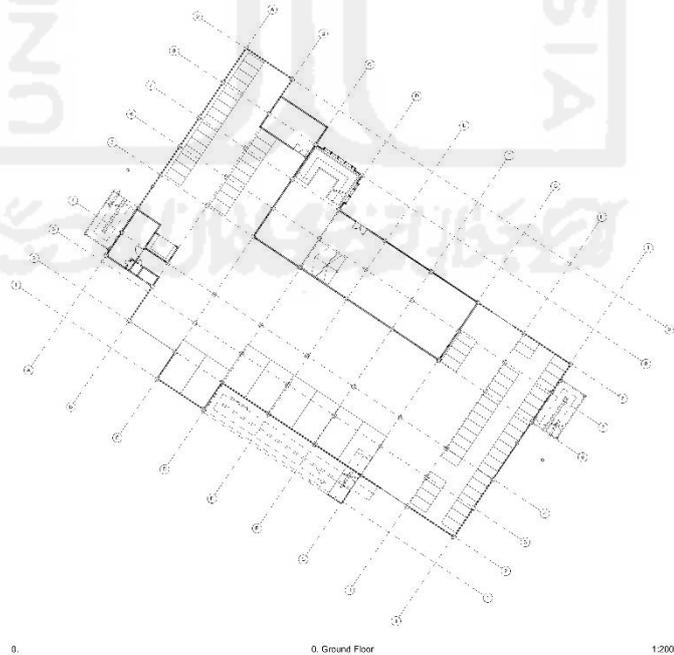
Gambar 4-16



Source : Penulis (2016)

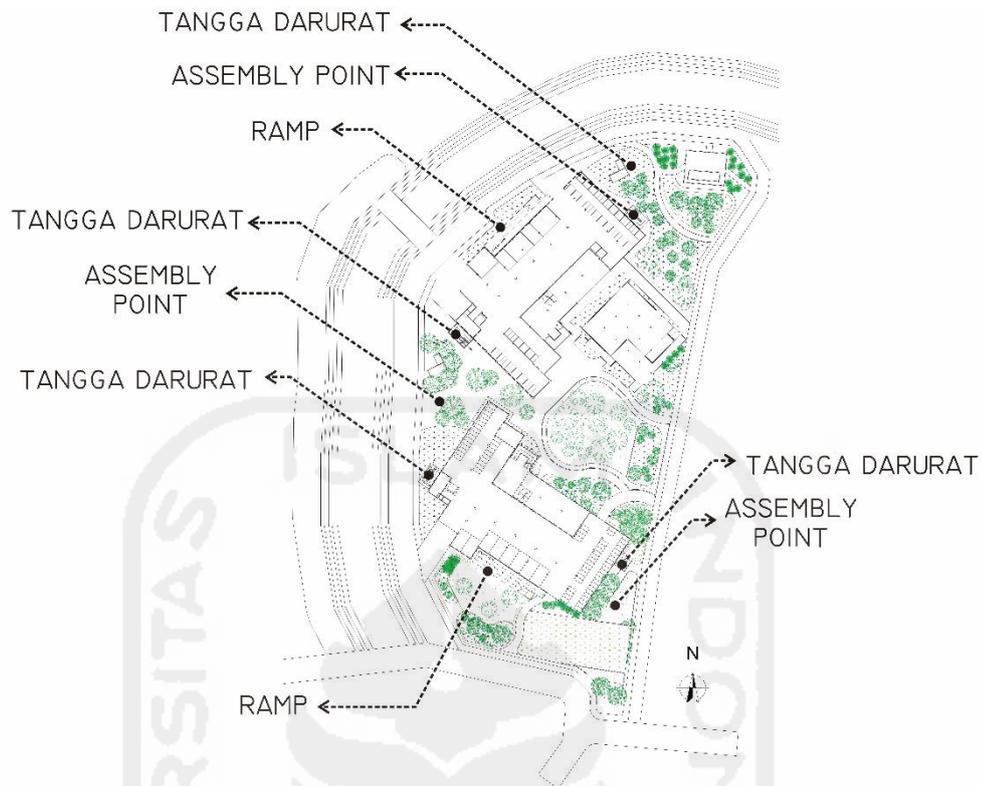
Penanggulangan bahaya kebakaran dapat dilakukan dengan merancang tangga darurat di kedua sisi rusunawa agar lebih cepat untuk dicapai saat terjadi kebakaran. Tangga darurat berada di ruang terbuka agar asap tidak mengumpul di area tangga darurat. Selain itu tangga darurat diarahkan langsung menuju assembly point yang ada di sekitar rusunawa.

Gambar 4-17



Source : Penulis (2016)

Gambar 4-18



Source : Penulis (2016)

4.9. Rancangan Detail Arsitektural Khusus

Rancangan Arsitektur Ekologis yang diterapkan pada rancangan kawasan tapak, khususnya pada aspek RTH, terlihat pada penggunaan perkerasan yang masih memungkinkan adanya area resapan air hujan. Selain itu, penyediaan sumur-sumur resapan air hujan juga disediakan di beberapa titik seperti yang terlihat pada gambar 3-20. Jenis-jenis vegetasi yang digunakan juga merupakan vegetasi yang memiliki kemampuan memproduksi oksigen yang tinggi, kemampuan menyerap air secara besar-besaran, dan vegetasi yang memiliki tajuk lebar sebagai peneduh.

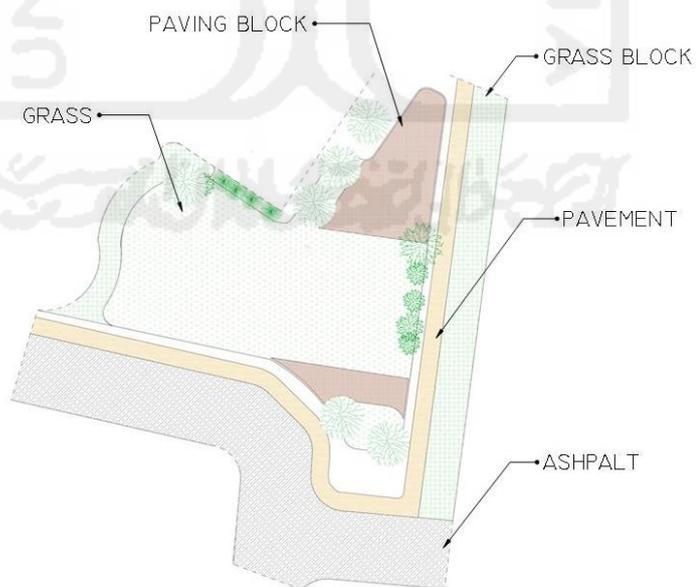
Gambar 4-19



Siteplan Persebaran Vegetasi Terpilih pada Rancangan Tapak

Source : Penulis (2016)

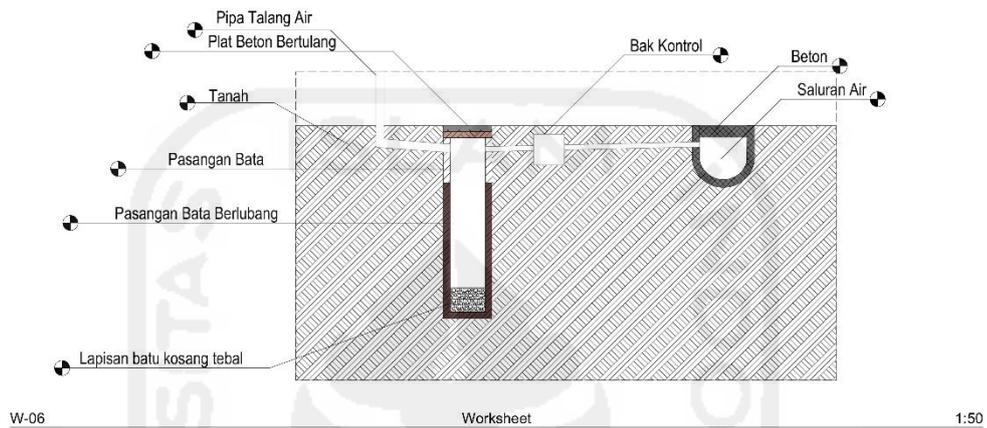
Gambar 4-20



Penggunaan Perkerasan Pada Rancangan Tapak yang Memiliki Kemampuan Penyerapan Air

Dengan perancangan RTH seperti yang telah disebutkan diatas, serapan air hujan dapat diserap oleh tanah maupun sebagai sumber makanan untuk tumbuhan sehingga tidak menyebabkan adanya genangan-genangan air dan/ banjir. Air hujan yang turun dapat ditampung juga ke dalam sumur resapan air hujan yang kemudian dapat digunakan sebagai cadangan air tanah untuk digunakan kembali.

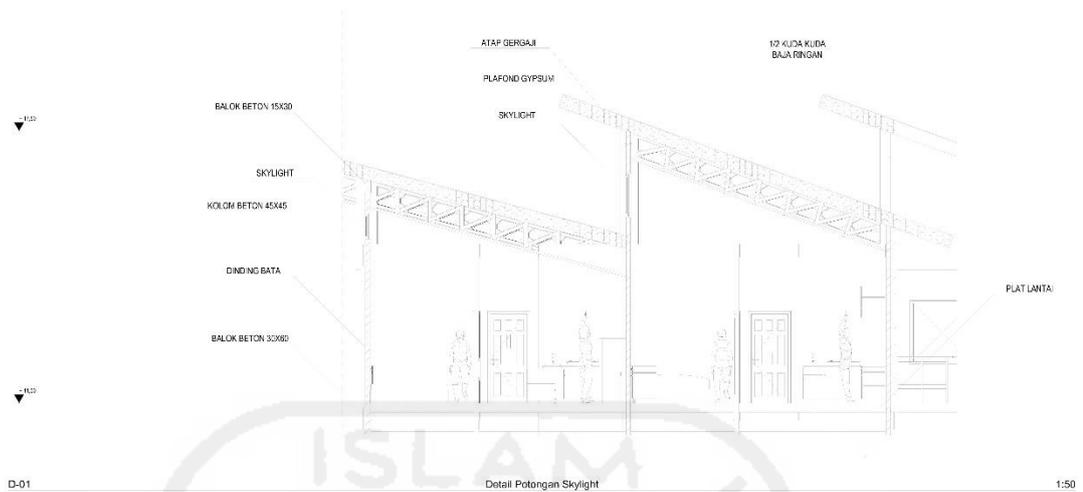
Gambar 4-21



Source : Penulis (2016)

Arsitektural khusus pada masa Rusunawa dengan konsep ekologis yaitu dengan penggunaan *skylight* pada atap gergaji. Skylight ini memiliki fungsi sebagai akses pencahayaan alami. Pencahayaan alami yang digunakan merupakan sinar pantul. Penggunaan atap gergaji mengurangi tingginya intensitas sinar langsung matahari masuk kedalam bangunan melalui *skylight*. Sehingga suhu ruangan tidak akan naik karena efek sinar matahari langsung. Dengan merencanakan pencahayaan alami, penggunaan penerangan dalam ruang dapat dikurangi sehingga energy yang digunakan pada rusunawa dapat berkurang.

Gambar 4-22



Source : Penulis (2016)

Gambar 4-23



Source : Penulis (2016)

Selain menggunakan *skylight*, salah satu arsitektural khusus yang ada pada masa rusunawa ini yaitu berupa void-void pada bangunan yang berfungsi untuk memasukkan angin ke dalam bangunan agar sirkulasi udara di dalam bangunan lancar.

Gambar 4-24



Source : Penulis (2016)

