



TUGAS AKHIR - RA.141581

PEMBANGUNAN KEMBALI RUSUN SOMBO

INDRATI PRASTITI
0811144000011

Dosen Pembimbing
Dr. Dewi Septanti, S.Pd, S.T, M.T

Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018



TUGAS AKHIR - RA.141581

PEMBANGUNAN KEMBALI RUSUN SOMBO

INDRATI PRASTITI
0811144000011

Dosen Pembimbing
Dr. Dewi Septanti, S.Pd, S.T, M.T

Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMBANGUNAN KEMBALI RUSUN
SOMBO**



Disusun oleh :

INDRATI PRASTITI
NRP : 08111440000011

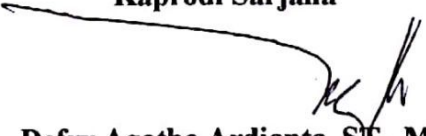
Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581
Departemen Arsitektur FADP-ITS pada tanggal 09 Juli 2018
Nilai : AB

Mengetahui

Pembimbing


Dr. Dewi Septanti, S.Pd, S.T, M.T
NIP. 196909071997022001

Kaprodi Sarjana


Defry Agatha Ardianta, ST., MT.
NIP. 198008252006041004

Kepala Departemen Arsitektur FADP ITS


Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D.
NIP. 196804251992101001



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Indrati Prastiti

N R P : 08111440000011

Judul Tugas Akhir : Pembangunan Kembali Rusun Sombo

Periode : Semester Genap Tahun 2017 / 2018

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinil), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FADP - ITS.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir RA.141581

Surabaya, 09 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Indrati Prastiti

NRP. 08111440000011

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW atas teladannya yang luar biasa. Tugas Akhir dengan judul “Pembangunan Kembali Rusun Sombo” ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir di Departemen Arsitektur Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya tahun ajaran 2017-2018.

Tugas Akhir ini dapat diselesaikan karena bantuan dan dukungan dari banyak pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dewi Septanti, S.Pd, S.T, M.T., selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan dan pengarahan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini,
2. Bapak Defry Agatha Ardianta, S.T, M.T., dan Bapak Angger Sukma, S.T, M.T, selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir,
3. Bapak Ir. M. Dwi Hariadi, M.T, Ibu Dr. Eng. Ir. Sri Nastiti N E, M.T, dan Bapak Wawan Ardian Suryawan, S.T, M.T, selaku dosen penguji yang memberikan kritik, saran dan masukan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Keluarga, teman-teman A-49, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

ABSTRAK

PEMBANGUNAN KEMBALI RUSUN SOMBO

Oleh

Indrati Prastiti

NRP : 08111440000011

ABSTRAK

Rusunawa merupakan salah satu solusi dalam penyediaan permukiman layak huni bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Akan tetapi dalam perkembangannya, kondisi rusunawa di Surabaya menimbulkan sejumlah permasalahan baru, yakni degradasi fisik maupun sistem bangunan, yang disebabkan oleh usia bangunan serta adanya penyesuaian kondisi penghuni rusunawa. Penyesuaian tersebut terkait dengan kebutuhan aktivitas yang tidak terwadahi oleh ruang yang ada, kebutuhan privasi, serta bertambahnya penghuni yang mengakibatkan bertambahnya kebutuhan ruang. Penyesuaian-penyesuaian yang terjadi dapat pula membahayakan keselamatan penghuni rusun, terkait dengan penanggulangan kebakaran hingga mengganggu maintenance dari rusunawa itu sendiri, sehingga perlu dilakukan redevelopment atau pembangunan kembali rusunawa yang sesuai dengan kondisi terkini penghuni.

Sifat simulasi perancangan adalah *redevelopment*, yakni menemukan dan mendefinisikan kembali konfigurasi rancangan arsitektur dengan menganalisa fungsi-fungsi utama yang telah tersedia sebelumnya serta fungsi baru yang dapat ditambahkan dengan metode *behavior mapping*. Behavior mapping merupakan metode yang dilakukan untuk memperoleh data terkait aktivitas sehari-hari penghuni, kebiasaan penghuni, serta evaluasi atas penggunaan penghuni terhadap fasilitas-fasilitas yang tersedia pada Rusun Sombo, yang nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk menyusun usulan desain.

Pada unit hunian, desain mengoptimalkan fungsi dari tiap ruang sesuai dengan kebutuhan penghuni yang didapatkan dari analisa pola perilaku dan aktivitas sehari-hari. Desain mengoptimalkan ruang-ruang komunal serta Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang terbentuk, sebagai sarana peningkatan kualitas dalam kehidupan sosial. Serta menghidupkan kembali fungsi area perdagangan sebagai bentuk peningkatan kualitas dalam kehidupan ekonomi. Terbentuknya fungsi-fungsi tersebut merupakan hasil daripada evaluasi *behavior mapping*, sehingga terciptalah desain *redevelopment* rusunawa Sombo yang adaptif dan sesuai dengan kebutuhan penghuninya, serta dapat meningkatkan kualitas kehidupan penghuni rusunawa dari segi arsitektural.

Kata Kunci: Penyesuaian, degradasi, redevelopment, rusunawa, behavior mapping

ABSTRACT

REDEVELOPMENT OF SOMBO RENTAL FLAT

By

Indrati Prastiti

NRP : 0811144000011

ABSTRACT

Rental flat is one of the solution in the provision of feasible or livable settlements for low-income household communities. However, in its development, the condition of rusunawa in Surabaya raises a number of new problems, such as physical and system degradation, caused by the age of the building and the adjustment of its residents. These adjustments are related to the needs of activities that are not contained by the existing space, the need for privacy, as well as the increasing occupants resulting in increased space needs. Adjustments that occur can also endanger the safety of its residents, associated with fire prevention to interfere with maintenance of rusunawa itself, so that needs redevelopment or flats redevelopment in accordance with the current condition of the occupants.

The design simulation is redevelopment, which finds and redefines the configuration of the architecture design by analyzing the main functions that have been available before and new functions that can be added with the method of behavior mapping. Behavior mapping is a method used to obtain data related to the daily activities of residents, residents' habit, and evaluation of residents' use of facilities in Sombo Flat, which will be used as the basis for preparing the design proposal.

In residential units, the design optimizes the function of each room in accordance with the needs of residents obtained from the analysis of patterns of behavior and daily activities. The design optimizes the communal spaces as well as the Green Open Space (RTH) that is formed, as a means of improving the quality of social life. And revive the function of trade area as a form of quality improvement in economic life. The formation of these functions is the result of the evaluation of behavior mapping, thus creating the redevelopment design of Sombo flats that adaptive and in accordance with the needs of its inhabitants, and can improve the quality of residents' life in terms of architecture.

Keywords: Adaptation, degradation, redevelopment, rental flats, behavior mapping

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

KATA PENGANTAR _____ i

ABSTRAK _____ ii

DAFTAR ISI _____ iv

DAFTAR GAMBAR _____ vi

DAFTAR TABEL _____ x

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang _____ 1

1.2 Isu dan Konteks Desain _____ 2

1.2.1. Fenomena Perubahan Kondisi Rusunawa

Surabaya sebagai Dampak Penyesuaian Penghuni _____ 2

1.2.2. Konteks Desain _____ 2

1.3 Permasalahan dan Kriteria Desain _____ 7

1.3.1. Permasalahan Desain _____ 7

1.3.1. Kriteria Desain _____ 7

BAB 2 PROGRAM DESAIN

2.1 Rekapitulasi Program Ruang _____ 9

2.1.1. Program Aktivitas dan Fungsi Bangunan _____ 9

2.1.2. Fasilitas _____ 10

2.1.3. Program Ruang _____ 12

2.2 Deskripsi Tapak _____ 15

2.2.1. Penghuni _____ 16

2.1.2. Kondisi Fisik Lingkungan _____ 17

BAB 3 PENDEKATAN DAN METODA DESAIN

3.1 Pendekatan Desain _____ 21

3.2 Metoda Desain _____ 22

BAB 4 KONSEP DESAIN

4.1 Eksplorasi Formal _____ 33

4.1.1. Konsep Zoning Tapak _____ 33

4.1.2. Konsep Tatahan Massa _____ 34

4.1.3. Konsep Hunian	36
4.1.4. Konsep Unit Hunian berdasarkan Behavior Mapping	36
4.1.5. Konsep Area Perdagangan	39
4.1.6. Konsep Tata Ruang Luar	40
4.1.7. Konsep Fasad	43
4.2 Eksplorasi Teknis	43
4.2.1. Konsep Sistem Pencahayaan dan Penghawaan	43
4.2.2. Konsep Sistem Utilitas dan Sanitasi	44
4.2.3. Konsep Sistem Struktur	46
4.2.4. Konsep Sistem Proteksi Kebakaran	46
4.2.5. Konsep Sistem Penangkal Petir	47
4.2.5. Konsep Sistem Persampahan	48
BAB 5 DESAIN	
5.1 Eksplorasi Formal	49
5.1.1. Tataan Massa dan Zonasi Tapak	50
5.1.2. Desain Tower Hunian	53
5.1.3. Desain Unit Hunian	58
5.1.4. Desain Fasilitas Penunjang	63
5.1.5. Tata Ruang Luar	66
5.2 Eksplorasi Teknis	68
5.2.1. Sistem Utilitas	68
5.2.1. Sistem Sanitasi	69
5.2.3. Sistem Struktur	71
5.2.4. Konsep Sistem Proteksi Kebakaran	72
BAB 6 KESIMPULAN	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kondisi Rusunawa di Surabaya (a) Mengalami degradasi fasad ; (b) terjadi penambahan bangunan semi permanen tanpa izin (Sumber: jawapos.com) _____	1
Gambar 1.2	Kondisi Rusunawa Sombo (Sumber: jawapos.com) _____	2
Gambar 2.1	Lokasi Tapak (Sumber: maps.google.com) _____	17
Gambar 2.2	Peruntukan Tapak (Sumber: C-Maps Surabaya) _____	18
Gambar 2.3	Konteks Lingkungan Tapak (Sumber: Dok. Pribadi) _____	19
Gambar 2.4	Sirkulasi pada Tapak (Dok. Pribadi) _____	19
Gambar 3.1	Langkah Pertimbangan dengan Teori Aktivitas (Sumber: Dok. Pribadi) _____	22
Gambar 3.2	Behavior Mapping pada Rusun Blok A dan Tipikalnya (Sumber: Dok. Pribadi) _____	25
Gambar 3.3	Behavior Mapping pada Rusun Blok B dan Tipikalnya (Sumber: Dok. Pribadi) _____	26
Gambar 3.4	Pemetaan Unit F-18 berdasarkan Zonasinya (Sumber: Dok. Pribadi) _____	29
Gambar 4.1	Konsep Zoning Tapak (Sumber: Dok. Pribadi) _____	34
Gambar 4.2	Tatanan Massa (Sumber: Dok. Pribadi) _____	34
Gambar 4.3	(a) Massa Tower H terhadap Orientasi Matahari, dan (b) Angin (Sumber: Dok. Pribadi) _____	35
Gambar 4.4	(a) Massa Tower X terhadap Orientasi Matahari, dan (b) Angin (Sumber: Dok. Pribadi) _____	35
Gambar 4.5	Ide Bentuk Tower Hunian (a) Tower H; (b) Tower X (Sumber: Dok. Pribadi) _____	35
Gambar 4.6	Pembentukan Communal Space pada Bangunan (Sumber: Dok. Pribadi) _____	36
Gambar 4.7	Tipe 36 (Sumber: Dok. Pribadi) _____	36
Gambar 4.8	Pola Adaptasi 4 (Sumber: Dok. Pribadi) _____	37
Gambar 4.9	Tipe 54 (Sumber: Dok. Pribadi) _____	37
Gambar 4.10	Pola Adaptasi 3 (Sumber: Dok. Pribadi) _____	38

Gambar 4.11	Tipe 72 (Sumber: Dok. Pribadi)	38
Gambar 4.12	(a) Warung di communal space; (b) warung di depan kawasan (Sumber: Dok. Pribadi); (c) warung penduduk sekitar (Sumber: Dok. Pribadi)	39
Gambar 4.13	(a) Ilustrasi suasana area komersil; (b) Ilustrasi penataan area komersil (Sumber: Dok. Pribadi)	39
Gambar 4.14	Pola Sirkulasi Linier Bercabang (Sumber: Dok. Pribadi)	40
Gambar 4.15	(a) Tanaman sebagai Pengarah; (Sumber: slideshare.net) (b) Tanaman sebagai pembentuk pandangan; (c) Tanaman sebagai pembatas pandangan;	41
Gambar 4.16	(a) Tanaman sebagai penahan silau; (Sumber: slideshare.net) (b) Tanaman sebagai penyerap polusi	41
Gambar 4.17	Tanaman sebagai peneduh (Sumber: slideshare.net)	42
Gambar 4.18	RTH pada Hubungan Tower (Sumber: Dok. Pribadi)	42
Gambar 4.19	(a) Konsep Vertical Garden; (b) Sosran atap (c) Roster (Sumber: pinterest.com)	43
Gambar 4.20	(a) Konsep Penghawaan dan Pencahayaan (b) Wings Wall (Sumber: riorenewables.com);	42
Gambar 4.21	Konsep Pola Roster (Sumber: shutterstock.com)	43
Gambar 4.22	Skema Utilitas Kelistrikan (Sumber: slideshare.net)	44
Gambar 4.23	Skema Sanitasi Air Bersih (Sumber: slideshare.net)	45
Gambar 4.24	Sistem Air Bersih (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)	45
Gambar 4.25	Skema Pembuangan Limbah (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)	45
Gambar 4.26	Sistem Air Kotor / Kotoran (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)	46
Gambar 4.27	Sistem Struktur Rangka (Sumber: tipsgriya.blogspot.com)	46
Gambar 4.28	Sitem Proteksi Kebakaran (Sumber: slideshare.net)	47
Gambar 4.29	Sistem Penangkal Petir (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)	47
Gambar 4.30	Skema Pembuangan Sampah (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)	48

Gambar 5.1	Siteplan Skala 1:2500 (Sumber: Dok. Pribadi)	50
Gambar 5.2	Layout Skala 1:2500 (Sumber: Dok. Pribadi)	50
Gambar 5.3	Perspektif Mata Burung pada Tapak	51
Gambar 5.4	Tampak Depan Site Skala 1:1800	52
Gambar 5.5	Tampak Samping Kanan Site Skala 1:1800	52
Gambar 5.6	Tampak Belakang Site Skala 1:1800	52
Gambar 5.7	Tampak Samping Kiri Site Skala 1:1800	53
Gambar 5.8	Potongan Site AA' Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)	53
Gambar 5.9	Potongan Site BB' Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)	53
Gambar 5.10	Denah Tower H Skala 1:800 (Sumber: Dok. Pribadi)	53
Gambar 5.11	Tampak Tower H Skala 1:1000 (Sumber: Dok. Pribadi)	54
Gambar 5.12	Potongan Tower H Skala 1:1000)	54
Gambar 5.13	Denah Tower X Skala 1:900 (Sumber: Dok. Pribadi)	55
Gambar 5.14	Tampak Tower X Skala 1:1000 (Sumber: Dok. Pribadi)	56
Gambar 5.15	Potongan AA' Tower X Skala 1:1000	56
Gambar 5.16	Simulasi 1 Area Komunal (a) Tampak Atas; (b) Perspektif (Sumber: Dok. Pribadi)	57
Gambar 5.17	Simulasi 2 Area Komunal (a) Tampak Atas; (b) Perspektif (Sumber: Dok. Pribadi)	57
Gambar 5.18	Simulasi 3 Area Komunal (a) Tampak Atas; (b) Perspektif (Sumber: Dok. Pribadi)	57
Gambar 5.19	Denah Unit Hunian Tipe 36 Skala 1: 150	58
Gambar 5.20	Tampak Unit Hunian Tipe 36 Skala 1:100	58
Gambar 5.21	Simulasi aktivitas pada unit hunian tipe 36	60
Gambar 5.22	Denah Unit Hunian Tipe 54 Skala 1: 150	60
Gambar 5.23	Tampak Unit Hunian Tipe 54 Skala 1:100	60
Gambar 5.24	Simulasi aktivitas pada unit hunian tipe 54	61
Gambar 5.25	Denah Unit Hunian Tipe 72 Skala 1: 150	61
Gambar 5.26	Tampak Unit Hunian Tipe 72 Skala 1:100	62
Gambar 5.27	Simulasi aktivitas pada unit hunian tipe 72	62
Gambar 5.28	Denah Pasar Skala 1: 750 (Sumber: Dok. Pribadi)	63
Gambar 5.29	(a) Tampak Pasar Skala 1: 500; (b) Interior Pasar (Sumber: Dok. Pribadi)	64
Gambar 5.30	Denah Masjid Skala 1: 750	64

Gambar 5.31	Tampak Masjid Skala 1:500 _____	65
Gambar 5.32	Denah Serbaguna Skala 1:750 _____	65
Gambar 5.33	Tampak Serbaguna Skala 1:500 _____	66
Gambar 5.34	(a) Sirkulasi dalam Tapak (b) Simulasi Angin dalam Tapak (Sumber: Dok. Pribadi) ____	66
Gambar 5.35	Suasana Plasa (Sumber: Dok. Pribadi) _____	67
Gambar 5.36	Suasana Jongging Track dan Taman Bermain _____	67
Gambar 5.37	Sitem Utilitas dalam Site (Sumber: Dok. Pribadi) _____	68
Gambar 5.38	Sitem Utilitas Listrik dalam Site _____	68
Gambar 5.39	Sitem Utilitas Listrik dalam Tower _____	69
Gambar 5.40	Sitem Sanitasi Air Bersih dalam Site _____	69
Gambar 5.41	Sistem Air Bersih dalam Tower (Sumber: Dok. Pribadi) ____	70
Gambar 5.42	Sitem Sanitasi Air Kotor dalam Site _____	70
Gambar 5.43	Sistem Air Kotor dalam Tower (Sumber: Dok. Pribadi) ____	71
Gambar 5.44	Sistem Struktur (Sumber: Dok. Pribadi) _____	71
Gambar 5.45	Sistem Proteksi Kebakaran (Sumber: Dok. Pribadi) _____	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rusunawa di Surabaya	3
Tabel 1.2	(Judul tabel terkait)	0
Tabel 1.3	Kajian Tapak berdasarkan Kriteria	6
Tabel 2.1	Perhitungan Luasan per Aktivitas	12
Tabel 2.2	Total Area Bangunan	15
Tabel 2.3	Total Area Ruang Luar	15
Tabel 2.4	Luas Area Keseluruhan	15
Tabel 2.5	Jumlah Penghuni Rusun Sombo	16
Tabel 3.1	Aktivitas yang Terjadi pada Tapak	23
Tabel 3.2	Behavior Mapping pada Area Rusun Sombo dan Lingkungannya	24
Tabel 3.3	Pola Adaptasi Penghuni terhadap Hunian Tipe F-18	27
Tabel 3.4	Kebutuhan Penghuni berdasarkan Behavior Mapping	29
Tabel 3.5	Pola Adaptasi Penghuni F-18 terhadap Kondisi Fisik Unit Hunian	31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang



(a)

(b)

Gambar 1.1 Kondisi Rusunawa di Surabaya (a) Mengalami degradasi fasad ; (b) terjadi penambahan bangunan semi permanen tanpa izin. (Sumber: jawapos.com)

Pembangunan rusun adalah salah satu gagasan atau solusi dalam penyediaan permukiman layak huni bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) dan mengatasi kesemrawutan penataan ruang kota. Rusun seharusnya mampu membantu perkotaan dalam menyediakan hunian yang layak untuk warganya. Menciptakan sebuah hunian rumah susun berbasis sewa yang ideal bukanlah hal yang mudah, pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat seharusnya mengerti apa yang diinginkan oleh para penghuni sehingga rusun menjadi nyaman untuk ditinggali dan melakukan aktivitas didalamnya.

Sejak pertama kali dibangun hingga saat ini, terdapat 21 kompleks Rusun di Kota Surabaya. Akan tetapi dalam perkembangannya, kondisi rusunawa di Surabaya menimbulkan sejumlah permasalahan baru, yakni degradasi bangunan baik dari kondisi fisik bangunan hingga sistem bangunan. Salah satu penyebab degradasi tersebut yakni adanya penyesuaian-penyesuaian yang dilakukan oleh penghuni rusun. Akibat dari degradasi tersebut yakni lingkungan rusunawa menjadi cenderung kumuh, sehingga dapat menimbulkan penurunan kualitas hidup penghuni.

Melihat fenomena tersebut, pembangunan kemabli atau redevelopment merupakan alternatif solusi dalam memperbaiki kondisi rusunawa yang mengalami

degradasi. *Redevelopment* Rusunawa, yang berarti menata kawasan rusunawa kembali, dengan cara memperbaharui fisik dan non fisik kawasan (proses peremajaan), kemudian ketika proses dilakukan akan ditemui kebutuhan-kebutuhan baru sehingga dilakukan infill, sehingga memberi nilai tambah kawasan rusun tersebut, misalnya perbaikan ekonomi atau mengikis kerawanan lingkungan. Tujuan akhirnya dari *redevelopment* sendiri adalah menciptakan suatu kawasan dengan kualitas yang lebih baik.

1.2. Isu dan Konteks Desain

1.2.1. Fenomena Perubahan Kondisi Rusunawa Surabaya sebagai Dampak Penyesuaian Penghuni



Gambar2.2 Kondisi Rusunawa Sombo (Sumber: jawapos.com)

Seperti halnya rumah, rusunawa juga mengalami perubahan kondisi seiring dengan penyesuaian kondisi kekinian dari penghuninya. Sehingga kondisi rusunawa ketika pertama kali dibangun tidak sama dengan kondisi rusunawa setelah ditempati bertahun-tahun. Penyesuaian perilaku terdiri dari 2 macam yaitu;

1. Mengubah perilaku agar sesuai dengan lingkungan (adaptasi)

Terdapat 2 jenis lingkungan dalam hubungan manusia dengan kondisi fisiknya yaitu: lingkungan yang sudah akrab dengan manusia seperti rumah, kantor, dimana lingkungan ini memberi peluang besar untuk tercapainya kondisi homeostatis (kondisi seimbang antara kebutuhan penghuni dan kondisi lingkungan), sehingga lingkungan ini cenderung dipertahankan. Yang kedua adalah lingkungan yang masih asing, akan menimbulkan stress sehingga manusia harus melakukan penyesuaian perilaku.

2. Mengubah lingkungan agar sesuai dengan perilaku (*adjustment*)

Manusia selalu berusaha untuk mengubah lingkungan agar sesuai dengan perilaku dirinya, sehingga diperlukan proses rekayasa lingkungan yang melibatkan perilaku merancang lingkungan.

Penyesuaian penghuni dalam hal arsitektural bisa berupa penambahan ruang semi permanen di dalam maupun di luar unit rusunawa. Fenomena tersebut terkait dengan kebutuhan aktivitas yang tidak terwadahi oleh ruang yang ada, kebutuhan privasi, serta bertambahnya penghuni yang mengakibatkan bertambahnya kebutuhan ruang. Penyesuaian yang terbentuk tersebut menunjukkan bahwa unit rusunawa yang disediakan oleh Pemkot tidak lagi sesuai atau tidak lagi dapat mewadahi kebutuhan penghuni. Selain itu, penyesuaian dengan penambahan ruang semi permanen di dalam maupun luar unit rusun dapat membahayakan keselamatan penghuni, terkait dengan penanggulangan kebakaran hingga mengganggu *maintenance* dari rusunawa itu sendiri.

Konsep redevelopment dalam rusunawa (Hartatik, 2010) adalah: 1) Sasaran utama adalah masyarakat berpenghasilan rendah, 2) Rusunawa harus mampu meningkatkan kualitas hidup penghuninya, 3) Perencanaan rusunawa, pembangunan, pengawasan, operasi dan pemeliharaan, serta pengelolaannya hendaknya melibatkan partisipasi penghuninya, 4) Selain sebagai tempat tinggal, hendaknya ada kombinasi fungsi, 5) Rusunawa hendaknya menyediakan 'Ruang Bersama', dan 6) Fasilitas yang sifatnya pribadi harus disediakan di masing-masing hunian.¹

1.2.2. Konteks Desain

Rumah susun dengan biaya sewa rendah telah dikembangkan dan tersebar di Indonesia termasuk Surabaya, yang dimulai dengan pembangunan Rusunawa Urip Sumoharjo, Dupak, Sombo, dan Simolawang, sejak tahun 1985. Sebagai kota metropolitan yang juga menghadapi kompleksitas isu perumahan, Pemkot Surabaya juga turut mengadakan Rusunawa di beberapa titik kota, sebagai berikut;

¹ Hartatik, Purwanita Setijanti dan Sri Nastiti NE. ***Peningkatan Kualitas hidup penghuni di Rusunawa Urip Sumoharjo pasca-Redevelopment***. Seminar Nasional Perumahan Permukiman dalam Pembangunan Kota. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Maret 2010

Rekapitulasi rumah susun di Kota Surabaya disajikan pada Tabel 1.1 berikut².

Tabel 1.1 Rusunawa di Surabaya

No	Nama Rusun	Jumlah			Luas Tanah (m2)	Dibangun tahun
		Blok	Lantai	Unit		
I	Surabaya Pusat					
1	Urip Sumoharjo	3	4	120	3.500	1983
2	Grudo	2	5	99	5.000	2011
3	Sombo	10	4	618	25.000	1993
II	Surabaya Utara					
4	Dupak Bangunrejo	6	3	150	3.000	1992
5	Randu	6	5	288	44.290	2007
6	Pesapen	1	5	49	2.500	2011
7	Tanah Merah I	4	5	192	28.810	2007
8	Tanah Merah II	4	5	196	-	2009
III	Surabaya Timur					
9	Penjaringan Sari I	3	4	240	30.350	1995
10	Penjaring Sari II	6	4	288	-	2003
11	Penjaring Sari III	2	5	99	-	2009
12	Wonorejo I	2	4	96	-	2003
13	Wonorejo II	4	4	192	-	2006
IV	Surabaya Selatan					
14	Gunungsari	3	5	268	6.799	2010
15	Warugunung	10	5	600	29.845	1996
16	Jambangan	1	5	49	2.977,3	2011
17	Siwalankerto	2	5	99	8.000	2013
V	Surabaya Barat					
18	Romokalisari I	4	5	198	-	2013

² Tarigan, Teguh As. *Tesis: Evaluasi Sarana Dan Prasarana Sanitasi Rumah Susun Sederhana Sewa Di Surabaya*. Surabaya: ITS. 2017

19	Romokalisari II	4	5	198	-	2013
20	Romokalisari III	2	5	99	-	2013
21	Bandarejo-Sememi	2	5	99	4.320	2012

Sumber: Data Dinas Pengelolaan Bangunan dan Tanah Kota Surabaya

Lingkup perancangan dalam proposal ini adalah pada Rusunawa di Surabaya yang sudah mengalami perubahan sebagai dampak adaptasi dari penghuninya. Sifat simulasi perancangan adalah *redevelopment*, menemukan dan mendefinisikan kembali konfigurasi rancangan arsitektur dengan menganalisa fungsi-fungsi utama yang telah tersedia sebelumnya serta fungsi baru yang dapat ditambahkan.

Batasan wilayah atau objek penelitian meliputi rusunawa yang telah beroperasi di Kota Surabaya, baik yang dikelola oleh Pemerintah Kota Surabaya dan yang dikelola oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur, dengan usia bangunan 20-30 tahun yaitu :

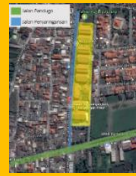
1. Rusunawa Sombo – Surabaya Pusat (usia bangunan 24 tahun);
2. Rusunawa Urip Sumoharjo – Surabaya Pusat (usia bangunan 34 tahun);
3. Rusunawa Dupak Bangunrejo – Surabaya Utara (usia bangunan 23 tahun);
4. Rusunawa Penjaringansari I – Surabaya Timur (usia bangunan 22 tahun);
5. Rusunawa Warugunung – Surabaya Selatan (usia bangunan 21 tahun);

Dari gambaran isu permasalahan yang telah disampaikan, maka perlu adanya kriteria tapak yang ditentukan. Maka dapat disimpulkan beberapa kriteria tapak yang dapat digunakan untuk menjadi batasan dalam pemilihan tapak, yaitu:

1. Tapak terletak di daerah padat penduduk dan terjadi banyak aktivitas
2. Usia bangunan rumah susun 20-30 tahun dan kondisinya sudah mengalami degradasi baik secara fisik maupun sistem bangunan
3. Kondisi fisik rumah susun pada tapak sudah mengalami perubahan yang signifikan sebagai akibat dari adaptasi pengguna

Pemilihan tapak dilakukan dengan menganalisa tapak-tapak sesuai dengan kriteria yang telah disusun pada sub bab sebelumnya. Adapun tapak-tapaknya tersendiri telah ditentukan sesuai dengan analisa pada konteks perancangan. Adapun hasil analisis pemilihan tapak yakni sebagai berikut;

Tabel 1.2 Kajian Tapak berdasarkan Kriteria

Indikator	Lokasi 1: Rusunawa Sombo	Lokasi 2: Rusunawa Urip Sumoharjo	Lokasi 3: Rusunawa Dupak Bangunrejo	Lokasi 4: Rusunawa Penjaringan Sari	Lokasi 5: Rusunawa Warugunung
					
Letak tapak di daerah padat penduduk dan terdapat banyak aktivitas	Lokasi tapak berada di Semampir, merupakan daerah pemukiman padat penduduk dan pergudangan. Aktivitas banyak terjadi di pergudangan.	Lokasi tapak berada di Keputran, merupakan pemukiman padat penduduk. Aktivitas yang terjadi tidak terlalu banyak dikarenakan mayoritas penduduk merupakan pekerja.	Lokasi tapak berada di Dupak, merupakan pemukiman padat penduduk dan sungai.	Lokasi tapak berada di Penjaringan Sari, merupakan wilayah pemukiman yang tidak terlalu padat.	Lokasi tapak berada di Mastrip, merupakan kawasan industri dan permukiman yang tidak padat.
Usia bangunan 20-30 tahun	24 tahun	34 tahun	23 tahun	22 tahun	21 tahun
Degradasi kondisi bangunan	Mengalami degradasi pada utilitas rusunawa, serta kapasitas tinggal.	Kondisi bangunan cukup baik, tidak terjadi degradasi dalam sanitasi	Kondisi bangunan cukup baik	Degradasi pada utilitas tidak terlalu besar	Kondisi bangunan cukup baik
Terjadi perubahan fisik bangunan sebagai akibat adaptasi pengguna	Pengguna melakukan perubahan pada unit rusun sesuai dengan kebutuhan terkini	Perubahan fisik bersifat temporal (dalam waktu tertentu) yaitu ketika kegiatan menjemur pakaian	Perubahan fisik bersifat temporal (dalam waktu tertentu) yaitu ketika kegiatan menjemur pakaian	Pemerintah melakukan penambahan unit sehingga tidak terjadi perubahan fisik yang berarti	Perubahan fisik bersifat temporal (dalam waktu tertentu) yaitu ketika kegiatan menjemur pakaian

Sumber: Dok. Pribadi

1.3. Permasalahan dan Kriteria Desain

1.3.1. Permasalahan Desain

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, permasalahan yang akan diangkat dalam proposal ini adalah bagaimanakah penerapan desain *redevelopment* rusunawa di Surabaya yang adaptif dan sesuai dengan kebutuhan penghuninya. Kebutuhan penghuni dalam hal ini terkait dengan ruang yang mewadahi aktivitas sehari-hari dari penghuni.

Permasalahan kedua yang akan diangkat adalah bagaimanakah upaya untuk meningkatkan kualitas kehidupan penghuni rusunawa dari segi arsitektural. Peningkatan kualitas dapat dari segi fisik, lingkungan sosial, maupun ekonomi yang dalam kehadirannya merupakan sebuah dampak dari desain arsitektural.

1.3.2. Kriteria Desain

Tujuan dari objek perancangan ini adalah melakukan pembangunan kembali rusunawa yang mengalami degradasi, dalam hal ini adalah Rusun Sombo, dan perubahan kondisi fisik, agar dapat mewadahi kebutuhan terkini penghuni rusunawa dan meningkatkan kondisi sosial ekonomi penghuni. Karena sesuai permasalahan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya bahwa kondisi fisik rusunawa telah banyak mengalami perubahan, sebagai bentuk adaptasi penghuni atas kondisi rusunawa yang sudah tidak dapat mewadahi kebutuhan penghuni. Berdasarkan hasil analisa *behavior mapping*, didapatkan hasil kebutuhan ruang yang sesuai dengan kondisi terkini penghuni. Adapun kriteria desain adalah sebagai berikut;

1. Peningkatan efisiensi, ke efektifan, dan produktivitas fungsi yang ada berdasarkan hasil dari evaluasi berdasarkan behavior mapping.
2. Menghidupkan kembali fungsi lama yang telah pudar dan memberikan fungsi baru yang menurut pertimbangan akan lebih efektif, efisien, dan produktif.
3. Desain bangunan merupakan desain yang tanggap iklim dan sesuai dengan adaptasi penghuni sehingga mampu meningkatkan kualitas fisik dan lingkungan

(Halaman sengaja dikosongkan)

BAB 2

PROGRAM DESAIN

2.1. Rekapitulasi Program Ruang

2.1.1. Program Aktivitas dan Fungsi Bangunan

Objek rancang merupakan rumah susun sewa sederhana yang sesuai dengan kebutuhan dan pola aktivitas penghuni. Konsep bangunan rusunawa menggunakan metode *behavior mapping*, yang memberi kesempatan untuk meningkatkan kualitas ekonomi program-program dalam rusunawa di tentukan berdasarkan pola kebutuhan dan aktivitas penghuni rusunawa. Pola aktivitas tersebut tidak hanya aktivitas domestik, namun juga aktivitas dalam komunitas atau bertetangga. Beberapa fungsi yang akan diwadahi adalah sebagai berikut:

1. Redevelopment eksisting rusunawa Sombo untuk meningkatkan kualitas lingkungan dengan penataan lahan yang dapat dimanfaatkan sebagai ruang untuk unit-unit hunian warga yang lebih humanis sesuai dengan standar dan kebutuhan penghuni.
2. Area komersial berupa kios-kios untuk berdagang. Kios-kios merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan ekonomi penghuni dengan berdagang.
3. Ruang publik berupa ruang terbuka hijau dengan fasilitas taman bermain dan olahraga sebagai wadah untuk menginisiasi interaksi sosial. Selain itu juga terdapat fasilitas publik berupa balai warga, masjid, dan puskesmas.

Aktivitas dibagi menurut pelaku aktivitas yang telah ditetapkan menjadi dua yaitu aktivitas utama dan penunjang. Aktivitas utama meliputi berbagai aktivitas yang berhubungan langsung dengan penghuni sedangkan aktivitas penunjang merupakan berbagai aktivitas yang berhubungan dengan pengelola dalam hal keamanan dan maintenance bangunan. Dalam aktivitas utama dibagi menjadi aktivitas domestik, komunitas, dan aktivitas usaha. Aktivitas domestik merupakan aktivitas yang dilakukan penghuni di dalam unit tempat tinggalnya, sedangkan aktivitas komunitas merupakan aktivitas sosial

yang dilakukan penghuni dalam berhubungan dengan penghuni lainnya, atau dapat dikatakan sebagai aktivitas ketetanggaan. Adapun aktivitas dan pelaku aktivitas pada objek rancangan antara lain:

1. Aktivitas Utama

- a. Domestik

Aktivitas domestik yang terjadi yaitu; makan, mandi, mencuci, memasak, tidur, menonton TV, belajar, menjemur pakaian, menyetrika, menerima tamu. Pelaku aktivitas yaitu penghuni atau orang yang tinggal pada hunian dan menempatnya secara permanen (menetap) ataupun temporer (sementara), dan pengunjung atau orang yang datang dari luar berkunjung ke hunian untuk bertamu ataupun berkunjung ke area perdagangan.

- b. Komunitas: arisan, pengajian, bercengkrama dengan tetangga. Adapun pelaku aktivitas yaitu penghuni rusun.

- c. Usaha: berdagang (jual-beli) dengan pelaku aktivitas yaitu penghuni, pengunjung, dan pedagang atau penghuni sekaligus pedagang yang berjualan di los-los usaha dalam area rusun

2. Aktivitas Penunjang

Pengelola : pengelolaan-pengawasan keamanan-maintenance dengan pelaku aktivitas yakni pengelola atau Pihak bertanggung jawab dalam mengelola keseluruhan bangunan seperti petugas kantor pengelola, petugas kebersihan, dan petugas keamanan.

- 2.1.2. Fasilitas

Setelah menganalisa pola aktivitas dan pelaku aktivitas, kemudian dapat ditentukan jenis-jenis ruang untuk mewadahi berbagai aktivitas pada rumah susun. Fasilitas dibagi menjadi dua yaitu fasilitas utama, yakni fasilitas yang berkaitan dengan aktivitas penghuni secara langsung, dan fasilitas penunjang, merupakan fasilitas yang berkaitan dengan sistem berjalannya bangunan.

Fasilitas Utama

1. Hunian

Desain rumah susun merupakan perbaikan atau penyempurnaan dari kondisi eksisting yang sudah tidak sesuai dengan kebutuhan dan pola aktivitas penghuni terkini, sehingga ukuran unit disesuaikan dengan standar dan kebutuhan penghuni, dengan spesifik bahan bangunan yang sederhana. Berdasarkan data penghuni dan analisa *behavior mapping*, penghuni Rusun Sombo dalam tiap unitnya membutuhkan kamar tidur minimal berjumlah 2 karena didominasi oleh masyarakat yang telah berkeluarga. Selain itu, berdasarkan evaluasi, penggunaan dapur bersama dan kamar mandi bersama pada rusun tidak terlalu disukai oleh penghuni. Penghuni cenderung melakukan adaptasi dengan membuat dapur sendiri dalam unitnya, sehingga pada desain baru, dapur dan kamar mandi disediakan pada tiap unitnya.

Oleh karena itu, terdapat beberapa tipe unit hunian pada desain baru Rusun Sombo, sebagai berikut;

- a. Hunian Tipe 36 : 4 orang (2 Kamar Tidur, Kamar Mandi, Dapur, Balkon)
- b. Hunian Tipe 54 : 5-6 orang (3 Kamar Tidur, Kamar Mandi, Dapur, Balkon)
- c. Hunian Tipe 72 : 6-8 orang (4 Kamar Tidur, Kamar Mandi, Dapur, Balkon)

2. Area perdagangan

Kios/Los : sebagai tempat memasarkan makanan

3. Taman

Taman Bermain : sebagai area bermain anak-anak seperti bersepeda

Plaza : sebagai tempat berkumpul, senam, acara 17 agustusan

Lapangan : sebagai tempat berolahraga

Fasilitas Penunjang

1. Area Parkir : sebagai tempat parkir penghuni dan pengunjung
2. Musholla : sebagai tempat ibadah untuk yang beragama Islam
3. Ruang Pengelola : sebagai tempat pengelolaan keseluruhan bangunan
4. Ruang Serbaguna : sebagai tempat pertemuan komunal, rapat, pernikahan
5. Area servis : meliputi toilet, ruang ME, ruang utilitas, area loading

2.1.3. Program Ruang

Berdasarkan kondisi eksisting, terdapat 618 unit hunian, dengan 658 KK. Maka pada desain baru minimal harus menyediakan jumlah unit yang sama atau mampu menampung sejumlah KK yang ada. Adapun jumlah unit yang akan disediakan yakni sejumlah 665 unit, dalam 7 massa bangunan, dengan masing-masing bangunan mempunyai 10 lantai. dengan rincian sebagai berikut:

- a. Tipe 36 sebanyak 494 unit
- b. Tipe 54 sebanyak 136 unit
- c. Tipe 72 sebanyak 35 unit

Tabel 2.1 Perhitungan Luasan per Aktivitas

Jenis Aktivitas	Ruang	Kapasitas	Standar	Jumlah	Luasan (m ²)
Hunian	Unit Hunian Tipe 36	4 orang	36 m ²	494	17.784
	Unit Hunian Tipe 54	5-6 orang	54 m ²	136	7.344
	Unit Hunian Tipe 72	6-8 orang	72 m ²	35	2.520
	Sirkulasi				23.982
	Total				51.630
Fasilitas Bersama	Gudang	Asumsi	20 m ² / unit	7	140
	Mushola		72 m ² /twr	7	504
	PAUD				108
	Balai RW		54 m ² /twr	6	324
	Area Komunal		54 m ² /twr	7	378
	Toilet		36 m ² /twr	7	252
	Total				1.706
Jenis Aktivitas	Ruang	Sumber	Standar	Kapasitas	Luasan (m ²)
Perdagangan	Kios/Los	TSS	4 m ²	134	536
	Toilet	Neufert	1,5 m ² / orang	12	18
	Parkir Motor	Neufert	1,7 m ² /unit	73	124

	RTH (Plasa)				359
	Sirkulasi				936
	Total				1973
Serbaguna	Aula Serbaguna	TSS	1 m ² / orang	306	306
	Gudang	Asumsi			42
	Toilet	Neufert	1,5 m ² / orang	6	9
Pengelola	Ruang Kepala Pengelola	Neufert	12.5 m ²	1	12,5
	Ruang Administrasi				27,5
	Resepsionis				35
	Pantry dan Ruang Fotocopy				16
	Ruang Rapat				60
	Toilet	Neufert	1,5 m ²	4	6
	Parkir Motor	Neufert	1,7 m ² /unit	73	124,1
	Parkir Mobil	Neufert	15 m ² /unit	12	180
	Genset		30 m ²	1	30
	RTH				391,9
	Sirkulasi				770
	Total				2.010
Masjid	Tempat Wudhu	Neufert	1,5 m ² / orang	28	42
	Tempat Sholat	Neufert	2 m ² / orang	222	444
	Ruang Takmir				15
	Mihrab				9
	Gudang				15
	Toilet	Neufert	1,5 m ² / orang	6	9

	RTH (Plasa)				740
	Sirkulasi	Neufert	20 %		320
	Total				1.594
RTH	Plasa Utama				910
	Plasa	SNI	60m ²	10	600
	Taman Bermain	SNI	450 m ²		450
	Taman				1.380
	Jogging Track				432
	Lapangan	Neufert	15 x 28 m		420
	Sirkulasi				4000
	Total				8.192
Parkir	Pakir Mobil	Neufert	15 m ² /unit	63	945
	Parkir Motor	Neufert	1,7 m ² /unit	1.107	1.882
	Sirkulasi				1.100
	Total				3.927
Utilitas	Trafo		10 m ² /twr	7	70
	Shaft Basah		30 m ² /twr	7	210
	Shaft Kering		20 m ² /twr	7	560
	Shaft Sampah		20 m ² /twr	7	560
	Ruang Pompa		30 m ²	1	30
	Ruang Panel		30 m ²	1	30
	Lift		160 m ² /twr	7	1.120
	Tangga		200 m ² /bh	17	3.400
	Area pengelolaan sampah	Asumsi	15 m ²		55
	Total				6.035

Sumber: Dok. Pribadi

Total Area Bangunan

Tabel 2.2 Total Area Bangunan

No	Area	Luasan Area (m ²)
1.	Hunian	53.336
2.	Area Perdagangan	1.973
3.	Serbaguna	2.010
4.	Masjid	1.594
5.	Utilitas	6.035
Total		64.948

Sumber: Dok. Pribadi

Total Area Ruang Luar

Tabel 2.3 Total Area Ruang Luar

No	Area	Luasan Area (m ²)
1.	RTH	8.192
2.	Parkir	3.927
Total		12.119

Sumber: Dok. Pribadi

Total Area Keseluruhan

Tabel 2.4 Luas Area Keseluruhan

No	Area	Luasan Area (m ²)
1.	Area Bangunan	64.948
2.	Area Ruang Luar	12.119
Total		77.067

Sumber: Dok. Pribadi

2.2. Deskripsi Tapak

Kajian tapak yang digunakan dalam usulan pembangunan kembali Rusun Sombo adalah sesuai dengan jenis data yang dibutuhkan untuk perencanaan fasilitas

lingkungan pada SNI 03-7013-2004 tentang Tata cara perencanaan fasilitas lingkungan rumah susun sederhana:

2.2.1. Penghuni

1. Jumlah kepala keluarga

Rumah Susun Sombo didiami oleh 658 KK.

Tabel 2.5 Jumlah Penghuni Rusun Sombo

Blok Bangunan	Kepala Keluarga	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	%
A	66	139	145	284	10,34
B	39	89	94	183	6,66
C	37	91	26	177	6,44
E	66	139	137	276	10,04
F	78	161	158	319	11,61
G	78	155	159	314	11,43
H	84	171	166	337	12,26
I	84	157	169	326	11,66
J	63	135	133	268	9,75
K	63	129	134	263	9,61
Jumlah	658	1.366	1.381	2.747	100

Sumber: Data Monografi RW Sombo

2. Jumlah penduduk

Penghuni rumah susun Sombo sebagian besar berasal dari penduduk asli yang mendiami perkampungan lama serta sebagian lagi merupakan pendatang yang menghuni rumah susun secara kontrak baik jangka pendek maupun jangka panjang karena alasan pekerjaan dan lokasi kerjanya. Jumlah penghuni rumah susun Sombo adalah 2.747 jiwa.

3. Penghasilan

Mata pencaharian penghuni Rumah Susun Sombo beragam mulai dari PNS, karyawan swasta, anggota TNI, Wiraswasta, buruh harian, pensiunan, dan lain-lain. Penghuni Rumah Susun Sombo termasuk golongan masyarakat sederhana atas sebesar 10 %, golongan sederhana menengah sebesar 30 %, golongan sederhana sebesar 60 %.

4. Karakteristik sosial budaya

Tata kehidupan penghuni rumah susun Sombo cukup erat dan guyub. Hal ini disebabkan adanya persamaan pada status ekonomi, sebagian besar berasal dari pemukiman lama yang sudah saling mengenal. Di samping itu, persamaan suku atau daerah asal penghuni sangat menunjang tata kehidupan yang harmonis dan guyub. Terdapat dua suku mayoritas yang menghuni rumah susun ini, yaitu suku Maduran dan suku Jawa.

2.2.2. Kondisi Fisik Lingkungan

1. Topografi

Kontur lahan pada tapak relatif datar dan jenis tanah merupakan tanah aluvial.

2. Lokasi

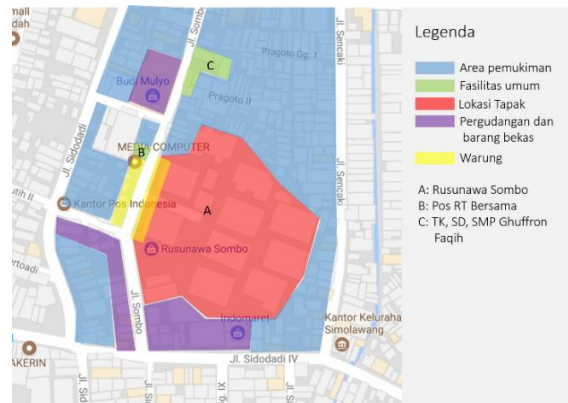
Secara administratif perkampungan Sombo termasuk dalam wilayah RW V, Sombo, Kelurahan Simolawang, Kecamatan Simokerto. Eksisting lahan merupakan Rusunawa Sombo. Sejak pertama kali didirikan, rusun Sombo telah berusia kurang lebih 27 tahun. Rusun Sombo terdiri dari 618 unit rumah yang terbagi dalam 10 massa rusun. Selain itu, rusun Sombo juga telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas penunjang.



Gambar 2.1 Lokasi Tapak (Sumber: maps.google.com)

- a. Area lahan yang akan dirancang seluas 25.000 m²
- b. Lebar jalan : $\pm$ 4 m (Jalan Sombo), 5-8 m (Jalan Sidodadi IV), 4-7 m (Jalan Pragoto)
- c. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) sebesar 50-60 %.

6. Bangunan sekitar lingkungan rumah susun



Gambar 2.3 Konteks Lingkungan Tapak (Sumber: Dok. Pribadi)

Lahan ini dikelilingi oleh area pemukiman padat penduduk dan usaha barang bekas seperti besi tua, kayu bekas hingga plastik bekas, dengan ketinggian bangunan 1 sampai dengan 2 lantai. Objek arsitektural yang dirancang hendaknya dapat menyesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar, misalnya jarak pandang hingga ruang transisi yang disesuaikan antar bangunan sekitar. Batas-batas tapak dikelilingi oleh permukiman baik dari sisi utara, selatan, timur, dan barat. Fasilitas penunjang di sekitar tapak yaitu kantor kelurahan, sekolah, dan pos.



Gambar 2.4 Sirkulasi pada Tapak (Dok. Pribadi)

Jalan Sombo merupakan jalan lokal. Kondisi jalan cukup ramai dengan kecepatan kendaraan relatif lambat. Jalan Sombo merupakan akses utama Rusun Sombo. Sedangkan Sidodadi IV dan Jalan Pragoto cenderung lebih ramai dan kecepatan kendaraan lebih kencang. Jalan tersebut juga digunakan sebagai sirkulasi truk untuk bongkar muat barang bekas. Jalan disekitar site merupakan jalan dua arah.

(Halaman sengaja dikosongkan)

BAB 3

PENDEKATAN DAN METODA DESAIN

3.1. Pendekatan Desain Perilaku-Lingkungan

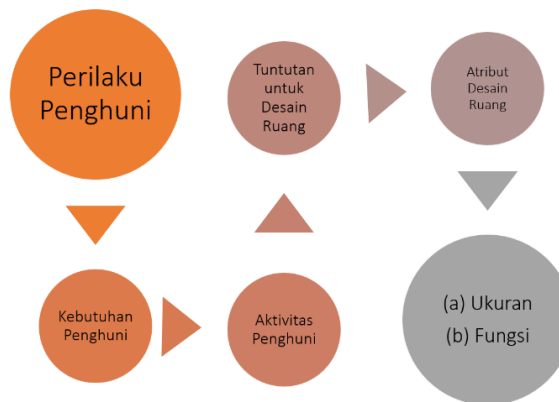
Arsitektur dapat mempengaruhi perilaku penggunanya dengan empat cara (Calhoun, 1995), yaitu menghalangi perilaku, mengundang perilaku, membentuk kepribadian, serta mempengaruhi citra diri. Kebiasaan mental dan sikap seseorang dipengaruhi oleh lingkungan fisiknya tanpa manusia sendiri menyadarinya. Lingkungan bukan hanya menjadi wadah manusia beraktivitas, melainkan juga menjadi bagian dari pola perilaku manusia. Pendekatan perilaku menekankan pada hubungan antara ruang dengan manusia dan masyarakat yang memanfaatkan atau yang menghuni ruangan tersebut. Pendekatan ini menekankan pada perlunya memahami perilaku manusia atau masyarakat (yang berbeda-beda setiap daerah) dalam memanfaatkan ruangan.

Arsitektur dalam pembahasan studi perilaku-lingkungan dianggap sebagai bentuk adaptasi manusia terhadap lingkungan terestrial dan budaya, bagaimana mereka berinteraksi dengan lingkungan tersebut. Properti lingkungan diubah manusia untuk mendapatkan lingkungan yang lebih baik lagi bagi pemenuhan kebutuhannya, bagi aktivitas baru, atau pengalaman estetika yang baru. Perubahan-perubahan itu merefleksikan kepercayaan, sikap, dan waktu yang dipakai untuk membentuk suatu pola baru bagi kepentingan di masa depan. Daftar kebutuhan ini dapat dipakai untuk mengetahui sejauh mana setiap fasilitas desain dapat memberikan kepuasan bagi pemenuhan kebutuhan manusia penggunanya. Dalam proses arsitektur yang kreatif, empat dimensi studi perilaku-lingkungan yang harus diperhatikan, yaitu manusia, perilaku, lingkungan, dan waktu merupakan hal yang mendasar. Proses dan pola perilaku manusia dikelompokkan ke dalam dua bagian, yaitu proses individual dan proses sosial ³.

³ Laurens, Joyce Marcella. 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: PT. Grasindo

3.2. Metode Desain Behavior Mapping

Dalam arsitektur perilaku-lingkungan, tiap-tiap kelompok pengguna memiliki kebutuhan yang berbeda. Pengguna dibedakan berdasarkan siklus kehidupan, misalnya anak-anak, remaja, orang tua, atau penyandang cacat fisik dan cacat mental. Selain itu, kelompok-kelompok pengguna juga dapat diklasifikasikan berdasarkan usia dan atau pekerjaan, dimana masing-masing kelompok mempunyai kebutuhan tersendiri. Metode yang digunakan adalah metode Pemetaan Perilaku (Behavior Mapping). Behavior Mapping adalah suatu teknik survey yang dikembangkan oleh Ittelson sejak tahun 1970an. Behavior Mapping meliputi suatu peta eksisting atau rencana dari suatu area pada lokasi manusia dan area menunjukkan aktivitas manusia, pengamatan terhadap perilaku pengguna ruang/bangunan.



Gambar 3.1 Langkah Pertimbangan dengan Teori Aktivitas
(Sumber: Dok. Pribadi)

Dalam penelitian ini digunakan metode *Behavior Mapping* dengan tipe *place- centered map*. Langkah-langkah yang dilakukan pada teknik ini adalah:

1. Menentukan waktu pengamatan. Pengamatan dilakukan pada hari kerja (Senin-Jumat), hari libur (Sabtu-Minggu), pada waktu pagi hingga malam.
2. Mengamati aktivitas yang dilakukan dari masing-masing individu maupun komunitas, sebagai variabel penelitian.
3. Pengolahan data dilakukan dengan membuat gambar pemetaan perilaku dan aktivitas pada tapak

Analisa data dilakukan dengan menjabarkan apa saja perilaku, aktivitas, tatanan lingkungan fisiknya, dan menganalisis hubungannya untuk menentukan sirkulasi ruang dan kebutuhan ruang pada objek rancangan.

Hasil Analisa Metode

Berikut merupakan tabel hasil pengamatan aktivitas di rusun Sombo dan lingkungan sekitarnya:

Tabel 3.1 Aktivitas yang Terjadi pada Tapak

Usia sampel waktu pengamatan	Hari Kerja			Hari Libur	
	Pagi-Siang (08.00-12.00)	Siang-Sore (12.00-17.00)	Sore-Malam (17.00-21.00)	Pagi-Sore (08.00-16.00)	Sore-Malam (16.00-21.00)
Anak-anak 5-12	Sekolah, bermain di sekitar tapak	Tidur siang	Bermain di sekitar tapak, belajar di dalam rumah	Bermain	Bermain
Remaja 13-19	Sekolah	Membantu pekerjaan rumah tidur siang	Belajar di dalam rumah	Bercengkrama di selasar, berekreasi di luar site.	Berekreasi di luar site.
Dewasa 20-49	Bekerja, membuka warung, melakukan pekerjaan rumah	Bekerja, Melakukan pekerjaan rumah, Tidur siang	Bercengkrama di sekitar site, beristirahat di dalam rumah	Bercengkrama di sekitar site	Melakukan pekerjaan rumah
Lansia (> 49)	Bercengkrama di selasar	Beristirahat di dalam rumah	Bercengkrama di sekitar site	Bercengkrama di sekitar site	Beristirahat di dalam rumah

Sumber: Dok. Pribadi

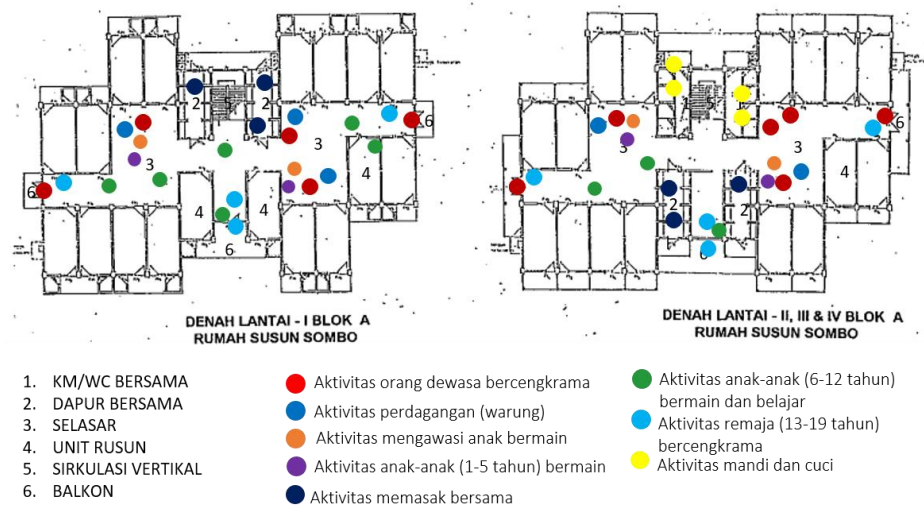
Setelah melakukan pengamatan, selajutnya dilakukan pengolahan data dengan membuat gambar pemetaan perilaku dan aktivitas pada tapak. Dalam pembuatan gambar pemetaan, penulis membuat gambar pemetaan berdasarkan zonasi daripada sifat tapak, yakni zona publik, semi publik, semi privat, hingga ke privat. Adapun hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut;

Tabel 3.2 Behavior Mapping pada Area Rusun Sombo dan Lingkungannya

Zona-	Hari Kerja			Hari Libur		Notasi
	Pagi-Siang (08.00-12.00)	Siang-Sore (12.00-17.00)	Sore-Malam (17.00-21.00)	Pagi-Sore (08.00-16.00)	Sore-Malam (16.00-21.00)	
Publik						Legenda - Area pemukiman - Fasilitas umum - Lokasi Tapak - Pengudaran dan busway bus - Warung - A: Rusunawa Sombo - B: Pos RT Bersama - C: TK, SD, SMP Ghufron Faqih ● Aktivitas berolahraga ● Aktivitas perdagangan (warung) dan berolahraga ● Aktivitas ibu Rumah Tangga membersihkan lingkungan rumah ● Aktivitas belajar-mauit pada pengudaran dan busway bus ● Aktivitas anak-anak bermain dan belajar ● Aktivitas pengamatan
Semi publik						NOTASI - MASJID - MADRASAH IBTIDAIYAH - BALAI PERTEMUAN DAN KANTOR RW - KIOS / WARUNG - PARKIR BECAK - LAPANGAN DAN RUANG SERBAGUNA A & E = Blok rumah susun tahap I F & G = Blok rumah susun tahap II B & C = Blok rumah susun tahap III H & I = Blok rumah susun tahap IV J & K = Blok rumah susun tahap V ● Aktivitas orang dewasa berolahraga ● Aktivitas perdagangan (warung) ● Aktivitas mengawasi anak bermain ● Aktivitas anak-anak (1-5 tahun) bermain dan belajar ● Aktivitas anak-anak (6-12 tahun) bermain dan belajar ● Aktivitas remaja (13-19 tahun) berolahraga ● Aktivitas pengamatan

Sumber: Dok. Pribadi

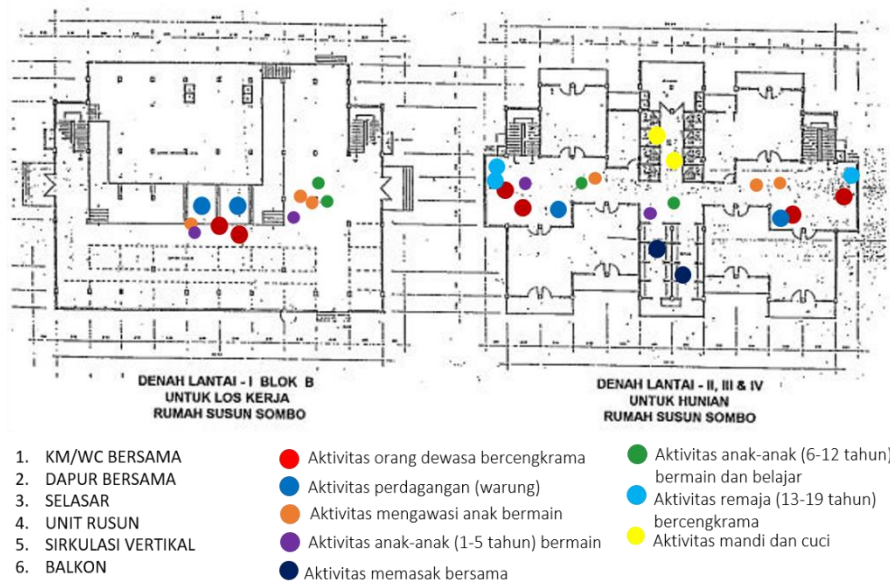
Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa perilaku dan aktivitas pada lokasi sekitar tapak (zona publik), di dominasi oleh pola perilaku komunitas dengan aktivitas bercengkrama pada orang dewasa dan bermain bersama pada anak-anak. Sedangkan pada tapa (semi publik), tidak terlalu banyak terjadi aktivitas. Aktivitas di dominasi oleh pola perilaku individu yang terjadi pada masing-masing blok dan unit, yang akan dijelaskna lebih lanjut pada bagian selanjutnya.



Gambar 3.2 Behavior Mapping pada Rusun Blok A dan Tipikalnya (Sumber: Dok. Pribadi)

Pada Blok A, unit-unit rusun merupakan tipe F-18 (3x6 m). Terdapat 18 unit di lantai 1, dan 16 unit di lantai 2 sampai dengan 4, sehingga total dalam 1 blok terdapat 66 unit. Adapun blok yang tipikal dengan blok A yaitu Blok E. Ukuran selasar yang luas pada rusun memicu adanya aktivitas tertentu, seperti bercengkrama dengan penghuni rusun lainnya, hingga untuk aktivitas komunal seperti syukuran maupun pengajian. Selain itu, selasar juga dimanfaatkan oleh beberapa penghuni sebagai ruang tambahan seperti penyimpanan barang dan usaha warung. Dapat disimpulkan bahwa desain selasar mampu mewadahi pola perilaku komunitas, meskipun perluasan unit dengan menjadikan selasar sebagai penyimpanan barang maupun tempat usaha seharusnya tidak diperbolehkan.

Sedangkan pada dapur bersama yang diharapkan mampu mewadahi pola perilaku komunitas ternyata tidak mendapatkan sambutan yang baik dari penghuni. Kondisi terkini dapur bersama tidak terlalu banyak digunakan oleh penghuni rusun. Penghuni cenderung melakukan adaptasi dengan membuat dapur sendiri dengan memanfaatkan balkon dari unit.



Gambar 3.3 Behavior Mapping pada Rusun Blok B dan Tipikalnya
(Sumber: Dok. Pribadi)

Pada Blok B, unit rumah tinggal terdapat pada lantai 2, 3, dan 4. Sedangkan pada lantai 1 merupakan los-los kerja yang dimaksudkan sebagai wadah kegiatan pekerjaan dari penghuni. Pada Blok B terdapat beberapa tipe unit yang tipikal tiap lantainya, yaitu 2 buah unit F-72, 1 unit F-54, 1 unit F-36, dan 1 unit F-18. Sehingga dalam satu blok terdapat 15 unit hunian. Adapun blok yang tipikal dengan blok B yaitu blok C.

Pada lantai 1 yang dimaksudkan sebagai wadah pola perilaku komunitas, justru tidak terjadi aktivitas yang berarti. Los-los yang ada justru dimanfaatkan oleh penghuni sebagai tempat parkir. Pada lantai 2 dan seterusnya, pola perilaku komunitas terbentuk dari aktivitas bercengkrama dengan sesama penghuni, yang terjadi pada area selasar yang cukup luas. Sama halnya dengan kondisi Blok A, dapur bersama tidak terlalu dimanfaatkan oleh penghuni. Secara keseluruhan, aktivitas bersama pada Blok B tidak

Tabel 3.3 Pola Adaptasi Penghuni terhadap Hunian Tipe F-18

Sumber: Dok. Pribadi

27

Terdapat 4 macam adaptasi berdasarkan pada perubahan ruang sebagai akibat dari kebutuhan penghuni.

1. Memberi sekat pada ruangan dengan perabot

Sekat dengan perabot bersifat fleksibel. Pemberian sekat dimaksudkan untuk memisahkan zonasi pada unit hunian. Pada bagian depan, aktivitas yang terjadi yaitu menyetraka, makan, belajar, bersantai, dan menonton TV. Sedangkan pada bagian belakang aktivitas yang terjadi lebih privat yaitu tidur dan beribadah. Adaptasi lain yang terjadi yaitu penggunaan balkon sebagai tempat menjemur baju dan memasak.

2. Menghilangkan sekat pada ruangan

Menghilangkan sekat pada ruangan membuat ruangan menjadi lebih luas dan multifungsi. Tidak adanya sekat memungkinkan semua kegiatan terjadi pada satu tempat yang sama. Adaptasi lain yang terjadi yaitu penggunaan balkon sebagai tempat menjemur baju dan memasak. Selain itu juga terjadi privatisasi zona publik dengan menempatkan barang-barang di selasar. Selsasar yang seharusnya menjadi zona publik beralih fungsi sebagai tempat penyimpanan barang-barang pribadi yang bersifat privat.

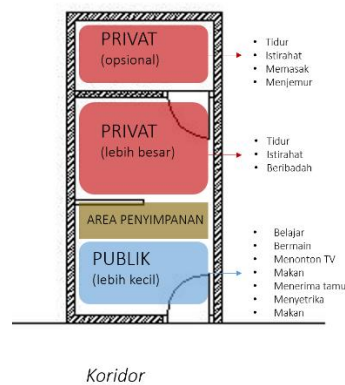
3. Membangun mezanin seluas unit hunian

Dikarenakan luasan unit tipe F-18 terlalu sempit, penghuni melakukan adaptasi dengan membangun mezanin agar mendapat luasan ruang tambahan. Mezanin yang dibangun berukuran sebesar unit hunian. Ruang tambahan tersebut berfungsi sebagai kamar tidur dan penyimpanan barang.

4. Membangun mezanin secukupnya

Dengan alasan yang sama dengan poin 3, respon yang dihasilkan dapat berbeda. Mezanin dibangun secukupnya, biasanya hanya separuh dari luasan unit. Fungsi dari mezanin sebagai ruang tidur.

Berdasarkan hasil pemetaan terhadap penggunaan ruang dan aktivitas pada unit rusun tipe F-18, dapat disimpulkan pula pemetaan zonasi penggunaan ruang dalam unit hunian sebagai berikut;



Gambar 3.4 Pemetaan Unit F-18 berdasarkan Zonasinya
(Sumber: Dok. Pribadi)

Dari hasil pemetaan di atas dapat disimpulkan bahwa penghuni cenderung membagi unit rusunnya yang merupakan ruangan multifungsi menjadi ruangan dengan sekat sekat sederhana, seperti lemari penyimpanan, sesuai dengan kecenderungan zonasinya. Semakin masuk ke dalam area unit, maka zonasi akan bersifat semakin privat. Hal tersebut terbukti dengan aktivitas-aktivitas yang dilakukan di dalamnya.

Hasil pemetaan yang dilakukan terhadap beberapa area di Rusun Sombo digunakan untuk mengetahui aktivitas dan perilaku penghuni Rusun Sombo, serta kondisi eksisting rusun dan kebutuhan yang tidak terfasilitasi. Sehingga dapat diidentifikasi kriteria-kriteria yang harus dipenuhi dalam pembangunan kembali Rusun Sombo.

Tabel 3.4 Kebutuhan Penghuni berdasarkan Behavior Mapping

Eksisting		Aktivitas yang diharapkan	Aktivitas yang terjadi	Kebutuhan
Area	Lokasi			
Lingkungan Luar Rusun	Warung	Kegiatan jual-beli, interaksi antar pembeli	Kegiatan jual-beli, pembeli cenderung berada di warung untuk waktu yang lama	- RTH pada area rusun sebagai area interaksi
Lingkungan Dalam Rusun	Los-Los Kerja	Kegiatan perdagangan, jual-beli, maupun interaksi sosial	Dijadikan sebagai tempat parkir sehingga tidak terjadi aktivitas jual-beli maupun interaksi sosial.	- Tempat parkir pada tiap tower - Los-los kerja pada lokasi yang strategis
	RTH	Tempat berkumpul penghuni dari berbagai usia sehingga terjadi interaksi sosial	Aktivitas di dominasi oleh anak-anak dibawah usia sekolah serta orang	- RTH dengan playground untuk anak serta tempat

			dewasa yang mengawasi	pengawasan orang tua - RTH untuk semua kelompok usia
Tower Hunian	Dapur dan Toilet Bersama	Memasak maupun mencuci bersama sembari bercengkrama sehingga timbul proses interaksi sosial	Tidak digunakan dengan maksimal oleh penghuni, penghuni cenderung menambah fungsi ruang pada unit	- Dapur pribadi dalam unit hunian - Toilet pribadi dalam unit
	Selasar	Kegiatan komunitas: bercengkrama, tempat kegiatan bersama seperti syukuran	Kegiatan perdagangan, komunitas dan tempat penyimpanan	- Selasar koridor yang luas/lebar - Tempat penyimpanan pada unit hunian - Area komunal pada selasa
Unit Hunian	Balkon	Bersantai, menjemur pakaian	Memasak, menjemur pakaian, penyimpanan barang	- Dapur pribadi pada unit - Tempat menjemur
	Mezanin	Tidak ada karena mezanin bukan merupakan bagian dari desain	Tidur, beristirahat, menyimpan barang-barang	- Peluasan area unit - Mezanin sebagai tempat penyimpanan
	Unit Hunian	Kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga	Banyak kegiatan yang terjadi saling tumpang-tindih dalam satu ruang	- Pembagian ruangan dalam unit hunian sesuai dengan zonasinya

Sumber: Dok. Pribadi

Selain itu pemetaan juga dilakukan terhadap kondisi fisik unit rusun. Pemetaan didasarkan pada penyesuaian penghuni terhadap kondisi fisik / fasad dari unit rusunnya, dan dikelompokkan sebagai berikut;

1. Perubahan material

Perubahan material pada dinding seperti merubah warna cat atau memasang keramik. Serta perubahan material pada kusen pintu dan atau jendela menggunakan kusen aluminium.

2. Penambahan dinding dengan material sederhana

Penambahan dinding/batasan unit dikarenakan penghuni cenderung melakukan perluasan unit dengan menjajaki area

selasar dan balkon. Selasar dan atau balkon diubah menjadi ruang tertutup dengan menggunakan material sederhana seperti seng dan atau kayu sebagai dindingnya.

Tabel 3.5 Pola Adaptasi Penghuni F-18 terhadap Kondisi Fisik Unit Hunian

Eksisting	Hasil Adaptasi	
Eksisting Tampak Depan 	Adaptasi 1A  Perubahan pada kusen dan pengecatan dinding	Adaptasi 1B  Perubahan pada penggantian material dinding dengan keramik
Eksisting Tampak Belakang 	Adaptasi 2A  Perluasan area balkon dengan penambahan dinding dari seng	Adaptasi 2B  Perluasan area balkon dengan penambahan dinding dari kayu

Sumber: Dok. Pribadi

(Halaman sengaja dikosongkan)

BAB 4

KONSEP DESAIN

Konsep pembangunan kembali/*redevelopment* Rusun Sombo yakni dengan dengan memperbaiki fungsi lama yang telah ada dan menambahkan fungsi baru, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan maupun penghuni. Berdasarkan permasalahan, tujuan, dan kriteria desain yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka diperoleh konsep desain sebagai berikut;

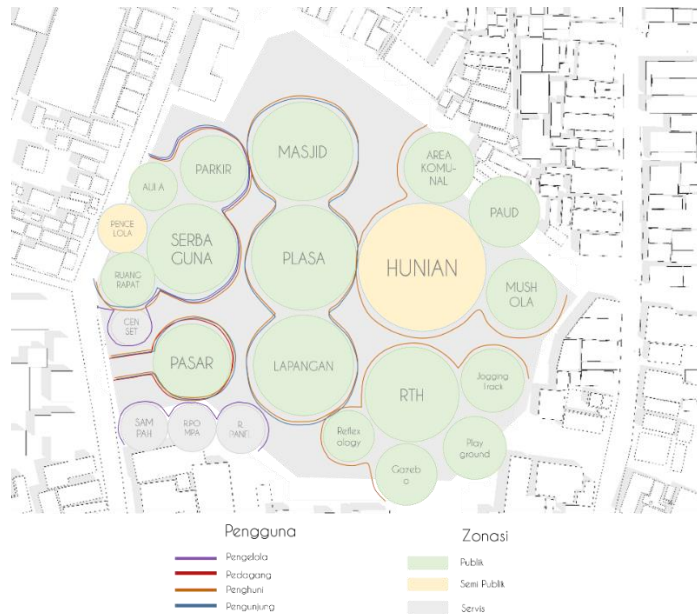
1. Mengakomodasi kebutuhan penghuni sesuai hasil analisa pola perilaku/*behavior mapping*
2. Program ruang unit hunian: sesuai dalam fungsi dan ukuran dengan hasil analisa pemetaan perilaku penghuni terhadap penggunaan ruang dalam unit hunian
3. Desain fasilitas pendukung maupun RTH sebagai area/wadah interaksi sosial antar penghuni
4. Tata massa bangunan mencerminkan dan mendukung terjadinya interaksi sosial, nilai-nilai kebersamaan / keguyuban serta gotong
5. Desain bangunan tanggap iklim dan sesuai dengan adaptasi penghuni terhadap kondisi fisik unit hunian

4.1. Eksplorasi Formal

4.1.1. Konsep Zoning Tapak

Konsep zoning tapak sesuai dengan adaptasi penghuni terhadap zonasi unit huniannya. Zona Publik diletakkan dibagian depan dimaksudkan sebagai area yang paling dekat dengan akses dari luar, yaitu jalan Sombo, sehingga tercipta jarak antara jalan dengan bangunan yang berpotensi akan mengganggu kegiatan yang terjadi di dalam bangunan. Zona Semi Publik, yang terdiri dari masjid, lapangan olahraga, dan plasa, merupakan area yang memiliki akses terbuka bagi pengunjung bangunan. Zona Privat diletakkan pada bagian belakang tapak dikarenakan faktor keamanan dan kenyamanan (kebisingan). Sedangkan area servis diletakkan di bagian samping, supaya tidak terlihat

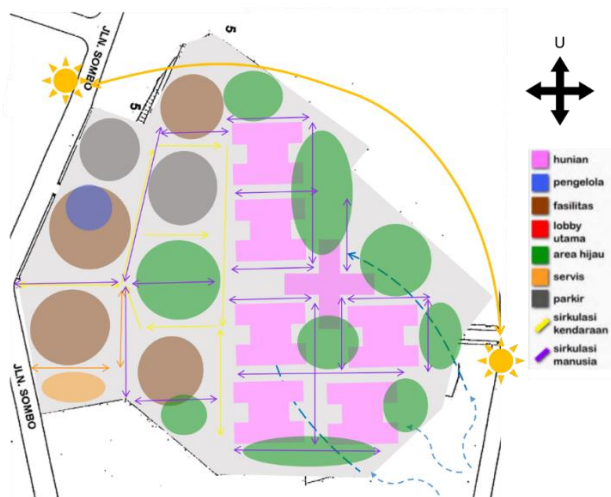
langsung oleh penghuni dan pengunjung, serta memudahkan akses oleh pengelola.



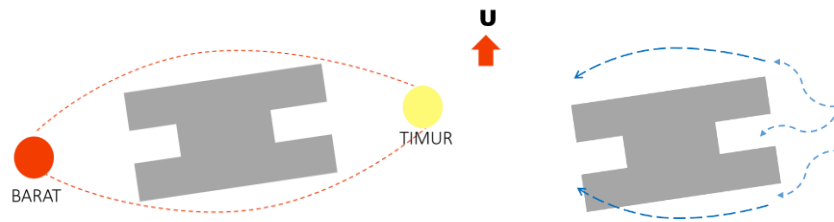
Gambar 4.1 Konsep Zoning Tapak (Sumber: Dok. Pribadi)

4.1.2. Konsep Tatahan Massa

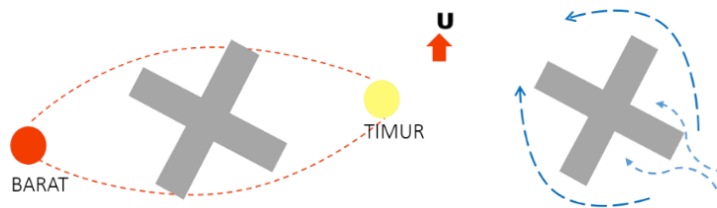
Keadaan temperatur udara di sekitar tapak yang relatif panas mendorong perancang untuk lebih menekankan konsep tanggap iklim sehingga tercipta ruang-ruang mikro di sekeliling bangunan dengan suhu yang nyaman serta secara keseluruhan dapat menciptakan ruang kota yang asri.



Gambar 4.2 Tatahan Massa (Sumber: Dok. Pribadi)



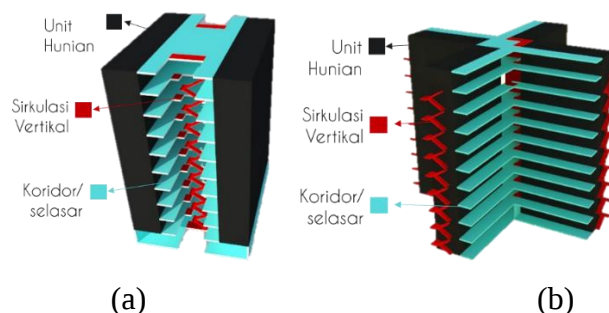
Gambar 4.3 (a) Massa Tower H terhadap Orientasi Matahari, dan
(b) Angin (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 4.4 (a) Massa Tower X terhadap Orientasi Matahari, dan
(b) Angin (Sumber: Dok. Pribadi)

Konsep massa berupa tower-tower dengan berbagai fungsi yang disatukan dengan ruang luar agar terciptanya kondisi yang ramah terhadap lingkungan serta ramah terhadap penggunanya. Untuk memberi kesan terbuka dan mengalir, maka tower akan disatukan dengan ruang penghubung seperti selasar atau plaza.

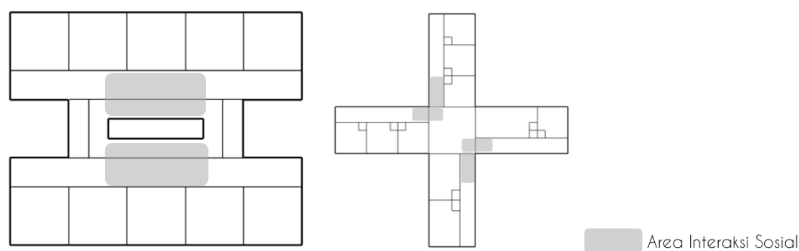
Perubahan orientasi massa bangunan dari eksisting berdasarkan pada pertimbangan iklim, serta ke efektifan ruang-ruang komunal dan ruang terbuka hijau yang terbentuk. Massa bangunan memanjang ke arah timur dan barat. Pada sisi timur dan barat terdapat tangga dengan memakai dinding berongga atau dinding rooster agar udara dan cahaya dapat masuk dan melalui koridor serta dapat menahan radiasi panas matahari.



Gambar 4.5 Ide Bentuk Tower Hunian (a) Tower H; (b) Tower X
(Sumber: Dok. Pribadi)

4.1.3. Konsep Hunian

Jenis koridor yang digunakan adalah koridor single-loaded dengan pertimbangan agar pencahayaan dan penghawaan alami dapat dimanfaatkan secara maksimal. Berdasarkan hasil analisa pola perilaku penghuni pada penggunaan koridor/selasar rusunawa, koridor yang luas menjadi tempat berinteraksi antar penghuni serta tempat melakukan kegiatan sosial lainnya. Sehingga fungsi koridor yang luas tetap dihadirkan dalam desain baru, dengan pola communal space sebagai berikut;

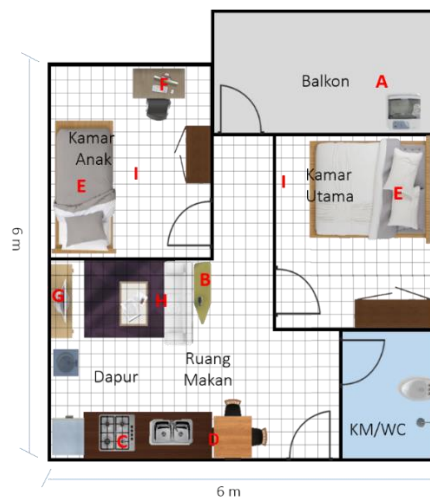


Gambar 4.6 Pembentukan Communal Space pada Bangunan (Sumber: Dok. Pribadi)

Zoning bangunan secara vertikal terdiri atas area publik dan semi publik pada lantai dasar, serta area privat pada lantai 2 hingga 10. Sirkulasi vertikal dari rumah susun ini terdiri dari lift dan tangga darurat, yang berfungsi sebagai jalur evakuasi daat terjadi kebakaran ataupun bencana alam lainnya.

4.1.4. Konsep Unit Hunian berdasarkan Behavior Mapping

a. Tipe 36



Gambar 4.7 Tipe 36 (Sumber: Dok. Pribadi)

Rusunawa tipe 36 merupakan hasil pengembangan dari analisis behavior mapping pada rusunawa tipe F-18 sebagai berikut;



Gambar 4.8 Pola Adaptasi 4 (Sumber: Dok. Pribadi)

Pada eksisting rusunawa tipe F-18 adaptasi 4, pengguna melakukan adaptasi dengan membuat mezanin sebagai tambahan ruang untuk tidur. Sehingga dalam kondisi terkini dibutuhkan 2 kamar tidur. Ruang serbaguna pada unit rusun dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan domestik rumah tangga. Pada desain baru tipe 36, fungsi ruang serbaguna tetap dipertahankan, namun dengan penambahan beberapa ruang sehingga tidak terjadi penumpukan aktivitas pada ruang serbaguna. Adanya dapur dan kamar mandi pada unit hunian merupakan respon atas pola perilaku penghuni terhadap penyediaan fasilitas bersama yang cenderung tidak terlalu dimanfaatkan.

b. Tipe 54



Gambar 4.9 Tipe 54 (Sumber: Dok. Pribadi)

Rusunawa tipe 54 merupakan hasil pengembangan dari analisis behavior mapping pada rusunawa tipe F-18 sebagai berikut;



Gambar 4.10 Pola Adaptasi 3 (Sumber: Dok. Pribadi)

Pada eksisting rusunawa tipe F-18 adaptasi 3, pengguna melakukan adaptasi dengan membuat mezanin sebesar unit hunian sebagai tambahan ruang untuk tidur. Sehingga dalam kondisi terkini dibutuhkan 3 kamar tidur. Fungsi ruang serbaguna tetap dipertahankan, namun dengan luasan yang lebih besar. Serta penambahan beberapa ruang sehingga tidak terjadi penumpukan aktivitas pada ruang serbaguna.

c. Tipe 72



Gambar 4.11 Tipe 72 (Sumber: Dok. Pribadi)

Rusunawa tipe 72 merupakan hasil pengembangan dari eksisting rusunawa tipe F-54 serta F-72.

4.1.5. Konsep Area Perdagangan

Area perdagangan di desain sesuai dengan pola perilaku penghuni rusun Sombo yang memanfaatkan selasar/ruang komunal sebagai kios berdagang sederhana, serta penghuni rusun yang berjualan di luar area rusun namun masih dalam lingkup Jalan Sombo, sebagai berikut;



(a)

(b)

(c)

Gambar 4.12 (a) Warung di communal space (Sumber: membacaruang.com); (b) warung di depan kawasan (Sumber: Dok. Pribadi); (c) warung penduduk sekitar (Sumber: Dok. Pribadi)



(a)



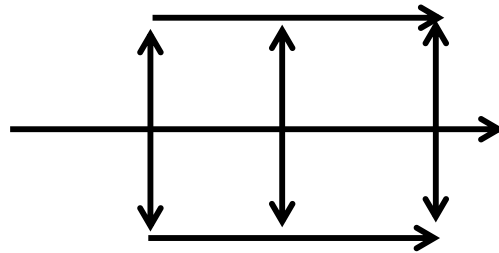
(b)

Gambar 4.13 (a) Ilustrasi suasana area komersil; (b) Ilustrasi penataan area komersil (Sumber: Dok. Pribadi)

Kios merupakan kios sederhana dengan meja dan tenda/terpal. Konsep tersebut dimasukkan kedalam area perdagangan, sehingga pada area perdagangan tidak terdapat sekat antar kios yang permanen, namun pembatas area perkios hanya berupa meja dan terpal.

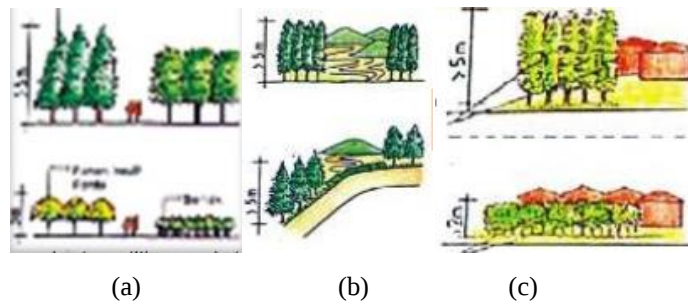
4.1.6. Konsep Tata Ruang Luar

Berdasarkan analisis maka pola sirkulasi yang akan diterapkan pada perancangan rumah susun ini adalah pola sirkulasi linear menerus dan linear bercabang untuk memudahkan pencapaian ke unit-unit hunian dan fasilitas-fasilitas penunjang. Hanya terdapat satu pintu masuk ke dalam tapak dengan tujuan agar dapat mengontrol siapa saja yang masuk area rusun.



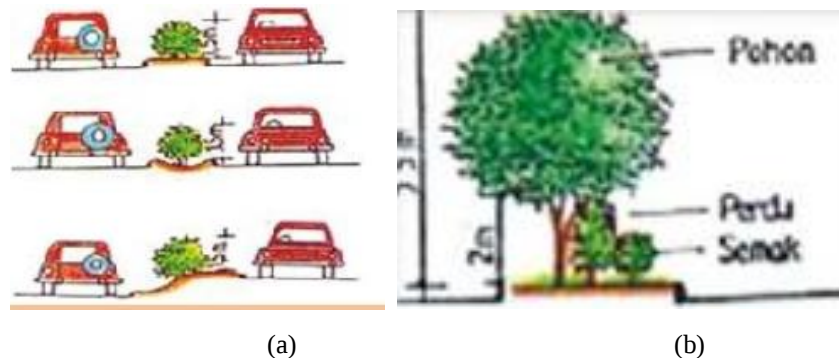
Gambar 4.14 Pola Sirkulasi Linier Bercabang (Sumber: Dok. Pribadi)

Sirkulasi pengunjung yang akan menggunakan gedung serbaguna maupun area perdagangan komersil dipisahkan dengan sirkulasi penghuni rumah susun dengan sedemikian rupa untuk menghindari gangguan kegiatan penghuni yang bersifat privat, sehingga dapat dicapai oleh penghuni dan pengunjung secara langsung setelah memasuki tapak. Untuk mengarahkan sirkulasi, digunakan tanaman sebagai pengarah, dengan tanaman perdu atau pohon dengan ketinggian yang lebih dari 2 meter dan ditanam secara massal. Seperti cemara, mahoni, dan akalipa hijau kuning. Selain itu pada pengarah sirkulasi, tanaman juga berfungsi sebagai pembentuk dan pembatas pandangan. Tanaman sebagai pembentuk pandangan merupakan tanaman dengan tinggi > 3 meter terutama yang bertajuk conical ataupun columnar, membentuk massa, dan pada bagian tertentu terbuka untuk akses pandangan. Sedangkan tanaman sebagai pembatas pandangan merupakan jenis tanaman tinggi, perdu, ataupun semak. Tanaman bermassa daun padat, ditanam berbaris dan membentuk massa dengan jarak tanam rapat.



Gambar 4.15 (a) Tanaman sebagai Pengarah; (b) Tanaman sebagai pembentuk pandangan; (c) Tanaman sebagai pembatas pandangan; (Sumber: slideshare.net)

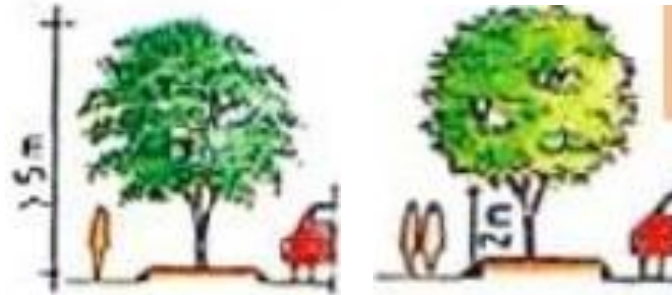
Ruang terbuka hijau pada area rusunwa tersebar di beberapa titik dengan menggunakan penghijauan/tanaman. Pada area pinggir Jalan Sombo dan pinggir-pinggir kawasan, tanaman dihadirkan sebagai penahan silau lampu kendaraan dan peredam polusi. Tanaman yang digunakan sebagai penahan silau lampu merupakan tanaman perdu atau semak yang ditanam rapat dan bermassa daun padat seperti bougenvil. Tanaman yang digunakan sebagai penyerap polusi terdiri dari pohon, perdu, atau semak yang memiliki ketahanan yang tinggi terhadap polusi udara, jarak tanam rapat, dan bermassa daun padat. Seperti angsa, akasia, bougenvil, dan teh-tehan pangkas



Gambar 4.16 (a) Tanaman sebagai penahan silau; (b) Tanaman sebagai penyerap polusi (Sumber: slideshare.net)

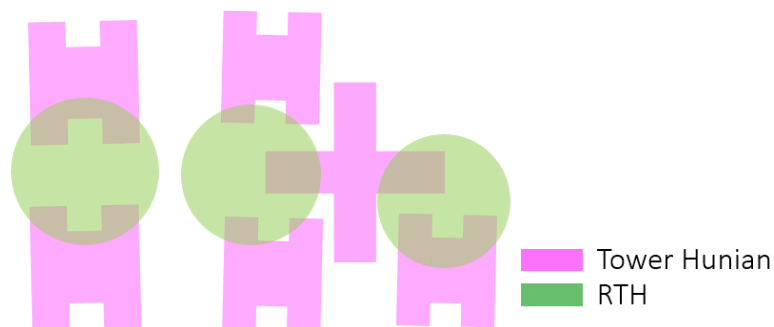
Sedangkan pada bagian tengah kawasan sebagai paru-paru kawasan, penyerap panas, taman kawasan, area berkumpul warga, tempat bermain anak dan peneduh bagi pengguna. Tanaman sebagai peneduh biasanya ditempatkan pada jalur tanaman dengan lebar minimal 1,5 meter, percabangan minimal 2

meter di atas tanah, ketinggian mencapai 5 meter, bentuk percabangan pohon tidak merunduk, bermassa padar, dan bisa ditanam berbaris atau menyebar.



Gambar 4.17 Tanaman sebagai peneduh (Sumber: slideshare.net)

RTH juga dihadirkan sebagai hubungan antar tower-tower hunian berupa selasar dan atau plasa, yang memberi ruang untuk sirkulasi udara atau angin. Penghadiran RTH pada hubungan antar tower hunian merupakan hasil dari analisa pola perilaku penghuni yang tidak ada interaksi antar satu tower dengan yang lain.



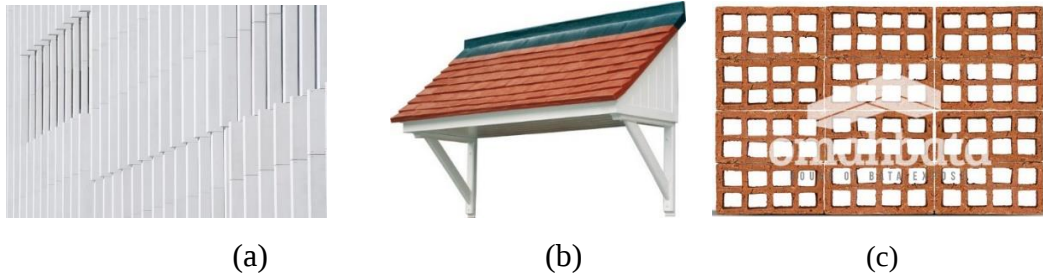
Gambar 4.18 RTH pada Hubungan Tower (Sumber: Dok. Pribadi)

4.1.7. Konsep Fasad

Konsep utama pada desain rusunawa yakni keterbukaan pada bangunan. Untuk meminimalisir terjadinya glare pada bangunan, digunakan sistem shading devices. Shading device di rancang sebagai alat pembayangan untuk mengontrol perolehan cahaya matahari yang masuk pada hunian sesuai dengan kebutuhan. Bentuk shading devices yang dipakai dalam perancangan rumah susun ini adalah kisi-kisi vertikal dan sosoran sebagai pembayangan.

Kisi-kisi vertikal merupakan modifikasi dari garis-garis seng gelombang yang merupakan material yang digunakan penghuni sebagai

dinding di area balkon. Selain itu digunakan pula dinding roster pada area depan unit hunian dengan tujuan memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami yang didapat dari koridor. Material roster dipilih karena sesuai dengan analisa penyesuaian penghuni terhadap pemilihan material yang cenderung menggunakan material yang mudah didapatkan. Pola roster merupakan pola yang mencerminkan identitas Kota Surabaya.



Gambar 4.19 (a) Konsep Vertical Garden; (b) Sosran atap (c) Roster
(Sumber: pinterest.com)



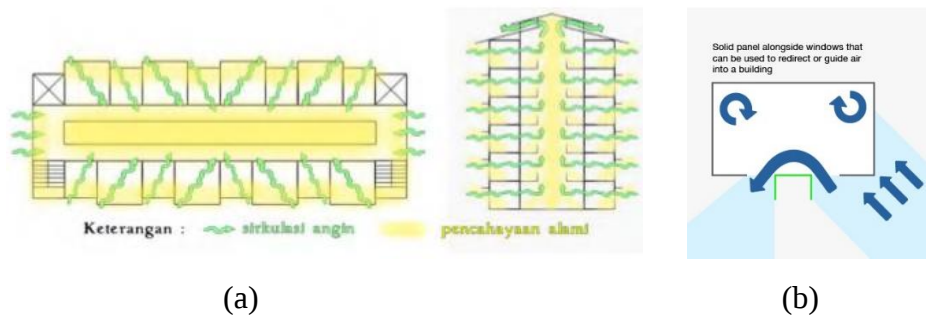
Gambar 4.20 Konsep Pola Roster (Sumber: shutterstock.com)

4.2. Eksplorasi Teknis

4.2.1. Konsep Sistem Pencahayaan dan Penghawaan

Konsep desain memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami. Pada bukaan dengan sistem cross ventilation, dengan bukaan pada sisi ruang unit hunian yang berbatasan langsung dengan ruang luar dan sisi ruang unit yang berbatasan dengan koridor, dan wings wall apabila pada satu sisi tidak memungkinkan adanya bukaan. Selain itu, digunakan pula sistem stack ventilation pada atap bangunan. Diharapkan udara dapat mengalir

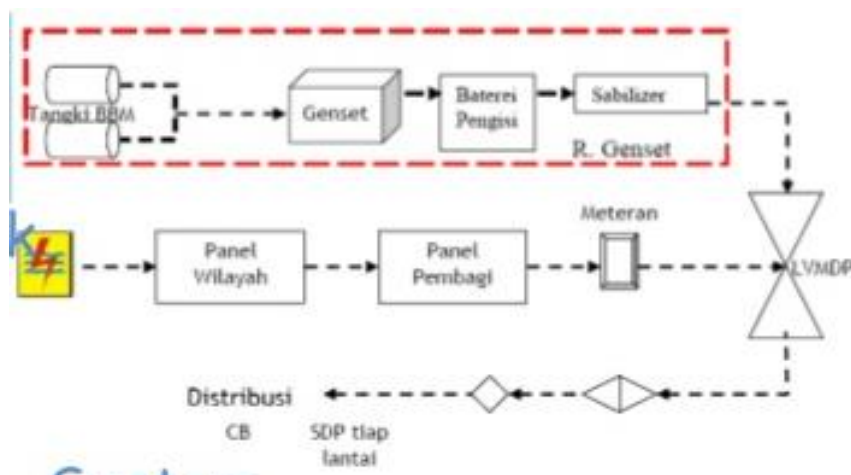
menyeberangi ruangan dan udara di ruangan akan tetap sejuk, sehingga meminimalisir penggunaan kipas angin. Sedangkan pada pencahayaan alami, digunakan material rooster sebagai dinding pada area komunal tiap lantai, sehingga cahaya alami dapat masuk ke koridor hingga lantai dasar pada siang hari agar menghemat penggunaan energi listrik untuk penerangan koridor.



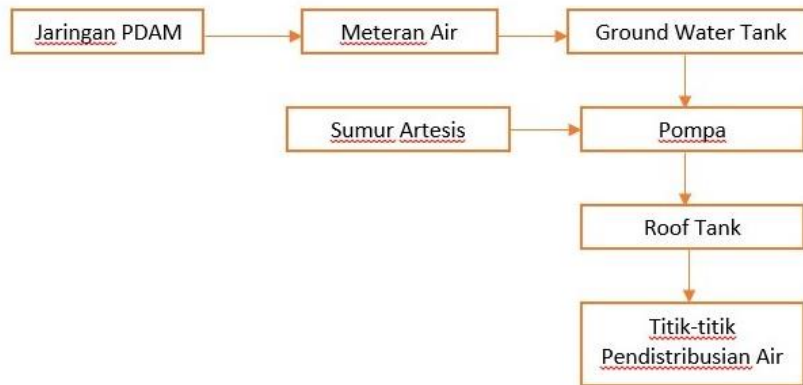
Gambar 4.21 (a) Konsep Penghawaan dan Pencahayaan (Sumber: Ronald, Stephanus ; 2009); (b) Wings Wall (Sumber: riorenewables.com);

4.2.2. Konsep Sistem Utilitas dan Sanitasi

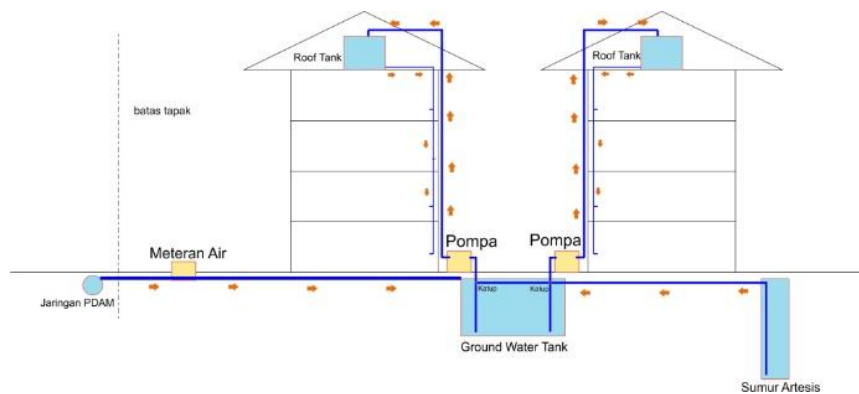
Jalur sirkulasi utilitas yang digunakan pada rusunawa berada pada jalur sirkulasi horizontal pada langit-langit / plafon, serta shaft sebagai jalur sirkulasi vertikal. Shaft dibedakan menjadi shaft basah untuk plumbing, dan shaft kering untuk kelistrikan.



Gambar 4.22 Skema Utilitas Kelistrikan (Sumber: slideshare.net)



Gambar 4.23 Skema Sanitasi Air Bersih (Sumber: slideshare.net)



Gambar 4.24 Sistem Air Bersih (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)

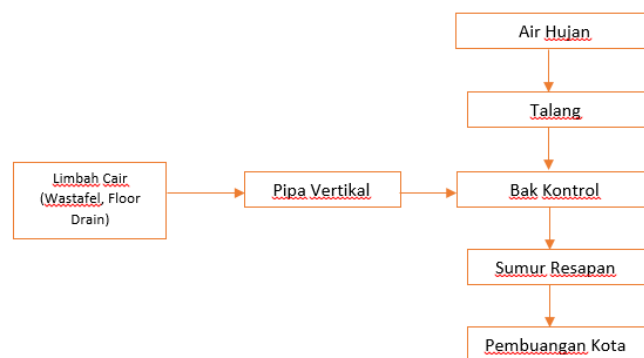
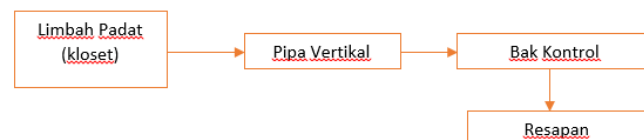
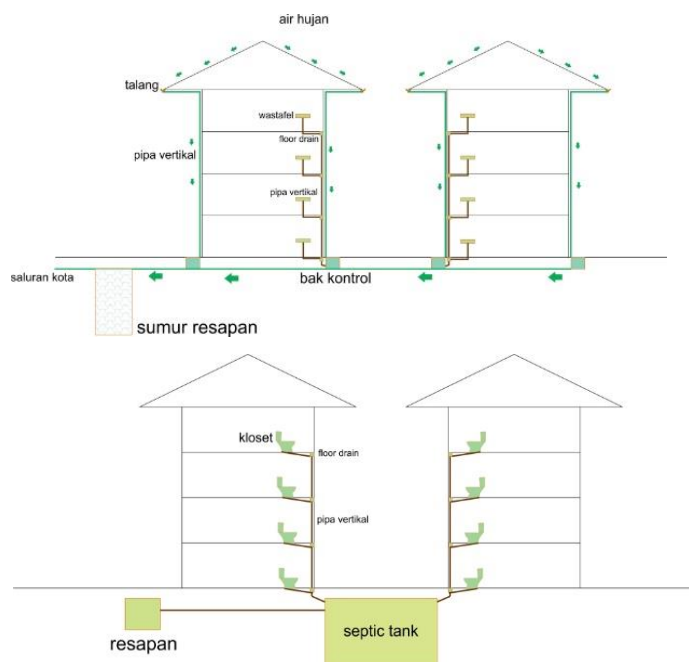


Diagram Pembuangan Limbah Padat



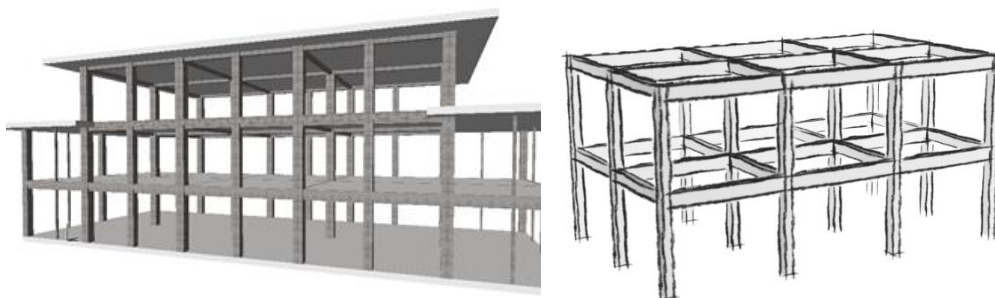
Gambar 4.25 Skema Pembuangan Limbah (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)



Gambar 4.26 Sistem Air Kotor / Kotoran (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)

4.2.3. Konsep Sistem Struktur

Sistem struktur yang digunakan yaitu sistem struktur rangka. Jenis atap yang digunakan yakni atap miring (perisai/ pelana) sesuai dengan iklim tropis yang curah hujannya relatif tinggi, serta sebagai peredam panas matahari dengan sosorannya.



Gambar 4.27 Sistem Struktur Rangka (Sumber: tipsgriya.blogspot.com)

4.2.4. Konsep Sistem Proteksi Kebakaran

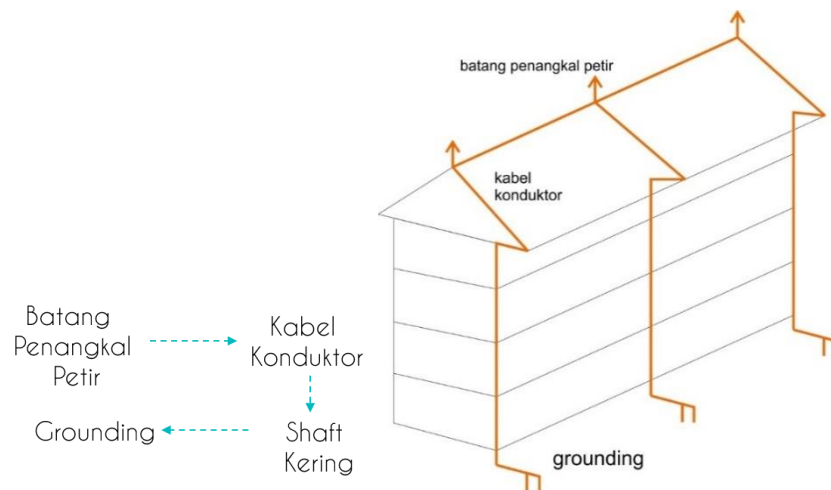
Sistem proteksi kebakaran rusunawa dilakukan dengan pasif dan aktif. Sistem aktif dilengkapi dengan heat detector, fire alarm, sprinkler, serta tersedia

hydrant dan tabung pemadam kebakaran pada tiap lantai bangunan. Sedangkan sistem pasif terdapat pada tangga darurat di sayap bangunan sebagai langkah penyelamatan. Lebar koridor dibuat dengan lebar minimal 1,8 m. Tangga darurat dilapisi dengan kisi – kisi untuk memaksimalkan angin dan memperlancar sirkulasi pergerakan udara dalam bangunan.



Gambar 4.28 Sitem Proteksi Kebakaran (Sumber: slideshare.net)

4.2.5. Konsep Sistem Penangkal Petir



Gambar 4.29 Sistem Penangkal Petir (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)

Sistem penangkal petir yang digunakan yaitu sistem faraday karena dapat menjangkau area yang luas. Pada prinsipnya, aliran listrik dari batang penangkal petir akan dialirkan melalui kabel konduktor menuju grounding/tanah.

4.2.6. Konsep Sistem Persampahan



Gambar 4.30 Skema Pembuangan Sampah (Sumber: tropicalarchitectblog.wordpress.com)

Pembuangan sampah yang diaplikasikan pada rusunawa adalah dengan sistem shaft, karena lebih efisien dibandingkan dengan door-to-door

BAB 5

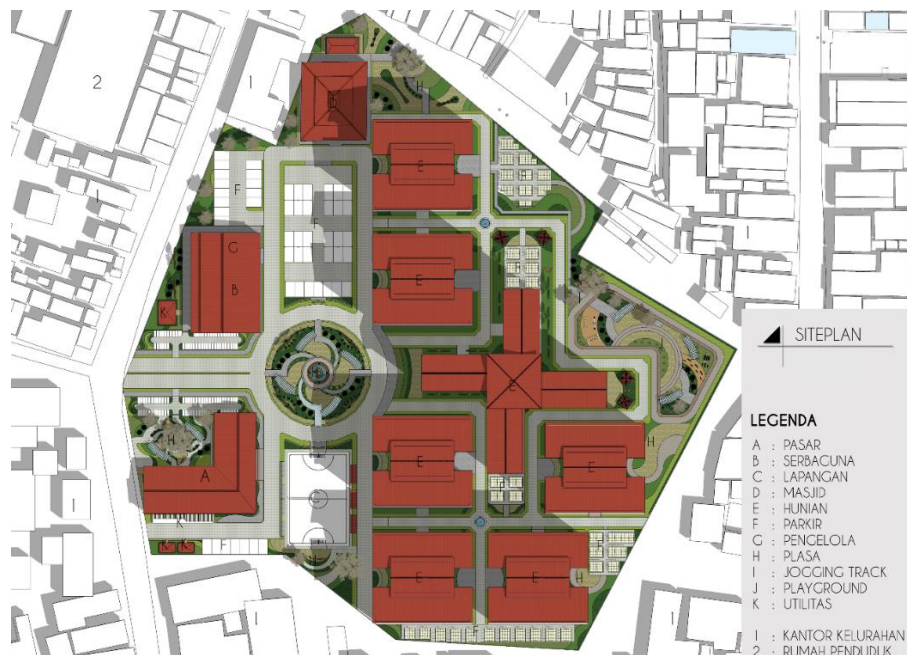
DESAIN

5.1. Eksplorasi Formal

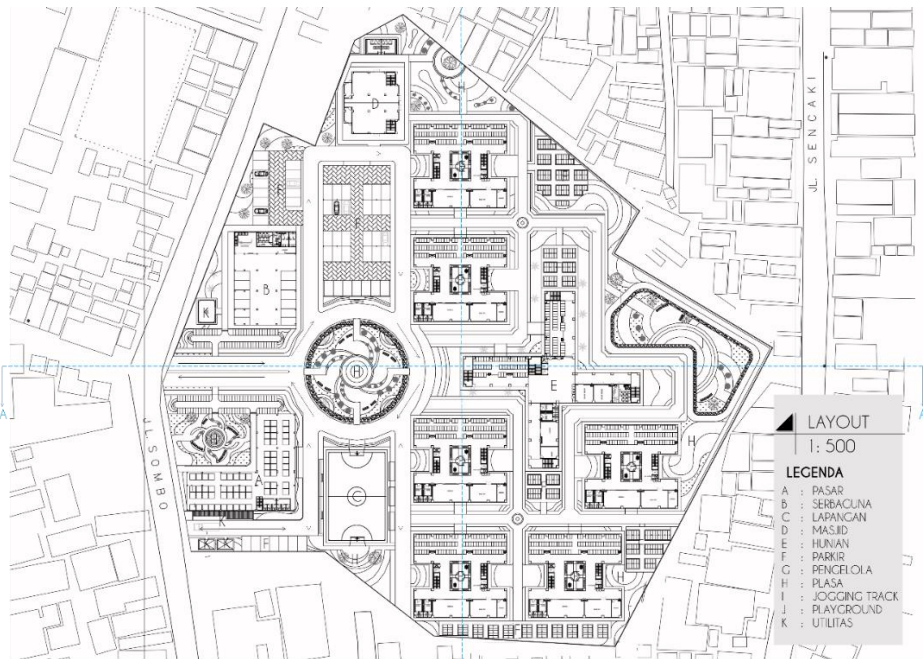
5.1.1. Tatahan Massa dan Zonasi Tapak

Sesuai dengan konsep nomor 1 bahwa segala kebutuhan penghuni harus disesuaikan dengan hasil *behavior mapping*, maka zonasi dan tata massa pada tapak disesuaikan dengan *behavior mapping* penghuni terhadap zonasi unitnya. Zonasi pada tapak dengan menempatkan zona publik pada area terluar, zona semi publik pada tengah, dan zona privat pada bagian belakang. Adapun zona publik yakni area perdagangan atau pasar dan gedung serbaguna. Sedangkan zona semi publik yakni plasa, lapangan, dan masjid. Tower-tower hunian termasuk ke dalam zona privat sehingga terletak di area belakang tapak.

Sesuai dengan konsep nomor 4 bahwa tata massa bangunan mencerminkan dan mendukung terjadinya interaksi sosial, maka tatanan masa diatur sedemikian rupa, sesuai zonasinya, dan kemudian antar massa dihadirkan fungsi RTH (plasa, selasar, atau gazebo) sebagai media terjadinya interaksi sosial.



Gambar 5.1 Siteplan Skala 1:2500 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.2 Layout Skala 1:2500 (Sumber: Dok. Pribadi)





Gambar 5.3 Perspektif Mata Burung pada Tapak (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.4 Tampak Depan Site Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.5 Tampak Samping Kanan Site Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.6 Tampak Belakang Site Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.7 Tampak Samping Kiri Site Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.8 Potongan Site AA' Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)



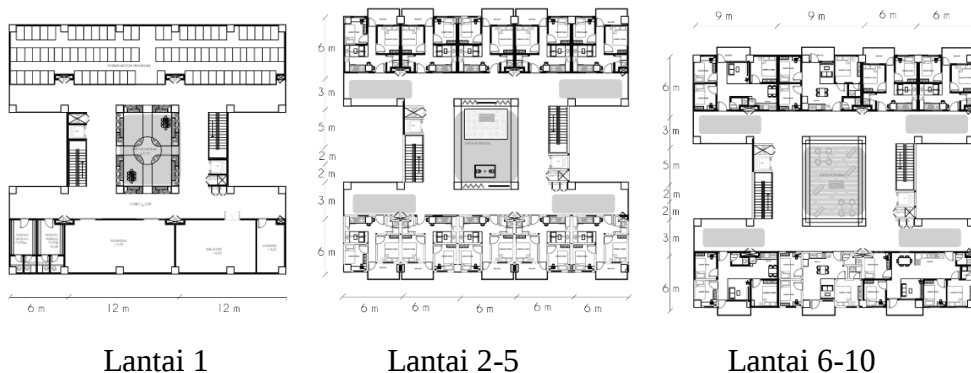
Gambar 5.9 Potongan Site BB' Skala 1:1800 (Sumber: Dok. Pribadi)

5.1.2. Desain Tower Hunian

Tower tipe H terdiri dari 10 lantai, dengan lantai dasar digunakan sebagai area fasilitas bersama dan lantai 2-10 sebagai hunian. Pada bagian tengah tower H, di atapi dengan atap dak sehingga dapat digunakan sebagai area penempatan tandon atas. Sesuai dengan koonsep nomor 5 bahwa desain bangunan tanggap iklim, maka pada *tower* hunian digunakan koridor *single-loaded* serta sistem *cross ventilation* sebagai langkah memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami. Selain itu, digunakan pula kisi-kisi vertikal sebagai *shading device*. Penggunaan kisi-kisi vertikal merupakan transformasi dari garis-garis seng sesuai dengan *behavior mapping* penghuni terhadap fisik huniaan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Seusai dengan konsep nomor 1 untuk mengakomodasi kebutuhan penghuni sesuai hasil analisa pola perilaku/behavior mapping, maka pada *tower* hunian diberi fasilitas-fasilitas penunjang serta koridor yang luas sebagai area interaksi sosial. Fasilitas bersama pada lantai 1 teridiri dari tempat parkir motor penghuni, mushola, kamar mandi, gudang, dan balai RW. Serta terdapat area komunal pada tiap lantainya yang dapat digunakan dengan fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan penghuni.

Sirkulasi vertikal menggunakan lift dan tangga sebanyak 2 buah yang diletakkan masing-masing di sayap kanan dan kiri. Tangga sirkulasi juga difungsikan sebagai tangga darurat.



Gambar 5.10 Denah Tower H Skala 1:800 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.11 Tampak Tower H Skala 1:1000 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.12 Potongan Tower H Skala 1:1000 (Sumber: Dok. Pribadi)

Seusai dengan konsep nomor 1 untuk mengakomodasi kebutuhan penghuni sesuai hasil analisa pola perilaku/behavior mapping, maka pada *tower* hunian diberi fasilitas-fasilitas penunjang serta koridor yang luas sebagai area interaksi sosial. Tower tipe X terdiri dari 10 lantai, dengan lantai dasar digunakan sebagai area fasilitas bersama (parkir motor, mushola, gudang, dan PAUD) dan lantai 2-10 sebagai hunian. terdapat area komunal pada tiap lantainya yang dapat digunakan dengan fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan penghuni. Sesuai dengan koonsep nomor 5 bahwa desain bangunan tanggap iklim, maka pada *tower* hunian digunakan koridor *single-loaded* serta sistem *cross*

Sirkulasi vertikal menggunakan lift sebanyak 2 buah dan tangga sebanyak 1 buah. Tangga darurat terdapat 4 buah dan diletakkan pada tiap sayap bangunan.



Lantai 1



Lantai 2-5



Lantai 5-6



Lantai 7-10

Gambar 5.13 Denah Tower X Skala 1:900 (Sumber: Dok. Pribadi)



Tampak Depan

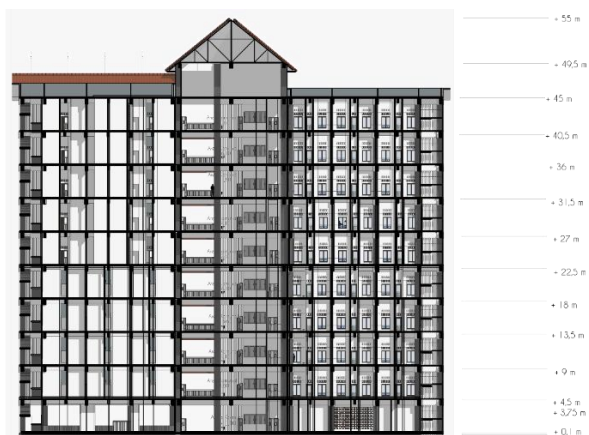
Tampak Samping Kanan



Tampak Belakang

Tampak Samping Kiri

Gambar 5.14 Tampak Tower X Skala 1:1000 (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.15 Potongan AA' Tower X Skala 1:1000 (Sumber: Dok. Pribadi)

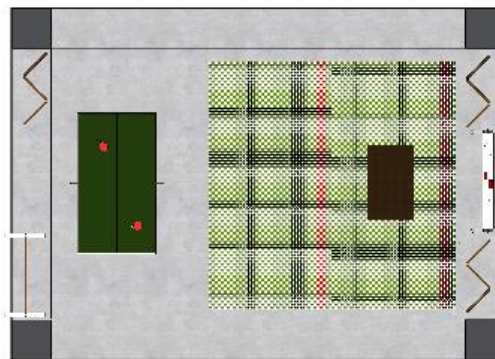


(a)

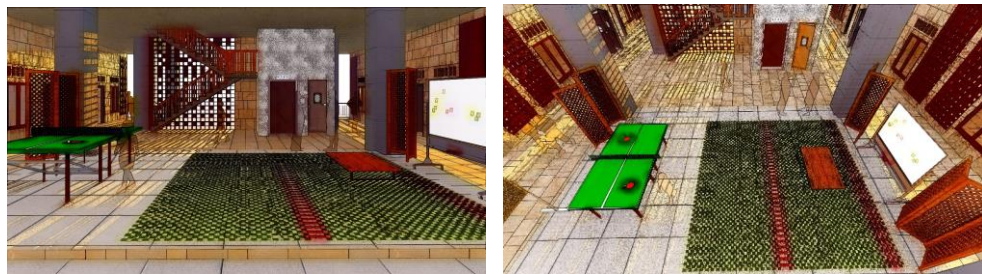
(b)

Gambar 5.16 Simulasi 1 Area Komunal (a) Tampak Atas; (b) Perspektif
(Sumber: Dok. Pribadi)

Area komunal yang terletak di lantai dasar setiap tower difungsikan sebagai playground. Terdapat playground berupa bak pasir untuk anak-anak, serta tempat duduk dan plaza untuk orang dewasa beraktifitas sembari menunggu anak bermain.



(a)



(b)

Gambar 5.17 Simulasi 2 Area Komunal (a) Tampak Atas; (b) Perspektif
(Sumber: Dok. Pribadi)

Simulasi area komunal pada lantai 2-10 dimulai dari meninggikan level lantai untuk membentuk ruang. Area komunal berfungsi sebagai

tempat berkumpul warga yang dilengkapi dengan partisi portable, papan pengumuman, meja, serta meja tenis. Aktivitas yang memungkinkan untuk terjadi yaitu rapat, arisan, pengajian, bermain tenis meja, dll.



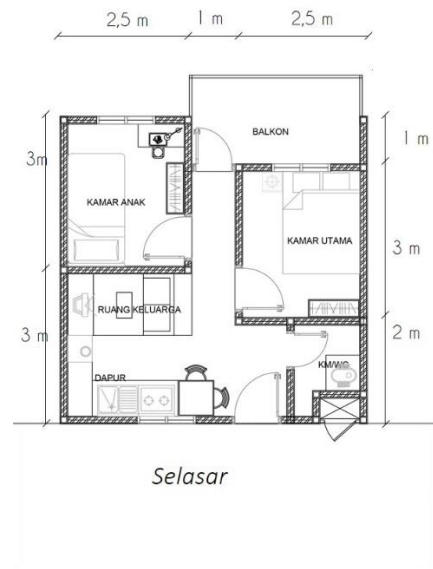
Gambar 5.18 Simulasi 3 Area Komunal (a) Tampak Atas; (b) Perspektif (Sumber: Dok. Pribadi)

Simulasi area komunal selanjutnya, area komunal berfungsi sebagai perpustakaan yang dilengkapi dengan rak-rak buku, meja baca lesehan, serta meja dan kursi. Meja dan kursi memungkinkan untuk digeser/dipindah jika area komunal hendak digunakan untuk kegiatan yang membutuhkan ruang yang luas. Aktivitas yang mungkin terjadi pada area komunal ini yaitu belajar, membaca, dan berdiskusi. Namun tidak menutup kemungkinan untuk terjadi aktifitas lainnya seperti penyuluhan atau workshop.

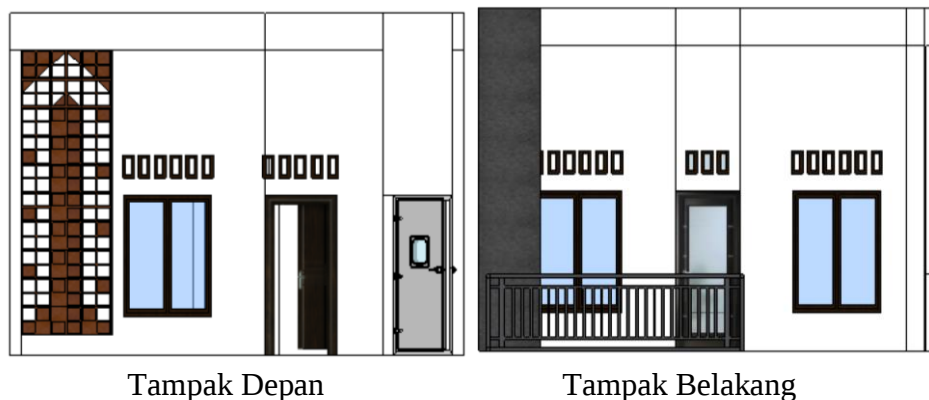
5.1.3. Desain Unit Hunian

Sesuai dengan konsep nomor 2 bahwa program ruang unit hunian harus sesuai dalam fungsi dan ukuran dengan hasil analisa pemetaan perilaku penghuni terhadap penggunaan ruang dalam unit hunian, maka unit hunian hadir dalam 3 tipe, yakni tipe 36, 54, dan 72. Masing-masing tipe disesuaikan dengan adaptasi penghuni seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Selain itu, unit memiliki ketinggian 4,5 meter. Dengan balok sebesar 0,8 meter, penggunaan plafon sebesar 0,4 meter dan 1 meter mezzanin untuk area penyimpanan barang. Fungsi mezzanin merupakan hasil analisa *behavior mapping* penguni.

Sesuai dengan konsep nomor 5 mengenai desain bangunan tanggap iklim, pada unit hunian menggunakan sistem *cross-ventilation* dengan roster pada bagian bawah pintu, serta roster pada dapur agar mengurangi bau dan hawa panas. Sedangkan strategi untuk mendapatkan pencahayaan alami secara maksimal yaitu dengan menempatkan bukaan pada tiap ruang serta menghindari ruangan gelap / ruang yang tidak ada bukaan.



Gambar 5.19 Denah Unit Hunian Tipe 36 Skala 1: 150
(Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.20 Tampak Unit Hunian Tipe 36 Skala 1:100
(Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.21 Simulasi aktivitas pada unit hunian tipe 36
(Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.22 Denah Unit Hunian Tipe 54 Skala 1: 150
(Sumber: Dok. Pribadi)



Tampak Depan



Tampak Belakang

Gambar 5.23 Tampak Unit Hunian Tipe 54 Skala 1:100

(Sumber: Dok. Pribadi)



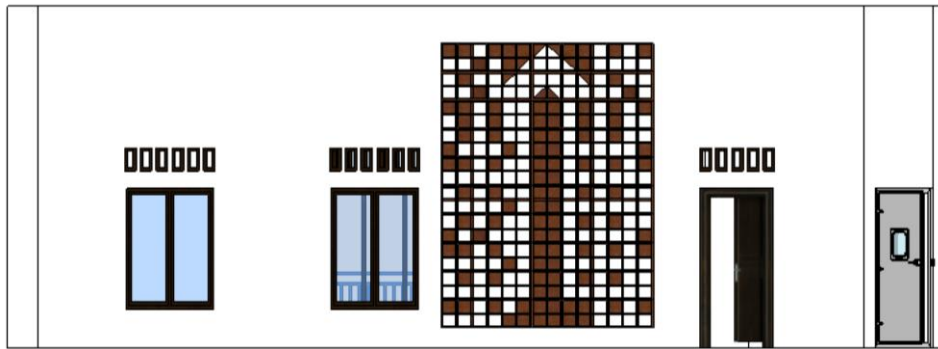
Gambar 5.24 Simulasi aktivitas pada unit hunian tipe 54

(Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.25 Denah Unit Hunian Tipe 72 Skala 1: 150

(Sumber: Dok. Pribadi)



Tampak Depan

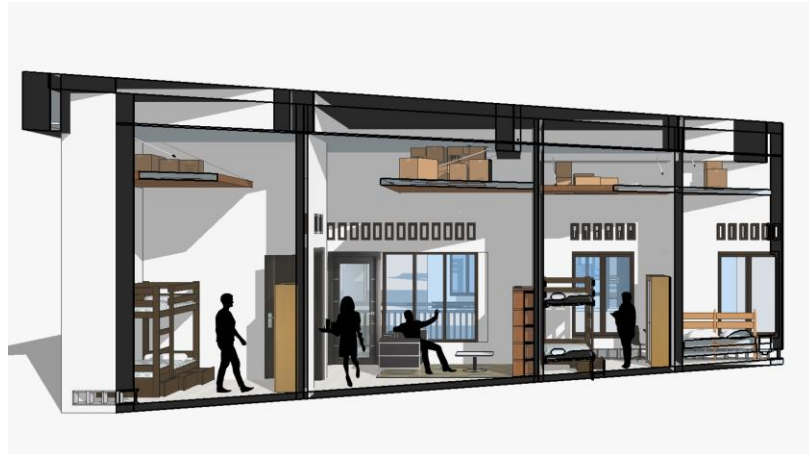


Tampak Belakang

Gambar 5.26 Tampak Unit Hunian Tipe 72 Skala 1:100

(Sumber: Dok. Pribadi)





Gambar 5.27 Simulasi aktivitas pada unit hunian tipe 72
(Sumber: Dok. Pribadi)

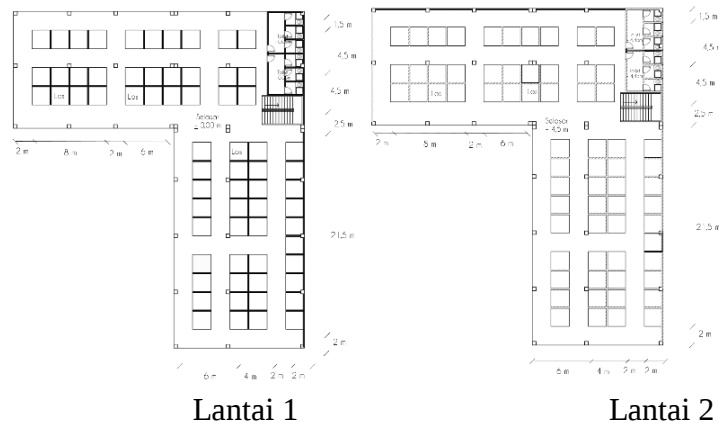
5.1.4. Desain Fasilitas Penunjang

a. Pasar

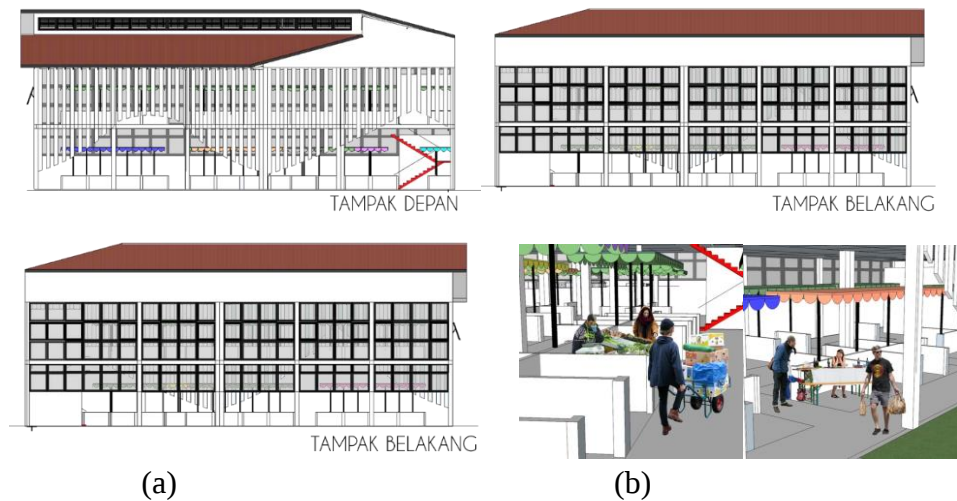
Sesuai dengan konsep nomor 3 bahwa desain fasilitas pendukung maupun RTH sebagai area/wadah interaksi sosial antar penghuni, maka desain pasar menggunakan konsep seperti pasar tradisional dimana pembeli maupun penjual dapat melakukan interaksi secara maksimal. Disediakan pula RTH disekitar pasar sebagai area interaksi sosial.

Selain itu, sesuai dengan konsep nomor 1, mengakomodasi kebutuhan penghuni sesuai hasil analisa behavior mapping, interior pasar yang sederhana seperti pasar tradisional mencerminkan perilaku pengguna yang cenderung berdagang dengan meja/alat seadanya.

Sesuai dengan konsep nomor 5 mengenai desain bangunan tanggap iklim, konsep pasar tradisional dihadirkan dengan terbuka untuk memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan, dan hanya menggunakan kisi-kisi sebagai shading device.



Gambar 5.28 Denah Pasar Skala 1: 750 (Sumber: Dok. Pribadi)

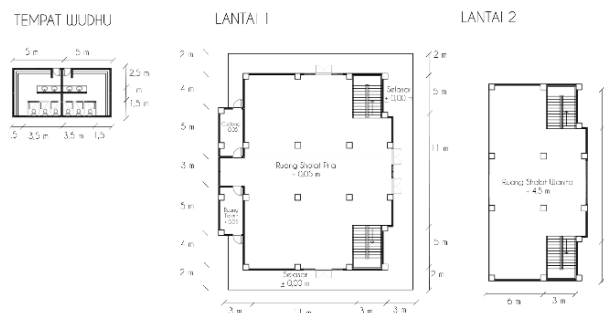


Gambar 5.29 (a) Tampak Pasar Skala 1: 500; (b) Interior Pasar
(Sumber: Dok. Pribadi)

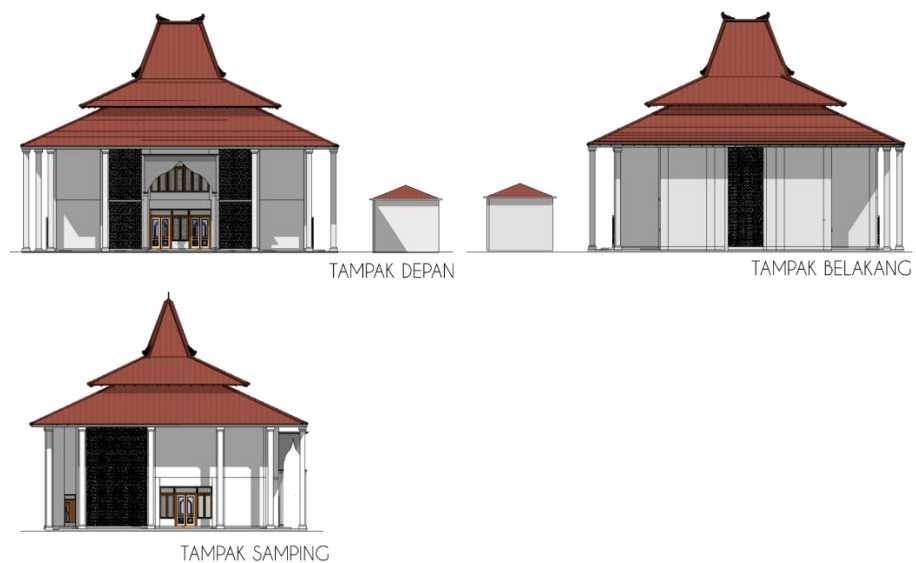
b. Masjid

Sesuai dengan konsep nomor 3 bahwa desain fasilitas pendukung maupun RTH sebagai area/wadah interaksi sosial antar penghuni, maka desain masjid menggunakan konsep limasan tradisonal dengan selasar yang cukup besar sebagai area untuk terjadinya interaksi sosial. Disediakan pula RTH disekitar masjid sebagai area interaksi sosial.

Sesuai dengan konsep nomor 5 mengenai desain bangunan tanggap iklim, konsep masjid dihadirkan dengan rooster sebagai strategi untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.



Gambar 5.30 Denah Masjid Skala 1: 750 (Sumber: Dok. Pribadi)



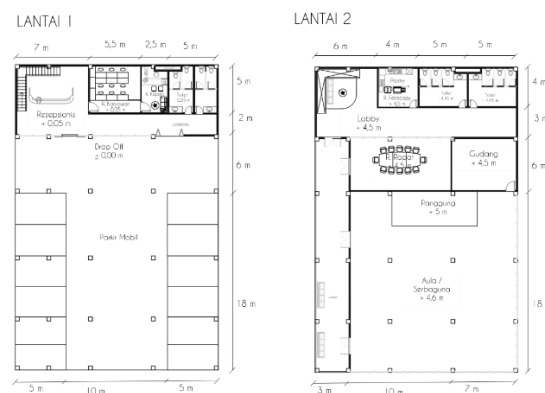
Gambar 5.31 Tampak Masjid Skala 1:500

(Sumber: Dok. Pribadi)

c. Serbaguna

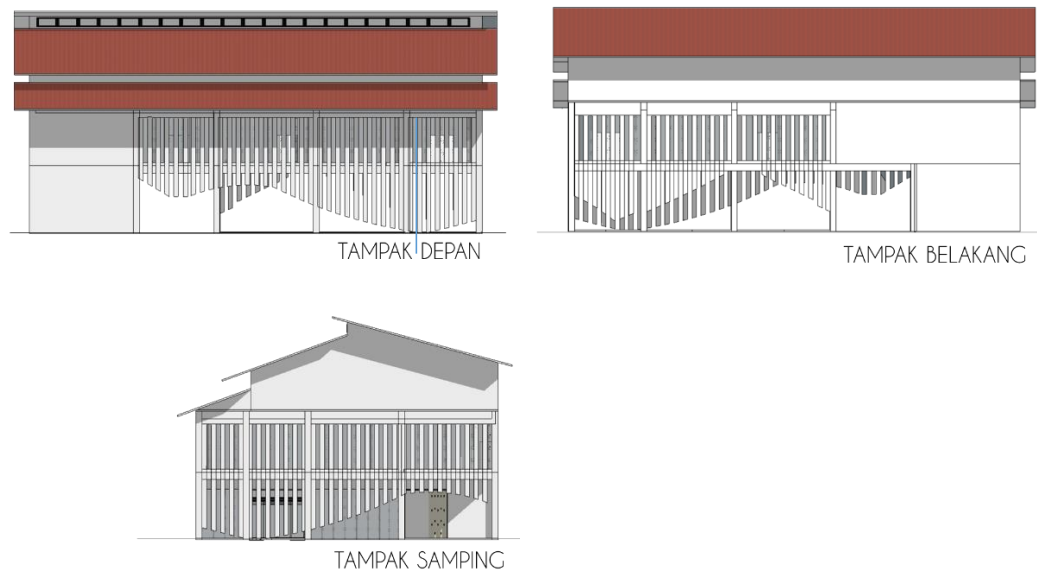
Sesuai dengan konsep nomor 3 bahwa desain fasilitas pendukung maupun RTH sebagai area/wadah interaksi sosial antar penghuni, maka desain gedung serbaguna menghadirkan area lobby dan *reading corner* sebagai sarana interaksi sosial.

Sesuai dengan konsep nomor 5 mengenai desain bangunan tanggap iklim, konsep gedung serbaguna dihadirkan dengan area lobby yang terbuka serta kisi-kisi vertikal sebagai shading device.



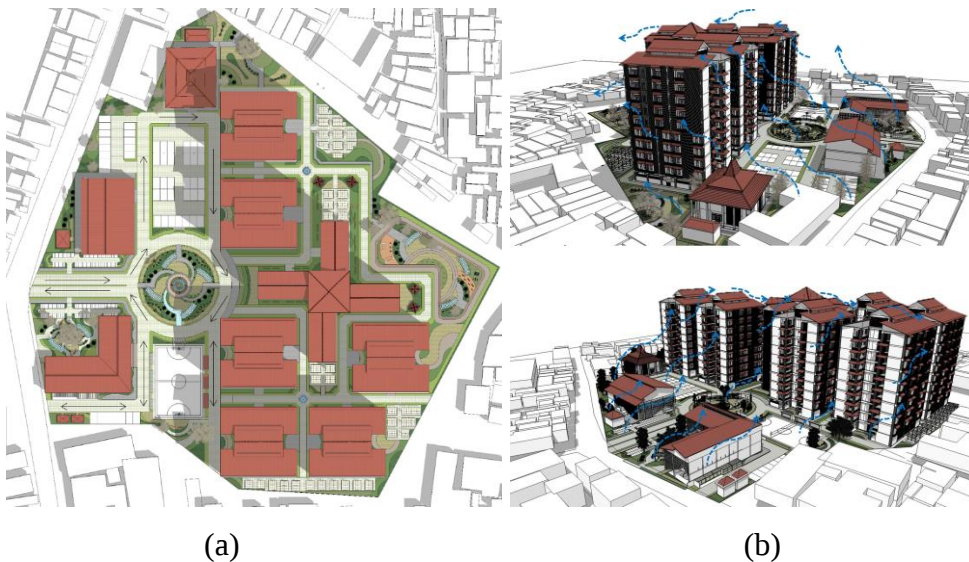
Gambar 5.32 Denah Serbaguna Skala 1:750

(Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.33 Tampak Serbaguna Skala 1:500
(Sumber: Dok. Pribadi)

5.1.5. Tata Ruang Luar



Gambar 5.34 (a) Sirkulasi dalam Tapak; (b) Simulasi Angin dalam Tapak (Sumber: Dok. Pribadi)

Sesuai dengan konsep nomor 4, bahwa desain fasilitas pendukung maupun RTH sebagai area/wadah interaksi sosial antar penghuni, maka plasa diletakkan di tengah kawasan rusun sebagai area untuk berkumpul dan bercengkrama bagi penghuni, serta sebagai penanda atau orientasi dari site.

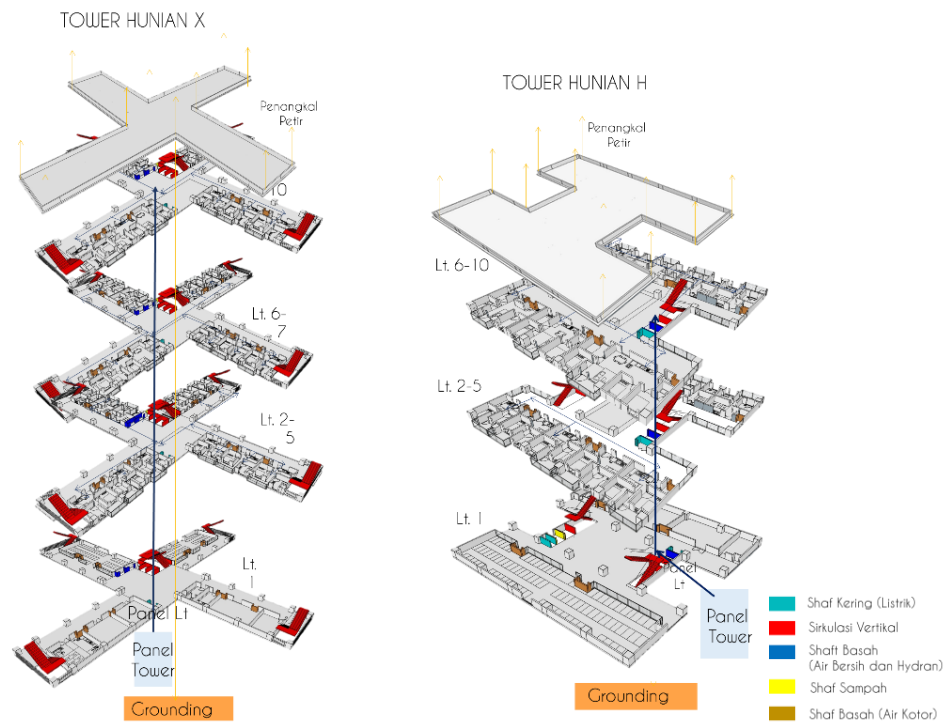
Diharapkan adanya plaza mampu menghadirkan interaksi sosial yang tinggi. Playground di letakkan di belakang kawasan agar privasi penghuni rusun lebih terjaga, serta letaknya di dekatkan dengan PAUD. Playground di lengkapi dengan jogging track dan gazebo sebagai tempat orang tua mengawasi anak-anak bermain. Hal tersebut sesuai dengan hasil analisa *behavior mapping*, dimana penghuni usia dewasa melakukan interaksi ketika menemani anak-anaknya bermain. Selain itu, RTH juga hadir sebagai strategi dalam mengurangi kebisingan suara lalu lalang kendaraan pada site, terutama pada area *tower* hunian, dan sebagai strategi dalam membuat lingkungan yang asri dan nyaman secara termal.



Gambar 5.35 Suasana Plasa (Sumber: Dok. Pribadi)





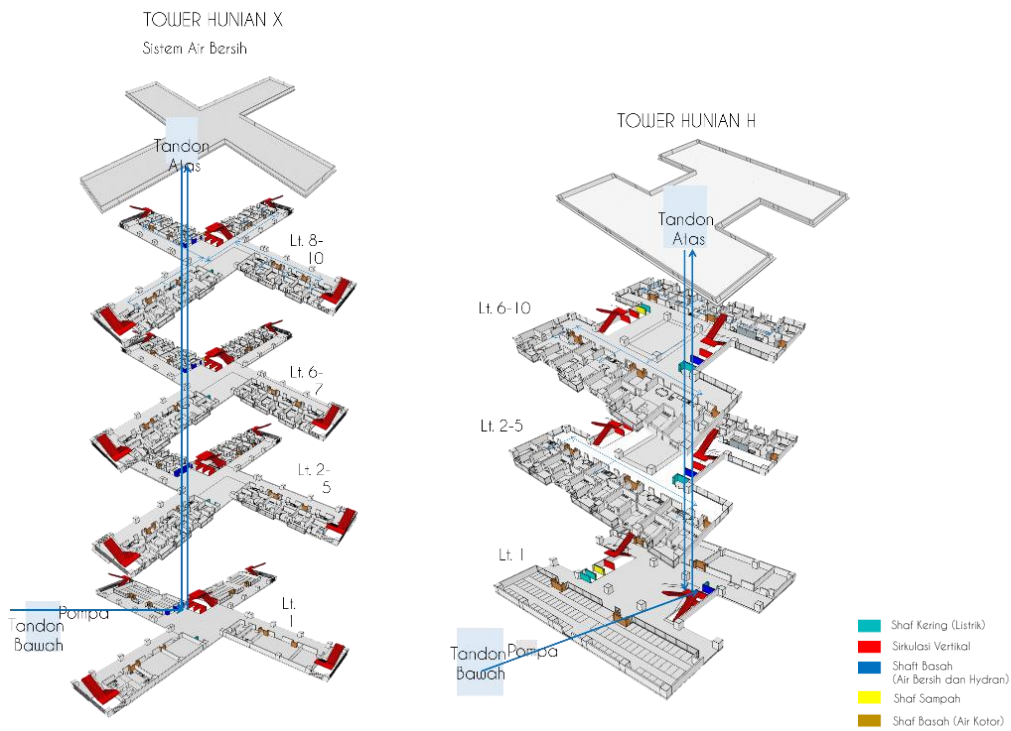


Gambar 5.39 Sitem Utilitas Listrik dalam Tower (Sumber: Dok. Pribadi)

5.2.2. Sistem Sanitasi



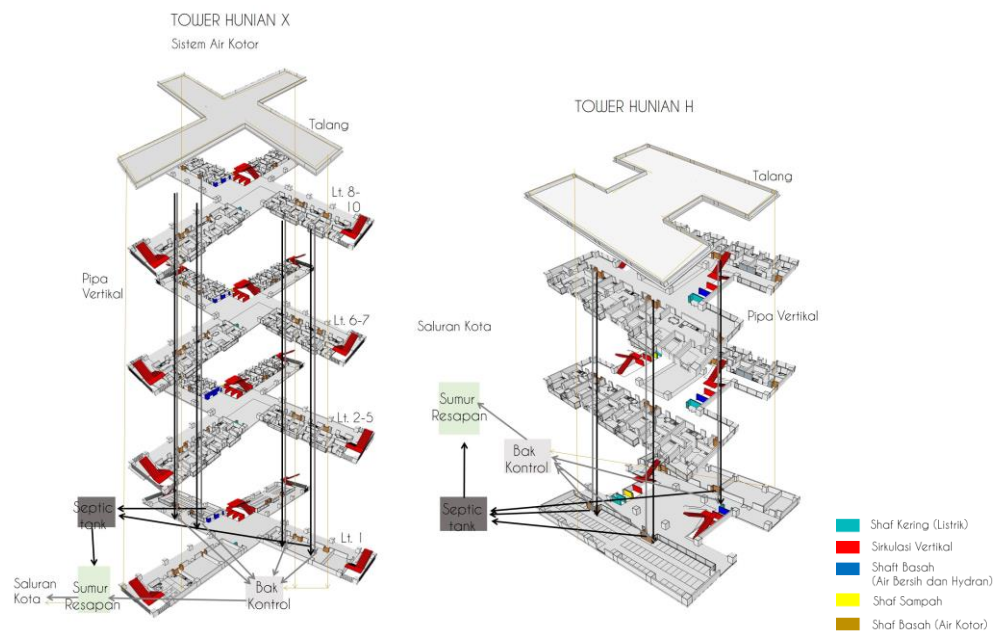
Gambar 5.38 Sistem Sanitasi Air Bersih dalam Site (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.41 Sistem Air Bersih dalam Tower (Sumber: Dok. Pribadi)

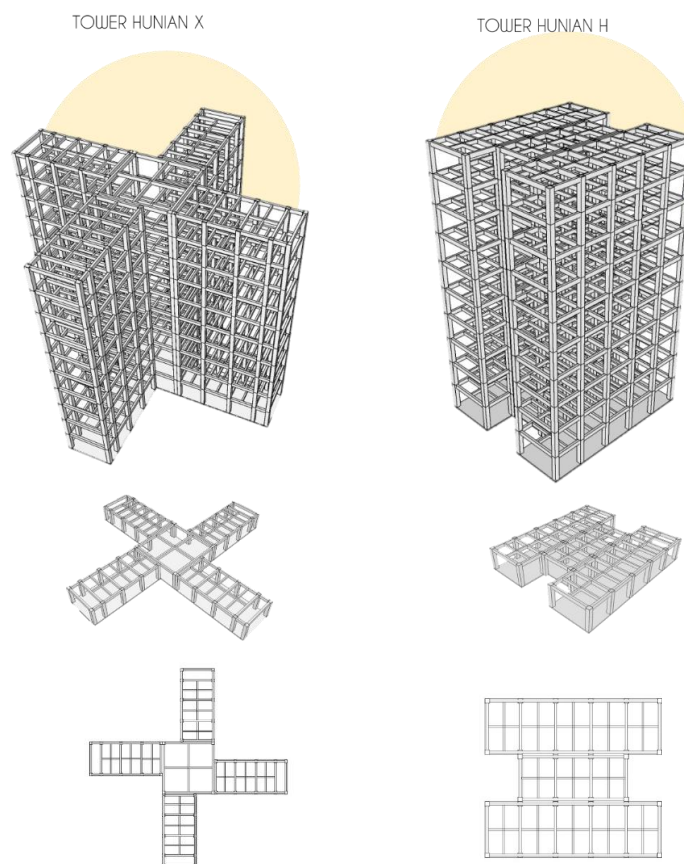


Gambar 5.42 Sistem Sanitasi Air Kotor dalam Site (Sumber: Dok. Pribadi)



Gambar 5.43 Sistem Air Kotor dalam Tower (Sumber: Dok. Pribadi)

5.2.3. Sistem Struktur

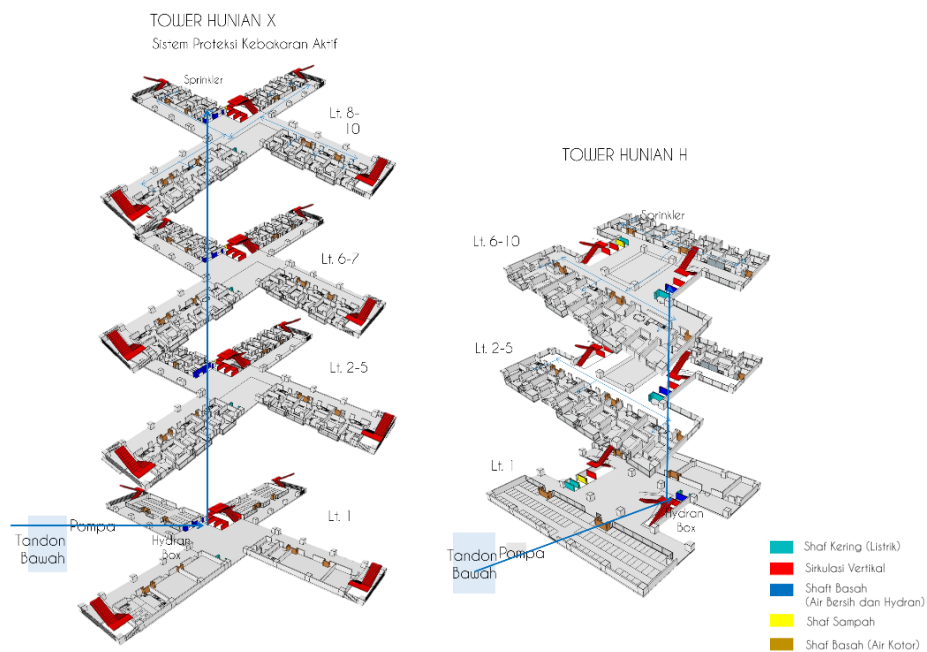


Gambar 5.44 Sistem Struktur (Sumber: Dok. Pribadi)

Sistem struktur yang digunakan merupakan sistem struktur rangka dengan kolom dan balok, dengan rincian sebagai berikut;

- Bentang = 9 meter
- Dimensi Kolom = 0,8 x 0,8 m
- Dimensi Balok Induk = 0,75 x 0,4 m
- Dimensi Balok Anak = 0,6 x 0,3 m
- Penampang balok = 0,85 m P
- Plat Lantai = 0,2 m

5.2.4. Sistem Proteksi Kebakaran



Gambar 5.45 Sistem Proteksi Kebakaran (Sumber: Dok. Pribadi)

BAB 6

KESIMPULAN

Pada usulan rancangan Pembangunan Kembali Rusun Sombo ini, perilaku manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari menjadi hal utama yang diamati untuk direspon. Fungsi baru maupun fungsi alam yang dihidupkan kembali dipertimbangkan efektifitas, efisien, dan produktivitasnya, sehingga diperoleh desain yang adaptif dan sesuai dengan kebutuhan penghuninya. Usulan-usulan desain tersebut merupakan upaya dalam meningkatkan kualitas kehidupan penghuni rusunawa dari segi arsitektural. Peningkatan kualitas dapat dari segi fisik, lingkungan sosial, maupun ekonomi yang dalam kehadirannya merupakan sebuah dampak dari desain arsitektural.

DAFTAR PUSTAKA

- Sommer R and Sommer B. 1980. *Behavior Mapping : Practical Guide To Behavior Research*. Oxford university Press, New York
- P. Duerk, Donna. 1993. *Architectural Programming: Information Management for Design*. John Wiley & Sons. Inc
- Lippsmeier, Dr. Ing Georg. 1994. *Bangunan Tropis*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Trilistyo, Hendro. 1998. *Tesis: Peranan Aspek Tata Ruang pada Kesejahteraan Penghuni Rumah Susun Sederhana*. Semarang: UNDIP
- Departemen Kimpraswil. 2003. *Pengantar Revitalisasi Kawasan Bersejarah*. Direktorat Jenderal Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan
- Laurens, Joyce Marcella. 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: PT. Grasindo
- Putra, Ade. 2008. *Rumah Susun Di Pekanbaru Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis*. Pekanbaru: Universitas Riau
- Putra, Citra Dwi. 2009. *Skripsi: Rumah Susun Sederhana Sewa Di Surakarta Dengan Penekanan Pada Ruang Bersama Melalui Pendekatan Arsitektur Perilaku*. Surakarta: UNS.
- Ronald, Stephanus. 2009. *Skripsi: Rumah Susun Guru Di Jakarta Barat*. Jakarta: Binus.
- Hartatik, Purwanita Setijanti Dan Sri Nastiti Ne. 2010. *Peningkatan Kualitas hidup penghuni di Rusunawa Urip Sumoharjo pasca-Redevelopment*. Seminar Nasional Perumahan Permukiman dalam Pembangunan Kota. ITS, Surabaya.
- N. Tandal, Anthonius. 2011. *Arsitektur Berwawasan Perilaku (Behaviorisme)*. Manado: UNSRAT
- Puspitasari, Ratna. 2011. *Penataan Interior Unit Hunian Rumah Susun Sewa Surabaya Sebagai Hasil Dari Proses Adaptasi Berdasarkan Perilaku Penghuni*. Seminar Nasional Pascasarjana XI –ITS, Surabaya.

- Purwanto, Edi. 2012. *Pola Ruang Komunal Di Rumah Susun Bandarharjo Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Askaria, Sunjaya dan Michael Tedja, M.T., Ir. dan Indartoyo, M.T., Ir. 2013. *Tesis: Peremajaan Kawasan Perdagangan Senen Dengan Memanfaatkan Sistem Transportasi Kota*. Jakarta: Binus
- Ummah, Faizatul. 2013. *Rumah Susun Nelayan Dengan Konsep Tanggap Iklim Di Romokalisari Surabaya*. Malang: Universitas Brawijaya
- Makalew, Verly Lodewyk dan Judy Obed waani. 2015, *Pengamatan Arsitektur dan Perilaku: Studi Kasus Paud GMIM Karunia Tumpaan– Kakas*. Temu Ilmiah IPLBI. Unsrat, Manado
- Kisnarini, Rika. 2015. *Functionality and adaptability of low cost apartment space design : a case of Surabaya Indonesia*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven
- Tarigan, Teguh As. 2017. *Tesis: Evaluasi Sarana Dan Prasarana Sanitasi Rumah Susun Sederhana Sewa Di Surabaya*. Surabaya: ITS.
- Septanti, Dewi et al. 2018. *Evaluation of sustainable walk-up flats in terms of urban housing renewal in coastal area*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science