

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KOTA SAMARINDA**

**(TEMA: SUSTAINABLE LIVING)**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**TITAH NOOR AWALIYAH**

**NIM. 12660048**



**JURUSAN TEKNIK ARITEKTUR**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)**

**MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2016**





**PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KOTA SAMARINDA**

**(TEMA: *SUSTAINABLE LIVING*)**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh:**

**TITAH NOOR AWALIYAH**

**NIM. 12660048**

**JURUSAN TEKNIK ARISTEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2016**

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KOTA SAMARINDA**

**(TEMA: *SUSTAINABLE LIVING*)**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan kepada:**

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Arsitektur (S.T)**

**Oleh:**

**TITAH NOOR AWALIYAH**

**NIM. 12660048**

**JURUSAN TEKNIK ARISTEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2016**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Titah Noor Awaliyah

NIM : 12660048

Jurusan : Teknik Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinilitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 30 Desember 2016

Pembuat pernyataan,



Titah Noor Awaliyah  
12660048

PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KOTA SAMARINDA

(TEMA: *SUSTAINABLE LIVING*)

TUGAS AKHIR

Oleh:  
**TITAH NOOR AWALIYAH**  
NIM. 12660048

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

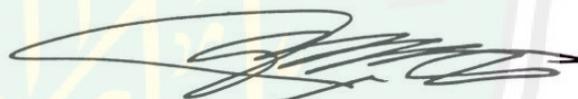
Tanggal: 8 Desember 2016

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Elok Mutiara, M.T.  
NIP. 19760528 200604 2 003



Arief Rakhman Setiono, MT  
NIP. 19790103 200501 1 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur



Dr. Agung Sedayu, M.T.  
NIP. 19781024 200501 1 003

**PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI KOTA SAMARINDA  
(TEMA: SUSTAINABLE LIVING)**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**  
**TITAH NOOR AWALIYAH**  
**NIM. 12660048**

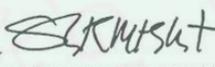
Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan  
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Teknik (S.T.)

Tanggal: 08 Desember 2016

Penguji Utama : Ernaning Setyowati, M.T. (.....)

NIP. 19810519 200501 2 005

Ketua Penguji : Sukmayati Rahmah, M.T. (.....)

NIP. 19780128 200912 2 002

Sekretaris Penguji : Arief Rakhman Setiono, M.T. (.....)

NIP. 19790103 200501 1 005

Anggota Penguji : A.Gat Gautama, M.T. (.....)

NIP. 19760418 200801 1 009

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

  
**Dr. Agung Sedayu, M.T.**  
NIP. 19781024 200501 1 003

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna akhlak di dunia.

Penulis menyadari banyak pihak yang bersedia memberikan bimbingan dan membantu dalam proses penyusunan laporan pengantar penelitian ini. Untuk itu iringan doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motivasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terlaksananya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bapak Dr. Agung Sedayu, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang atas segala pengarahan dan kebijakan yang diberikan.
2. Ibu Elok Mutiara, MT, selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan, serta pengetahuan yang tidak ternilai selama masa kuliah yang dimulai dari Metode Penelitian hingga Tugas Akhir terutama dalam proses penyusunan laporan mulai awal hingga akhir tugas akhir ini.

3. Bapak Arief Rakhman Setiono, MT, selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak pengarahan dan pemikiran dalam penyusunan laporan metode penelitian hingga tugas akhir ini.
4. Bapak Aldrin Yusuf Firmansyah, MT dan Bapak Moh Arsyad Bahar, M.Arch, selaku pengampu pengantar penelitian dan pra tugas akhir yang telah memberikan banyak ilmu dan memberikan pengarahan, masukan, bayangan dalam penyusunan laporan pra tugas akhir.
5. Ayahanda tercinta dan Ibunda terkasih, selaku kedua orang penulis yang tiada pernah terputus doanya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan pra tugas akhir ini.
6. Adik-adik selaku saudara kandung penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Arsitektur 2012 atas memberikan motivasi dan semangat juang dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari tentunya laporan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak.

Akhirnya penulis berharap, semoga laporan Tugas Akhir ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Malang, 30 Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	4
1.5 Batasan .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Kajian Objek Perancangan</b> .....	<b>7</b>
2.1.1 Perumahan dan Permukiman di Indonesia .....	7
2.1.2 Definisi Rumah Susun .....	14
2.1.2.1 Jenis-Jenis Rumah Susun .....	16

2.1.2.2 Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun .....	19
2.1.3 Kriteria Perencanaan Rumah Susun .....	30
2.1.3.1 Kriteria Khusus .....	31
2.1.3.2 Persyaratan Teknis Rumah Susun.....	32
2.1.3.3 Bangunan Bertingkat.....	46
<b>2.2 Kajian Tema.....</b>	<b>49</b>
2.2.1 Definisi Sustainable.....	49
2.2.2 Pengertian Sustainable Living .....	52
2.2.2.1 Lapisan Bangunan.....	56
<b>2.3 Studi Banding.....</b>	<b>60</b>
2.3.1 Studi Banding Obyek.....	60
2.3.2 Studi Banding Tema .....	69
<b>2.4 Kajian Keislaman .....</b>	<b>72</b>
<b>2.5 Tinjauan Tapak .....</b>	<b>74</b>
<b>BAB III METODE PERANCANGAN.....</b>	<b>77</b>
<b>3.1 Ide Perancangan .....</b>	<b>77</b>
<b>3.2 Metode Umum.....</b>	<b>78</b>
<b>3.3 Metode Pengumpulan Data .....</b>	<b>80</b>
3.3.1 Data Primer .....	58
3.3.1.1 Metode Survey .....	58
3.3.1.2 Metode Studi Banding .....	58
3.3.2 Data Sekunder .....	58

<b>3.4 Analisis .....</b>	<b>82</b>
3.4.1 Analisis Tapak .....	59
3.4.2 Analisis Fungsi .....	59
3.4.3 Analisis Struktur .....	60
3.4.4 Analisis Bentuk .....	60
3.4.5 Analisis Utilitas .....	60
<b>3.5 Konsep Perancangan .....</b>	<b>84</b>
<b>3.6 Alur Pemikiran .....</b>	<b>85</b>
<b>BAB IV ANALISA PERANCANGAN.....</b>	<b>86</b>
<b>4.1 Analisa Eksisting Tapak .....</b>	<b>86</b>
4.1.1 Kondisi Fisik Kawasan Tapak .....	94
4.1.2 Analisa SWOT .....	95
<b>4.2 Analisa Fungsi.....</b>	<b>97</b>
4.2.1 Analisa Aktifitas.....	98
4.2.2 Alur Aktifitas .....	99
4.2.3 Analisa Ruang Bangunan.....	100
4.2.4 Objek Perancangan.....	117
<b>4.3 Analisa Tapak dan Bentuk.....</b>	<b>117</b>
4.3.1 Latar Belakang Pemilihan Site.....	118
4.3.2 Kedudukan dan Batas Tapak.....	118
4.3.3 Analisa Bentuk .....	119
4.3.4 Iklim dan Cuaca .....	122
4.3.4.1 Analisa Matahari .....	122

4.3.4.2 Analisa Angin .....	124
4.3.7 Analisa Aksesibilitas .....	126
4.3.8 Sirkulasi dan Vegetasi.....	127
4.3.9 View.....	128
4.3.10 Kebisingan .....	130
4.3.11 Analisa Struktur dan Konstruksi .....	131
4.3.12 Analisa Utilitas Bangunan .....	136
<b>BAB V KONSEP PERANCANGAN.....</b>	<b>141</b>
<b>5.1 Konsep Perancangan.....</b>	<b>141</b>
<b>5.2 Konsep Dasar Perancangan.....</b>	<b>141</b>
<b>5.3 Konsep Tapak .....</b>	<b>143</b>
<b>5.4 Konsep Iklim .....</b>	<b>147</b>
<b>5.5 Konsep Aksesibilitas .....</b>	<b>149</b>
<b>5.6 Konsep Ruang .....</b>	<b>150</b>
<b>5.7 Konsep Struktur dan Material.....</b>	<b>151</b>
<b>5.8 Konsep Utilitas .....</b>	<b>155</b>
<b>BAB VI HASIL RANCANGAN .....</b>	<b>159</b>
<b>6.1 Kesimpulan.....</b>	<b>159</b>
<b>6.2 Perancangan Tapak.....</b>	<b>160</b>
6.2.1 Penataan Masa .....	160
6.2.2 Penzoningan.....	164
6.2.3 Sirkulasi dan Aksesibilitas.....	167

6.2.4 View.....	167
<b>6.3 Perancangan Bangunan.....</b>	<b>168</b>
6.3.1 Bentuk Bangunan.....	168
6.3.2 Fasad Bangunan.....	170
6.3.3 Struktur Bangunan.....	173
6.3.4 Dilatasi Kolom.....	175
6.3.5 Atap.....	176
6.3.6 Detail Pada Bangunan.....	177
<b>6.4 Perancangan Ruang.....</b>	<b>179</b>
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>186</b>
7.1 Penutup.....	186
7.2 Saran.....	187

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintesa Akses Horizontal .....	24
Tabel 2.2 Fungsi dan kegunaan partisi dalam ruangan .....	26
Tabel 2.3 Jenis Tipe Perumahan .....	29
Tabel 2.4 Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Rumah Susun.....	30
Tabel 2.5 Daya Tampung Rumah Susun Berdasarkan Luas Unit.....	35
Tabel 2.6 Jenis Ruang Rumah Susun Berdasarkan Aktifitas .....	36
Tabel 2.7 Jenis Bangunan Berdasarkan Ketinggian.....	47
Tabel 2.8 Definisi Sustainable .....	51
Tabel 2.9 Keterangan Teori.....	58
Tabel 2.10 Batas-Batas Kota Samarinda.....	75
Tabel 4.1 Batas-Batas Tapak.....	93
Tabel 4.2 Analisa SWOT .....	95
Tabel 4.3 Kesimpulan SWOT .....	96
Tabel 4.4 Tipe Aktifitas .....	98
Tabel 4.5 Kebutuhan Ruang Pada Rumah Susun.....	106
Tabel 4.6 Jenis-jenis Struktur .....	135
Tabel 5.1 Karakteristik Perancangan .....	142

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ruang Komunal Terencana.....	15
Gambar 2.2 Ruang Komunal Tidak Terencana.....	16
Gambar 2.3 Pola Sirkulasi Eksterior Koridor .....	22
Gambar 2.4 Pola Sirkulasi Interior Koridor .....	23
Gambar 2.5 Pola Sirkulasi Multiple Exterior Access .....	23
Gambar 2.6 Pola Sirkulasi Multiple Interior Access .....	23
Gambar 2.7 Pola Sirkulasi Tower .....	24
Gambar 2.8 Pola Sirkulasi Multi Tower .....	24
Gambar 2.9 Standar Ruang Penerima .....	37
Gambar 2.10 Ruang Keluarga.....	38
Gambar 2.11 Standar Dapur Dengan Ruang Makan.....	39
Gambar 2.12 Standar Dapur Tanpa Ruang Makan .....	39
Gambar 2.13 Kamar Tidur dengan tempat tidur ganda.....	40
Gambar 2.14 Kamar tidur dengan tempat tidur tunggal .....	40
Gambar 2.15 Standar Kamar Mandi Menggunakan Bathup.....	41
Gambar 2.16 Standar Kamar Mandi Tidak Menggunakan Bathup.....	42
Gambar 2.17 Standar Ruang Cuci.....	43
Gambar 2.18 Perletakan Tangga Pada Luar Bangunan Rumah Susun .....	44
Gambar 2.19 Perletakan Tangga Pada Dalam Bangunan Rumah Susun .....	45
Gambar 2.20 Perletakan Tangga Pada Core Bangunan Rumah Susun.....	45
Gambar 2.21 Tangga Darurat Pada Bangunan Bertingkat.....	45
Gambar 2.22 Lingkup Perancangan Arsitektur.....	48

Gambar 2.23 Diagram Sustainable Living.....	54
Gambar 2.24 View Akses jalan utama.....	61
Gambar 2.25 Detail Fasad.....	63
Gambar 2.26 Eksterior dan Interior Detail Fasad .....	64
Gambar 2.27 Lower Level Plans.....	64
Gambar 2.28 Lower Level Plans, continued.....	64
Gambar 2.29 Kolom Rumah Susun .....	65
Gambar 2.30 Rangka Struktur.....	65
Gambar 2.31 Potongan.....	66
Gambar 2.32 Lapisan Bangunan.....	66
Gambar 2.33 Denah Lantai .....	66
Gambar 2.34 Denah Lantai Tipikal.....	67
Gambar 2.35 Denah Lantai Tipikal.....	67
Gambar 2.36 Interior Unit.....	68
Gambar 2.37 Ruang Hijau Space Balkon .....	68
Gambar 2.38 Vertikal Garden.....	68
Gambar 2.39 Sel Surya .....	69
Gambar 2.40 Fasad <i>The Interlance</i> .....	69
Gambar 2.41 Siteplan.....	70
Gambar 2.42 Publik Space.....	70
Gambar 2.43 Rooftop.....	71
Gambar 2.44 Lokasi Kota Samarinda .....	75
Gambar 2.45 Lokasi Tapak.....	76
Gambar 4.1 Lokasi Tapak Secara Mikro .....	86

Gambar 4.2 Lokasi Tapak secara makro .....	87
Gambar 4.3 Aksesibilitas .....	88
Gambar 4.4 Orientasi Matahari.....	89
Gambar 4.5 Orientasi Angin .....	89
Gambar 4.6 Kebisingan.....	90
Gambar 4.7 Lokasi Tapak .....	90
Gambar 4.8 Dimensi Tapak .....	92
Gambar 4.9 Batas Tapak .....	119
Gambar 4.10 Analisa Bentuk .....	121
Gambar 4.11 Analisa Matahari .....	123
Gambar 4.12 Analisa Angin.....	125
Gambar 4.13 Analisa Aksesibilitas .....	126
Gambar 4.14 Watergrass Jalur Kendaraan.....	127
Gambar 4.15 Selasar Vertikal Garden .....	127
Gambar 4.16 Akses Pejalan Kaki .....	128
Gambar 4.17 Analisa View .....	129
Gambar 4.18 Analisa Kebisingan .....	131
Gambar 4.19 Pondasi Pile Cap.....	131
Gambar 4.20 Kolom Beton Bertulang .....	132
Gambar 4.21 Atap Plat Baja .....	132
Gambar 4.22 Pondasi Bored Pile .....	133
Gambar 4.23 Struktur Roof Garden .....	134
Gambar 4.24 Struktur Precast .....	134
Gambar 4.25 Sistem Down Feed .....	137

Gambar 4.26 Sistem Down Feed .....	138
Gambar 5.1 Prinsip Dasar <i>Sustainable Living</i> .....	142
Gambar 5.2 Konsep Bentuk .....	144
Gambar 5.3 Taman.....	144
Gambar 5.4 Orientasi Masa Bangunan .....	145
Gambar 5.5 <i>Public Space</i> .....	146
Gambar 5.6 Kawasan Pertokoan.....	146
Gambar 5.7 Konsep Matahari .....	147
Gambar 5.8 Konsep Angin.....	148
Gambar 5.9 Perletakkan Roof Garden .....	148
Gambar 5.10 Konsep Aksesibilitas .....	149
Gambar 5.11 Sirkulasi Bangunan .....	150
Gambar 5.12 Konsep Ruang .....	150
Gambar 5.13 Zonasi Ruang.....	151
Gambar 5.14 Pondasi Bored Pile .....	152
Gambar 5.15 Roof Garden .....	152
Gambar 5.16 Bentuk Atap.....	153
Gambar 5.17 Roof Garden dan Solar Panel .....	153
Gambar 5.18 Solar Panel.....	154
Gambar 5.19 Beton Precast.....	154
Gambar 5.20 Sistem Penangkal Petir.....	155
Gambar 5.21 CCTV Dome Kamera.....	156
Gambar 6.1 Prinsip Dasar <i>Sustainable Living</i> .....	159
Gambar 6.2 Ruang Terbangun Pada Tapak .....	161

Gambar 6.3 Siteplan.....	162
Gambar 6.4 Denah Lantai 2 .....	163
Gambar 6.5 Denah Lantai 3 dan 4 .....	164
Gambar 6.6 Zona Pengguna.....	165
Gambar 6.7 Zona Fungsi.....	166
Gambar 6.8 View ke dalam.....	168
Gambar 6.9 Bentuk Bangunan .....	169
Gambar 6.10 Tampak Kawasan Timur .....	169
Gambar 6.11 Tampak Kawasan Barat .....	169
Gambar 6.12 Tampak Kawasan .....	170
Gambar 6.13 Tampak Depan Rumah Susun .....	170
Gambar 6.14 Tampak Samping Rumah Susun .....	171
Gambar 6.15 Gambar Detail <i>Secondary Skin</i> Rusun .....	172
Gambar 6.16 Tampak Depan Masjid .....	172
Gambar 6.17 Tampak Samping Masjid .....	172
Gambar 6.18 Gambar Detail <i>Secondary Skin</i> Masjid .....	173
Gambar 6.19 Struktur Rusun .....	174
Gambar 6.20 Potongan Kios .....	174
Gambar 6.21 Gambar Penampang Batu Kali .....	174
Gambar 6.22 Dilatasi Kolom .....	175
Gambar 6.23 Detail Dilatasi Kolom.....	176
Gambar 6.24 Gambar Atap .....	176
Gambar 6.25 Gambar Rencana Atap .....	177
Gambar 6.26 Gambar Detail Bangunan .....	178

Gambar 6.27 Gambar Detail Kolam Air .....	178
Gambar 6.28 Gambar Detail Lansekap .....	179
Gambar 6.29 Gambar Denah Unit per tipe .....	179
Gambar 6.30 Gambar Denah Kios .....	180
Gambar 6.31 Gambar Denah Pengelola .....	180
Gambar 6.32 Gambar Denah Klinik .....	181
Gambar 6.33 Gambar Denah Masjid .....	181
Gambar 6.34 Gambar Denah Unit Tipe 21 .....	182
Gambar 6.35 Gambar Interior Kamar Tipe 21 .....	183
Gambar 6.36 Gambar Denah Unit Tipe 27 .....	183
Gambar 6.37 Gambar Interior Ruang Bersama Tipe 27 .....	184
Gambar 6.38 Gambar Denah Rusun Lantai 2 .....	184
Gambar 6.39 Gambar Suasana Ruang Bersama Rusun .....	185
Gambar 6.40 Gambar Ruang Komunal Rusun .....	185
Gambar 6.41 Gambar Perspektif Mata Burung.....	185

## ABSTRAK

Awaliyah, Titah Noor, 2016, *Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda*. Dosen Pembimbing: Elok Mutiara, M.T., Arief Rakhman Setiono, M.T., dan A. Gat Gautama, M.T.

Dan Allah menjadikan bagimu rumah-rumahmu sebagai tempat tinggal. Rumah merupakan kebutuhan primer yang harus dipenuhi oleh manusia. Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, yang merupakan kebutuhan dasar manusia, dan yang mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa sebagai salah satu upaya membangun manusia Indonesia seutuhnya, berjati diri, mandiri, dan produktif. Perkembangan kota Samarinda dari waktu ke waktu dan juga pertumbuhan populasi penduduk, memberikan banyak pengaruh terhadap lingkungan sekitarnya. Rumah Susun merupakan sebuah bangunan yang berfungsi sebagai hunian dengan lahan yang cukup terbatas pada saat ini. Rumah susun di Kota Samarinda menjadi pilihan guna membentuk hunian yang teratur. Pembangunan yang terus terjadi membuat ruang-ruang pada kota semakin padat. Pemukiman baru berkembang tidak terkendali hampir di kawasan pinggiran, sehingga sedikit demi sedikit mengalami kehilangan fungsi dan penurunan kualitas lingkungannya. Pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh guna meningkatkan mutu kehidupan dan penghidupan, masyarakat penghuni dilakukan untuk mencegah tumbuh dan berkembangnya perumahan kumuh dan permukiman kumuh baru serta untuk menjaga dan meningkatkan kualitas dan fungsi perumahan dan permukiman yang dilaksanakan berdasarkan pada prinsip kepastian bermukim yang menjamin hak setiap warga negara untuk menempati, menikmati, dan memiliki tempat tinggal. Pemerintah daerah bertanggung jawab terhadap pemeliharaan dan perbaikan prasarana, sarana, dan utilitas umum di perumahan, permukiman, lingkungan hunian, dan kawasan permukiman serta pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh. Penerapan tema *Sustainable Living* diharapkan mampu untuk mengatasi permasalahan yang ada pada lingkungan sekitar. Pembangunan perumahan pada permukiman dilakukan dengan mengembangkan teknologi dan rancang bangun yang ramah lingkungan serta mengembangkan industri bahan bangunan yang mengutamakan pemanfaatan sumber daya dalam negeri dan kearifan lokal yang aman bagi kesehatan.

Kata Kunci : Rumah Susun, Hunian, Kota Samarinda

## ABSTRACT

Awaliyah, Titah Noor, 2016, *Design of Residential in Samarinda City*. Supervisor: Elok Mutiara, M.T., Arief Rakhman Setiono, M.T., and A. Gat Gautama, M.T.

God has given you and your houses as a place to stay. The house is a primary need that must be met by humans. Everyone has the right to live in welfare and spiritual birth, residence, and obtain a good living environment and healthy, which is a basic human need, and which has a strategic role in shaping the character and personality of the nation as one of the efforts to build Indonesia fully human, identity, independent, and productive. Samarinda city development from time to time and also the population growth, giving a lot of influence on the surrounding environment. Flats is a building that serves as a shelter to the land fairly limited at the moment. Flats in the city of Samarinda an option to form a regular occupancy. Development continues to make spaces in cities increasingly congested. New settlement out of hand almost at the outskirts, so little by little experience loss of function and decrease the quality of the environment. Prevention and improvement of the quality of the shantytowns and slums to improve the quality of life and livelihood, dwellers do to prevent the growth and development of slum housing and new slums as well as to maintain and improve the quality and function of housing and settlements are conducted based on the principle of certainty settled the guarantees the right of every citizen to occupy, enjoy, and have a place to stay. The local government is responsible for the maintenance and repair of infrastructure, facilities, and public utilities in residential, residential, residential neighborhood, and residential areas as well as the prevention and improvement of the quality of the shantytowns and slums. Application of the theme of Sustainable Living will be able to overcome the problems that exist in the surrounding environment. Housing construction at settlements by developing technology and design and develop environmentally friendly building materials industry that prioritizes the utilization of domestic resources and local knowledge that is safe for health.

Keywords: Housing, Residential, Samarinda City

## ملخص البحث

أولية، تبتة نور ، 2016، **تصميم الشقق في مدينة ساماريندا**. المشرف: ايلو موتيري، MT، عريف رحمن سيتونوا، MT، وأ. جات غوتاما، MT.

وجعل الله لكم بيوتا لتسكنوا فيها. المنزل هو الحاجة الأساسية التي يجب الوفاء بها من قبل البشر. كل شخص لديه الحق في العيش في رفاهية والولادة الروحية، والإقامة، والحصول على بيئة معيشية جيدة وصحية، والذي هو حاجة إنسانية أساسية، والتي لها دور استراتيجي في تشكيل شخصيته وشخصية الأمة باعتبارها واحدة من جهود لبناء اندونيسيا إنسان كامل، نفس الخاص، مستقل، ومنتجة التقدم في مدينة ساماريندا من وقت الى وقت، وكذلك النمو السكاني، مما يعطي الكثير من التأثير على البيئة المحيطة. الشقق هي المبنى التي هي بمثابة المأوى للأرض محدودة إلى حد ما في الوقت الراهن. الشقق في مدينة ساماريندا قديكون اختيار لتشكيل الإشغال منتظم. تواصل التطوير جعل مسافات في المدن المزدحمة بشكل متزايد. المسن الجديد للخروج من ناحية تقريبا في ضواحي، حتى قليلا قليلا تجربة فقدان الوظيفة وتقلل من نوعية البيئة. الوقاية وتحسين نوعية مدن الصفيح والأحياء الفقيرة لتحسين نوعية الحياة وسبل العيش، وسكان القيام به لمنع نمو وتطوير المساكن الفقيرة والجديدة الأحياء الفقيرة وكذلك للحفاظ على وتحسين نوعية وظيفة الإسكان والمستوطنات يقومان على مبدأ اليقين استقر يضمن حق كل مواطن لاحتلال، والتمتع، ويكون لها مكان للإقامة. الحكومة المحلية هي المسؤولة عن صيانة وإصلاح البنية التحتية، والمرافق، والمرافق العامة في المساكن والسكنية والأحياء السكنية، والمناطق السكنية، فضلا عن الوقاية وتحسين نوعية مدن الصفيح والأحياء الفقيرة. تطبيق موضوع المعيشة المستدامة سوف تكون قادرة على التغلب المشاكل التي توجد في البيئة المحيطة. بناء المساكن في المستوطنات من خلال تطوير التكنولوجيا والتصميم وتطوير الصديقة للبيئة صناعة مواد البناء التي تعطي الأولوية في الاستفادة من الموارد المحلية والمعرفة المحلية التي هي آمنة للصحة .

كلمات: الشقق، السكني، مدينة ساماريندا

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dan Allah menjadikan bagimu rumah-rumahmu sebagai tempat tinggal dan Dia menjadikan bagi kamu rumah-rumah (kemah-kemah) dari kulit binatang ternak yang kamu merasa ringan (membawa)nya di waktu kamu berjalan dan waktu kamu bermukim dan (dijadikan-Nya pula) dari bulu domba, bulu onta dan bulu kambing, alat-alat rumah tangga dan perhiasan (yang kamu pakai) sampai aktu (tertentu).

*“Dan Allah telah menjadikan untuk kamu rumah-rumah kamu, sebagai tempat tinggal...” (pangkal Surat An- Nahl ayat 80)*

Yang dimaksudkan rumah disini adalah rumah yang membawa ketenangan bagi penghuninya. Begitulah Islam mengharapkan agar rumah-rumah menjadi tempat ketenangan psikologis dan ketentraman perasaan. Islam menginginkan agar rumah menjadi tempat rehat, dimana jiwa menjadi tentram dan merasa aman, baik karena faktor kecukupan materi maupun karena masing-masing penghuninya merasa damai dengan peanghuni lainnya. Karena rumah bukanlah tempat perselisihan dan pertengkaran, melainkan sebuah tempat peristirahatan, ketentraman, keamanan, dan kedamaian.

Rumah merupakan sebuah bangunan, tempat manusia tinggal dan melangsungkan kehidupannya. Disamping itu rumah juga merupakan tempat berlangsungnya proses sosialisasi di dalam suatu masyarakat. Rumah bukan hanya

sebuah bangunan struktural, melainkan juga tempat kediaman yang memenuhi syarat-syarat kehidupan yang layak.

Rumah merupakan kebutuhan primer yang harus dipenuhi oleh manusia. Namun, dewasa ini perkembangan pembangunan di kota-kota besar semakin berkembang dengan pesat, salah satunya kota Samarinda. Kota Samarinda adalah salah satu kota sekaligus merupakan ibukota provinsi Kalimantan Timur Indonesia, yang memiliki total area 718 km<sup>2</sup> (277 mil<sup>2</sup>) dengan populasi total 805.688 jiwa (tahun 2013).

Data yang diperoleh dari Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 02 Tahun 2010, bahwa kepala keluarga penduduk kecamatan Samarinda kota berjumlah 8.912 kepala keluarga. Diantaranya penduduk laki-laki berjumlah 17.106 jiwa dan penduduk perempuan berjumlah 16.873 jiwa. Total secara keseluruhan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan kecamatan Samarinda kota yakni 34.001 jiwa.

Perkembangan kota Samarinda dari waktu ke waktu dan juga pertumbuhan populasi penduduk, memberikan banyak pengaruh terhadap lingkungan sekitarnya. Permukiman liar semakin banyak pada kawasan kumuh. Sebagai mana mestinya permukiman adalah suatu kawasan perumahan yang ditata secara fungsional sebagai satuan sosial, ekonomi, dan fisik tata ruang yang dilengkapi dengan prasarana lingkungan, sarana umum, dan fasilitas sosial.

Pengembangan perumahan dan pemukiman kota Samarinda merupakan salah satu jawaban yang paling rasional untuk mengatasi ledakan penduduk,

masyarakat berpenghasilan rendah, komitmen menjaga lingkungan, efisiensi lahan dan upaya mendekatkan warga dengan tempat kerja.

Penerapan tema *Sustainable Living* diharapkan mampu untuk mengatasi permasalahan yang ada pada masyarakat berpenghasilan rendah di kota Samarinda. Memenuhi kebutuhan dan hak-hak masyarakat ekonomi rendah dengan menggunakan pola keberlanjutan dengan mengelola sumber daya alam dari pembangunan ekonomi dan sosial,

Oleh karena itu diperlukan sebuah perencanaan perancangan Rumah Susun Sederhana bagi konsumen golongan berpenghasilan rendah dalam bentuk hunian vertikal. Yang ingin dicapai dalam perancangan rumah susun antara lain untuk memenuhi kebutuhan hunian masyarakat berpenghasilan rendah, meningkatkan fungsi lahan dan meningkatkan kualitas hunian modern di lokasi-lokasi yang berdekatan dengan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana rancangan Rumah Susun di kota Samarinda ?
2. Bagaimana penerapan tema *Sustainable Living* dalam konsep rancangan Rumah Susun bagi masyarakat berpenghasilan rendah di kota Samarinda?

### **1.3 Tujuan**

1. Merancang Rumah Susun (Rusun) menjadi kawasan modern yang dihuni oleh masyarakat berpenghasilan rendah di kota Samarinda
2. Menerapkan tema *Sustainable Living* dalam konsep rancangan Rumah Susun di kota Samarinda.

## 1.4 Manfaat

1. Bagi Masyarakat
  - a.) Memberikan peluang bagi masyarakat ekonomi rendah untuk mendapatkan rumah layak huni.
  - b.) Sebagai hunian yang dapat meningkatkan mutu kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah di kota Samarinda
  - c.) Memenuhi kebutuhan untuk kepentingan lainnya yang berguna bagi kehidupan masyarakat dengan tetap mengutamakan ketentuan.
2. Bagi Pemerintah Daerah
  - a.) Meningkatkan perekonomian kota Samarinda
  - b.) Meningkatkan daya guna dan hasil guna tanah didaerah perkotaan dengan memperhatikan kelestarian sumber daya alam dan menciptakan lingkungan pemukiman yang lengkap, serasi dan seimbang.
3. Bagi Akademisi
  - a.) Sebagai wawasan kepada seluruh civitas akademika yang ingin mengetahui perancangan kawasan vertikal kota Samarinda.
4. Bagi Peneliti
  - a.) Sebagai wawasan ilmu dalam perencanaan dan perancangan kawasan vertikal di kota Samarinda.
  - b.) Sebagai penelitian dan pengetahuan seluas-luasnya mengenai bangunan atau obyek nyata rancangan tersebut beserta fasilitas pendukungnya
  - c.) Sebagai wawasan pendalaman tema yang digunakan.
5. Bagi Pembaca

- a.) Menambah wawasan pembaca mengenai program perencanaan dan rancangan rumah susun di kota Samarinda.

## **1.5 Batasan**

### **1. Objek**

- a.) Objek rancangan berupa Rumah Susun (RUSUN) yang menjadi hunian yang layak bagi masyarakat, terutama golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah, yang menjamin kepastian hukum dalam pemanfaatannya.
- b.) Kajian pembahasan merupakan perancangan rumah susun menjadi hunian yang layak. Bertujuan untuk memberikan bantuan kepada keluarga prasejahtera untuk meningkatkan taraf hidup.

### **2. User**

- a.) Rumah Susun sebagai hunian warga, terutama bagi masyarakat yang berpenghasilan rendah.

### **3. Lokasi**

- a.) Lokasi Perancangan Rumah Susun (Rusun) bermukim di pusat kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur. Salah satu permasalahan pada tapak yakni tapak merupakan sisa hutan yang tidak dapat berkembang sebagai hutan, dikarenakan penurunan fungsi lahan yang berada di daerah perkotaan kota Samarinda.

### **4. Tema**

- a.) Perancangan Rumah Susun (Rusun) di kota Samarinda menerapkan tema Sustainable Living sebagaimana telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya. Adapun prinsip yang digunakan meliputi

ekonomi, sosial, dan budaya. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kondisi yang ada pada lokasi, baik dari aspek pengguna maupun lingkungan sekitar.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Objek Perancangan**

Objek rancangan adalah Perancangan Rumah Susun (Rusun) di kota Samarinda. Merupakan sebuah kawasan hunian di Samarinda yang bertujuan sebagai hunian layak bagi masyarakat Indonesia, Kalimantan Timur khususnya ekonomi rendah yang terdapat di kota Samarinda.

##### **2.1.1 Perumahan dan Permukiman di Indonesia**

Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, yang merupakan kebutuhan dasar manusia, dan yang mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembentukan watak serta kepribadian bangsa sebagai salah satu upaya membangun manusia Indonesia seutuhnya, berjati diri, mandiri, dan produktif. Mengacu pada UU RI No 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.

Menurut data Biro Pusat Statistik pada 2010 diketahui bahwa angka dan luas perumahan kumuh justru melonjak tajam dari 54 ribu hektare (2004) menjadi 59 ribu hektare (2010). Sebagian besar keluarga kumuh tinggal di DKI Jakarta, menyusul Propinsi Kepulauan Riau, Jawa Barat dan Banten (yang keduanya merupakan daerah penyangga DKI Jakarta).

Negara bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman agar masyarakat mampu

bertempat tinggal serta menghuni rumah yang layak dan terjangkau didalam perumahan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia.

Pemerintah lebih berperan lagi dalam menyediakan dan memberikan kemudahan dan bantuan perumahan dan kawasan permukiman bagi masyarakat melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman yang berbasis kawasan serta keswadayaan masyarakat sehingga merupakan satu kesatuan fungsional dalam wujud tata ruang fisik, kehidupan ekonomi, dan sosial budaya yang mampu menjamin kelestarian lingkungan hidup sejalan dengan semangat demokrasi, otonomi daerah, dan keterbukaan dalam tatanan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Pertumbuhan dan pembangunan wilayah yang kurang memperhatikan keseimbangan bagi kepentingan masyarakat berpenghasilan rendah mengakibatkan kesulitan masyarakat untuk memperoleh rumah yang layak dan terjangkau. Negara bertanggung jawab atas penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman yang pembinaannya dilaksanakan oleh pemerintah, yang mana pembinaannya terdiri dari perencanaan, pengaturan, pengendalian, dan pengawasan sesuai dengan UURI No 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman Pasal 6. Adapun pemerintah dalam melaksanakan pembinaan penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman mempunyai tugas dan wewenang yang mengacu pada Pasal 13 sampai Pasal 18.

Penyelenggaraan rumah dan perumahan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan rumah sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia bagi peningkatan

dan pemerataan kesejahteraan rakyat yang dilaksanakan oleh pemerintah, pemerintah daerah atau setiap orang untuk menjamin hak setiap warga negara untuk menempati, menikmati, atau memiliki rumah yang layak dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi, dan teratur.

Penyelenggaraan kawasan permukiman dilakukan untuk mewujudkan wilayah yang berfungsi sebagai lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan yang terencana, menyeluruh, terpadu, dan berkelanjutan sesuai dengan rencana tata ruang. Penyelenggaraan kawasan permukiman bertujuan untuk memenuhi hak warga negara atas tempat tinggal yang layak dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi, dan teratur serta menjamin kepastian bermukim. Penyelenggaraan kawasan permukiman mencakup lingkungan hunian dan tempat kegiatan pendukung perikehidupan dan penghidupan di perkotaan dan di perdesaan.

Pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya bertanggung jawab dalam perencanaan pengembangan lingkungan hunian perkotaan dan perdesaan, pembangunan lingkungan hunian baru perkotaan dan perdesaan, dan pembangunan kembali lingkungan hunian perkotaan dan perdesaan. Pembangunan kawasan permukiman harus mematuhi rencana dan izin pembangunan lingkungan hunian dan kegiatan pendukung.

Perencanaan dan perancangan rumah dilakukan oleh setiap orang yang memiliki keahlian di bidang perencanaan dan perancangan rumah dilakukan untuk:

1. Menciptakan rumah layak huni.

2. Mendukung upaya pemenuhan kebutuhan rumah oleh masyarakat dan pemerintah.
3. Meningkatkan tata bangunan dan lingkungan yang terstruktur.

Pembangunan perumahan dilakukan dengan mengembangkan teknologi dan rancang bangun yang ramah lingkungan serta mengembangkan industri bahan bangunan yang mengutamakan pemanfaatan sumber daya dalam negeri dan kearifan lokal yang aman bagi kesehatan. Industri bahan bangunan wajib memenuhi Standar Nasional Indonesia. Pembangunan perumahan meliputi:

1. Pembangunan rumah dan prasarana
2. Sarana
3. Utilitas Umum
4. Kualitas Peningkatan Perumahan

Pembangunan rumah dan perumahan harus dilakukan sesuai dengan rencana tata ruang wilayah, dikembangkan berdasarkan tipologi, ekologi, budaya, dinamika ekonomi pada tiap daerah, serta mempertimbangkan faktor keselamatan dan keamanan. Badan hukum yang melakukan pembangunan rumah tunggal, rumah deret, dan rumah susun tidak boleh melakukan serah terima atau menarik dana lebih dari 80% (delapan puluh persen) dari pembeli, sebelum memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (2) UURI No 1 tahun 2011.

Pengendalian perumahan dilaksanakan oleh pemerintah atau pemerintah daerah dalam bentuk perizinan, penertiban, penataan. Masyarakat Berpenghasilan Rendah yang selanjutnya disingkat MBR adalah masyarakat yang mempunyai

keterbatasan daya beli sehingga perlu mendapat dukungan pemerintah untuk memperoleh rumah. Untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi MBR, Pemerintah atau pemerintah daerah wajib memberikan kemudahan pembangunan dan perolehan rumah melalui program perencanaan pembangunan perumahan secara bertahap dan berkelanjutan.

Kemudahan pembangunan dan perolehan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah sesuai dengan Pasal 54 UURI No 1 tahun 2011 menyatakan bahwa:

1. Pemerintah wajib memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
2. Untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah, pemerintah wajib memberikan kemudahan pembangunan dan perolehan rumah melalui program perencanaan pembangunan perumahan secara bertahap dan berkelanjutan.
3. Kemudahan dan bantuan pembangunan dan perolehan rumah bagi masyarakat menengah kebawah dapat berupa:
  - a.) Subsidi perolehan rumah
  - b.) Stimulan rumah swadaya
  - c.) Insentif perpajakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dibidang perpajakan
  - d.) Perizinan
  - e.) Asuransi dan penjaminan
  - f.) Penyediaan tanah

- g.) Sertifikasi tanah
  - h.) Prasarana, sarana, dan utilitas umum
4. Pemberian kemudahan yang dituangkan dalam akta perjanjian kredit atau pembiayaan untuk perolehan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
  5. Ketentuan kriteria untuk masyarakat berpenghasilan rendah yang layak mendapatkan perolehan rumah yang layak.

Orang perseorangan yang memiliki rumah umum dengan kemudahan yang diberikan pemerintah atau pemerintah daerah hanya dapat menyewakan atau mengalihkan kepemilikannya atas rumah kepada pihak lain, dalam hal pewarisan, penghunian setelah jangka waktu paling sedikit 5(lima) tahun atau pindah.

Pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh guna meningkatkan mutu kehidupan dan penghidupan masyarakat penghuni dilakukan untuk mencegah tumbuh dan berkembangnya perumahan kumuh dan permukiman kumuh baru serta untuk menjaga dan meningkatkan kualitas dan fungsi perumahan dan permukiman yang dilaksanakan berdasarkan pada prinsip kepastian bermukim yang menjamin hak setiap warga negara untuk menempati, menikmati, dan memiliki tempat tinggal. Pemerintah daerah bertanggung jawab terhadap pemeliharaan dan perbaikan prasarana, sarana, dan utilitas umum di perumahan, permukiman, lingkungan hunian, dan kawasan permukiman serta pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh.

Harus diakui bahwa berbagai kebijaksanaan dan langkah-langkah dalam mengatasi pembangunan perumahan dan pemukiman belum dapat terkendali secara memuaskan karena besarnya perbedaan antara jumlah kebutuhan dan kemampuan Pemerintah untuk menyediakan perumahan dan prasarana kota yang diperlukan tidak memadai. Dalam pelaksanaannya biasanya masalah timbul dalam pemanfaatan ruang. Adapun isu dan masalah dalam penataan ruang yang terkait dengan kebijakan perumahan dan permukiman, antara lain:

1. Pemanfaatan lahan perumahan dan permukiman belum sepenuhnya mengacu pada RTRW dan masih mengacu pada pengembangan kearah horizontal.
2. Izin lokasi pemanfaatan lahan perumahan dan permukiman melebihi kebutuhan nyata sehingga meningkatkan area lahan tidur.
3. Pemanfaatan lahan perumahan dan permukiman belum memberikan rasa keadilan bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
4. Pemanfaatan ruang belum serasi dengan pengembangan kawasan fungsional lainnya atau dengan program sektor/ fasilitas pendukung lainnya.
5. Ketidakseimbangan pembangunan desa dan kota serta meningkatnya urbanisasi yang mengakibatkan permukiman kumuh dan berkembangnya masalah sosial di perkotaan.
6. Tingginya laju pertumbuhan penduduk yang mengakibatkan kebutuhan lahan perumahan dan permukiman bertambah besar, sementara kemampuan pemerintah sangat terbatas.

### 2.1.2 Definisi Rumah Susun

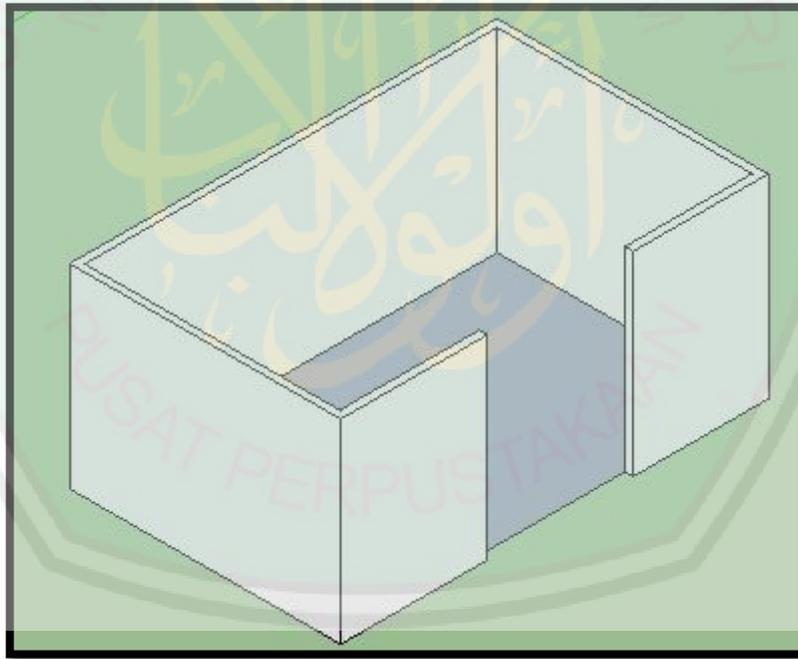
Dalam UU No.16/1985 Tentang Rumah Susun, 1985, Bab 1 pasal 1 tertulis bahwa rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang terbagi dalam bagian-bagian yang distruktukan secara fungsional dalam arah horisontal maupun vertikal yang terbagi dalam satu-satuan masing-masing jelas batasannya, ukuran dan luasnya, dan satuan/unit yang masing-masing dimanfaatkan secara terpisah terutama untuk tempat hunian. Yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama. Jadi rumah susun merupakan pengertian yuridis arti bangunan gedung bertingkat yang senantiasa mengandung sistem kepemilikan perseorangan dan hak bersama, yang penggunaannya bersifat hunian atau bukan hunian. Secara mandiri ataupun terpadu sebagai satu kesatuan sistem pembangunan.

Menurut Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia nomor 524/KMK.03/2001 Rumah Susun Sederhana adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang dipergunakan sebagai tempat hunian dengan luas minimum 21 m<sup>2</sup> (dua puluh satu meter persegi) setiap unit hunian, dilengkapi dengan KM/WC serta dapur, dapat bersatu dengan unit hunian ataupun terpisah dengan penggunaan komunal, dan diperuntukan bagi golongan masyarakat berpenghasilan rendah yang pembangunannya mengacu pada Permen PU Nomor 60/PRT/1992 tentang Persyaratan Teknis Pembanguna Rumah Susun.

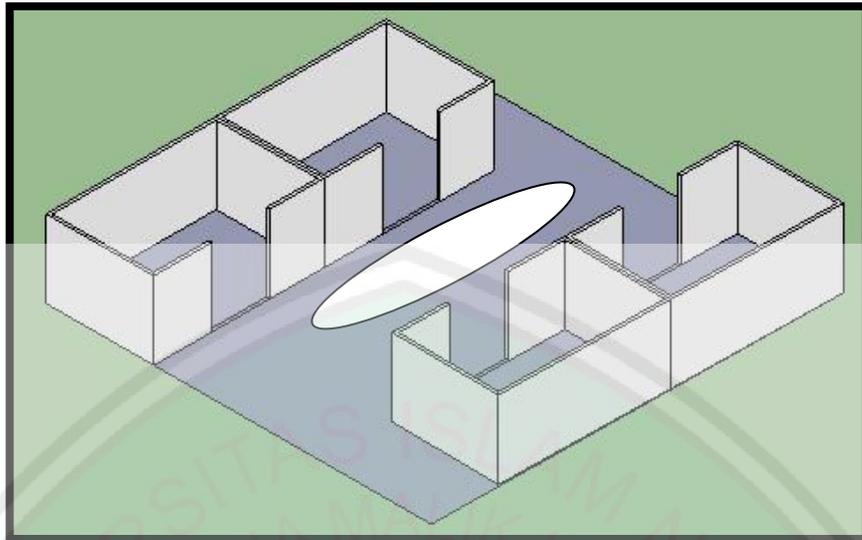
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rumah susun berarti bangunan yang direncanakan dan digunakan sebagai tempat kediaman oleh beberapa

keluarga, serta mempunyai tingkat minimum dua lantai dengan beberapa unit hunian.

Rumah susun dengan struktur vertikal dan horizontal memiliki ruang komunal yang terencana maupun tak terencana. Ruang komunal yang terencana adalah ruang komunal yang sengaja dibuat untuk keperluan yang berupa ruang komunal terbuka atau tertutup, sedangkan ruang komunal tak terencana adalah ruang-ruang publik yang dimanfaatkan bagi kegiatan yang bersifat komunal berupa aula, selasar, koridor, ruang-ruang publik lainnya yang terdapat pada masing-masing lantai.



Gambar 2.1 Ruang Komunal Terencana  
Sumber: Sintesa Pribadi



Gambar 2.2 Ruang Komunal Tidak Terencana  
Sumber: Sintesa Pribadi

#### 2.1.2.1 Jenis-Jenis Rumah Susun

Rumah susun dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Menurut Penyelenggara Pembangunan Rumah Susun
  - a.) BUMN / BUMD
  - b.) Koperasi
  - c.) BUMS
  - d.) Swadaya Masyarakat
2. Berdasarkan Kepemilikan
  - a.) Sistem Sewa

Rumah susun dengan sistem sewa biasa disebut dengan rumah susun sederhana disewakan (Rusunawa), rumah susun yang disewakan untuk kalangan menengah kebawah yang bekerja di perkotaan, namun belum memiliki rumah sendiri. Pengguna menyewa dari pengelolanya. Pembangunan rumah susun sistem

sewa adalah merupakan salah satu alternatif penyediaan perumahan bagi masyarakat golongan berpenghasilan rendah.

b.) Sistem pembelian secara langsung / sistem kepemilikan

Rumah susun dengan sistem kepemilikan biasa disebut dengan Rusunami. Rusunami merupakan istilah khusus di Indonesia, sebagai program pemerintah dalam menyediakan rumah tipe hunian bertingkat untuk masyarakat menengah bawah.

Rumah Susun di Indonesia dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu:

1. Rumah Susun Sederhana (RUSUNA)

Bangunan bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang dipergunakan sebagai tempat hunian yang dilengkapi dengan KM/WC dan dapur baik bersatu dengan unit hunian maupun terpisah dengan penggunaan komunal yang memenuhi ketentuan:

- a.) Harga jual untuk setiap hunian termasuk strata titel tidak melebihi Rp 75.000.000,-
- b.) Luas bangunan untuk setiap hunian tidak melebihi 21m<sup>2</sup>
- c.) Pembangunannya mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum yang mengatur mengenai persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun
- d.) Merupakan unit hunian pertama yang dimiliki, digunakan sendiri sebagai tempat tinggal dan tidak dipindahtangankan dalam jangka waktu 5 tahun sejak dimiliki.

Pada umumnya dihuni oleh golongan yang kurang mampu. Biasanya dijual atau disewakan oleh Perumnas (BUMN). Rusuna biasanya diperuntukkan untuk masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah.

#### 1. Rumah Susun Menengah (Apartemen)

Menurut Oxford English Dictionary definisi Apartemen adalah beberapa ruangan yang merupakan tempat tinggal, atau berbentuk flat. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia apartemen adalah:

- a. Tempat tinggal (terdiri atas kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dan dapur yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat / rumah flat / rumah pangsang).
- b. Bangunan bertingkat yang terbagi dalam beberapa tempat tinggal.
- c. Apartemen adalah suatu ruang atau rangkaian ruang yang dilengkapi dengan fasilitas serta perlengkapan rumah tangga dan digunakan sebagai tempat tinggal (Harris; 1975; 20).

Sehingga dapat disimpulkan definisi apartemen adalah sebuah bangunan bertingkat yang terdiri beberapa unit yang berupa tempat tinggal, yang terdiri dari kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dapur, dan lain sebagainya. Apartemen biasanya dijual atau disewakan oleh Perumnas atau Pengembang Swasta kepada masyarakat konsumen menengah ke bawah.

#### 2. Rumah Susun Mewah (Condotel)

Kondotel atau kondo hotel ini merupakan bangunan yang terdiri dari unit-unit layaknya apartemen. Tiap unit memiliki dapur, ruang duduk atau kamar

tergantung tipe yang ada. Pada beberapa kondotel, ada juga tipe studio. Tiap kondotel dapat menawarkan tipe yang berbeda-beda. Pada kondotel biasanya disediakan fasilitas-fasilitas seperti seperti kolam renang, spa, restoran, ruang pertemuan dan fasilitas lain seperti yang disediakan hotel berbintang, semua ditujukan untuk kenyamanan pengunjung.

#### **2.1.2.2 Persyaratan Teknis Pembangunan Rumah Susun**

1. Ruang  
Memenuhi fungsi utamanya sebagai tempat tinggal sehari-hari, tempat usaha atau fungsi ganda.
2. Struktur dan Komponen Bahan Bangunan  
Memperhatikan prinsip koordinasi modular dan syarat konstruksi.
3. Kelengkapan Rumah Susun  
Dilengkapi dengan alat transportasi bangunan, pintu dan tangga darurat kebakaran, alat dan sistem alarm kebakaran, penangkal petir, jaringan air bersih, saluran pemuangan air hujan, saluran pembuangan limbah, tempat sampah, tempat jemuran, kelengkapan pemeliharaan bangunan, jaringan listrik, generator, dan gas.
4. Kepadatan dan Tata Letak Bangunan  
Memperhitungkan KDB, KLB, ketinggian dan kedalaman bangunan serta penggunaan tanah untuk mencapai optimasi daya guna tanah.
5. Satuan Rumah Susun  
Mempunyai ukuran standart yaitu minimum 18m<sup>2</sup> dengan lebar muka minimum 3m.

- a.) Dapat terdiri dari satu ruang utama (ruang tidur) dan ruang lain (ruang peunjang) didalam dan atau diluar ruang utama.
  - b.) Dilengkapi dengan sistem penghaaan dan pencahayaan buatan yang cukup, sistem evakuasi yang menjamin kelancaan dan kemudahan, sistem penyediaan daya listrik yang cukup dan menerus, serta sistem pemompaan air secara otomatis.
  - c.) Batas pemilikan satuan rumah susun dapat berupa ruang tertutup atau sebagian ruang terbuka.
6. Benda Bersama  
Dapat berupa prasarana lingkungan dan fasilitas lingkungan.
  7. Bagian Bersama  
Dapat berupa ruang untuk umum, struktur dan kelengkapan rumah susun, prasarana lingkungan dan fasilitas lingkungan yang menyatu dengan bangunan rumah susun.
  8. Prasarana Lingkungan  
Berupa jalan setapak, jalan kendaraan sebagai penghubung antar bangunan rumah susun atau keluar lingkungan rumah susun, tempat parkir atau tempat penyimpanan barang, utilitas umum yang terjadi dari jaringan air limbah, jaringan sampah, jaringan pemadam kebakaran, jaringan listrik, jaingan gas, jaringan telepon, dan alat komunikasi lainnya.
  9. Fasilitas Lingkungan  
Lingkungan rumah harus dilengkapi fasilitas perniagaan dan perbelanjaan, lapangan terbuka, pendidikan kesehatan, peribadatan,

fasilitas pemerintah dan pelayanan umum serta pemakaman dan pertamanan.

1. Prasarana Fasilitas Jalan dan tempat parkir

- a.) Utilitas umum
- b.) Fasilitas niaga
- c.) Fasilitas kesehatan
- d.) Fasilitas peribadatan

2. Prinsip Dasar Pembangunan

Pembangunan Rrumah Susun di bantaran sungai karang mumus didasarkan pada konsep pembangunan berkelanjutan yang menempatkan manusia sebagai pusat pembangunan dalam pelaksanaannya. Menggunakan prinsip tata kelola pemerintahan yang baik dan tata kelola perusahaan yang baik.

Prinsip dasar pembangunan rumah susun meliputi:

a.) Keterpaduan

Pembangunan rumah susun dilakukan berdasar prinsip keterpaduan kaasan sektor antara pelaku dan keterpaduan dengan sistem perkotaan.

b.) Efisiensi dan Efektifitas

Memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara optimal melalui peningkatan intensitas penggunaan lahan dan sumber daya lainnya.

c.) Penegakan Hukum

Mewujudkan danya kepastian hukum dalam bermukim bagi semua pihak serta menjunjung tinggi nilai-nilai kearifan yang hidup di tengah masyarakat.

d.) Keseimbangan dan Keberlanjutan

Mengindahkan keseimbangan ekosistem dan kelestarian sumberdaya yang ada.

e.) Partisipasi

Mendorong kerjasama dan kemitraan dengan badan usaha dan masyarakat untuk dapat berpartisipasi dalam proses perencanaan pembangunan pangaasan operasi dan pemeliharaan serta pengelolaan rusun.

f.) Kesenjangan

Menjamin adanya kesetaraan peluang bagi masyarakat berpenghasilan rendah menengah ke bawah untuk dapat menghuni rumah susun yang layak bagi peningkatan kesejahteraan.

Berdasarkan Akses Sirkulasi Horizontal terbagi atas:

1. Eksterior Koridor



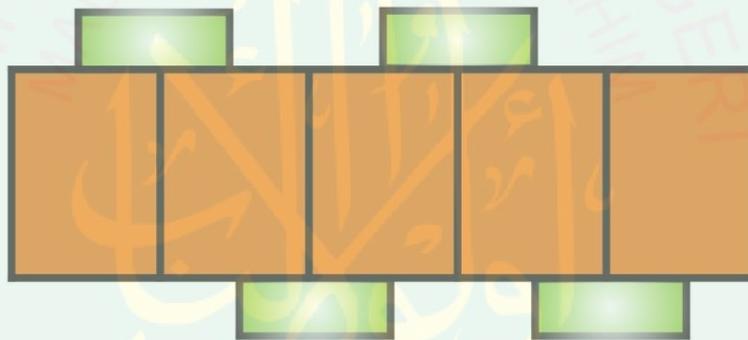
Gambar 2.3 Pola Sirkulasi Eksterior Koridor  
Sumber: Time Sever Standars For Residential

2. Interior Koridoor



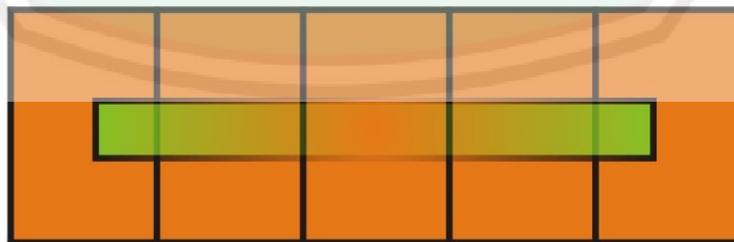
Gambar 2.4 Pola Sirkulasi Interior Koridor  
 Sumber: Time Sever Standars For Residential

3. *Multiple Exterior Access*



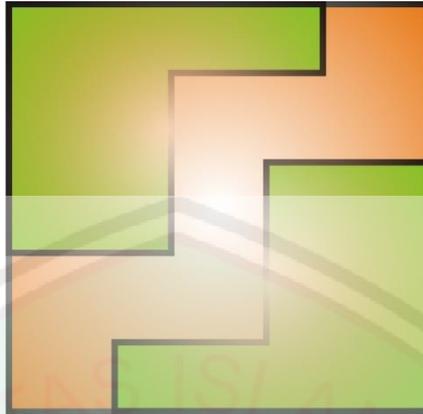
Gambar 2.5 Pola Sirkulasi *Multiple Exterior Access*  
 Sumber: Time Sever Standars For Residential

4. *Multiple Interior Access*



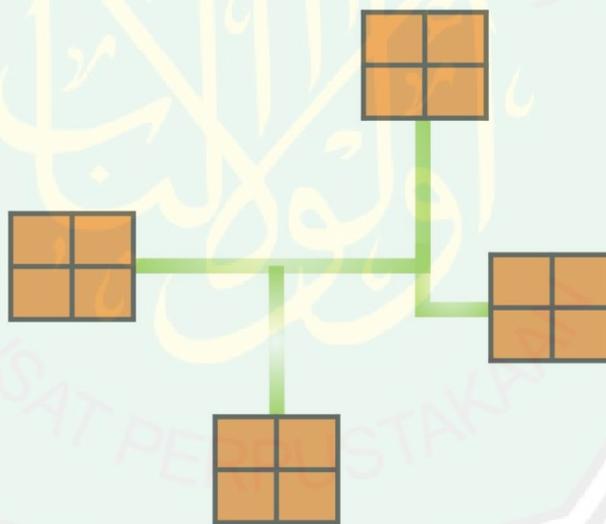
Gambar 2.6 Pola Sirkulasi *Multiple Interior Access*  
 Sumber: Time Sever Standars For Residential

5. Tower



Gambar 2.7 Pola Sirkulasi Tower  
 Sumber: Time Sever Standars For Residential

6. Multi Tower



Gambar 2.8 Pola Sirkulasi Multi Tower  
 Sumber: Time Sever Standars For Residential

Tabel 2. 1 Sintesa Akses Horizontal

	Kelebihan	Kekurangan
Eksterior Koridor	Penghawaan dan pencahayaan baik	Sirkulasi dan pemakaian lahan boros
Interior Koridor	Sirkulasi dan pemakaian lahan efisien	Penghawaan dan pencahayaan kurang
<i>Multiple Exterior Access</i>	Privasi, pencahayaan, dan penghawaan baik	Akses bertetangga menjadi lebih jauh
<i>Multiple Interior Access</i>	Pencahayaan dan	Akses bertetangga menjadi

	penghawaan tidak alami. Privasi terjaga	lebih jauh
Tower	Pencahayaan dan penghawaan baik pada tiap unit	Sirkulasi di tengah buruk dan gelap
Multi Tower	Pencahayaan dan penghawaan baik tiap unit	Sirkulasi ditengah buruk dan gelap

Sumber: Time Sever Standars For Residential

### 1. Teori Perancangan Ruang

Elemen yang fleksibel berarti elemen pembentuk ruang pada rumah susun yang dapat diubah untuk menyesuaikan dengan kondisi yang berbeda, dengan tujuan kegiatan baru tersebut dapat mewadahi secara optimal pada ruang yang sama. Unsur dan faktor pembentukan ruang dalam perencanaan memiliki unsur-unsur sebagai berikut:

#### 1. Efisiensi

Bisa disebut dengan daya berarti kualitas dan kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan baik, cukup dengan sedikit usaha dan waktu. Dalam bidang arsitektur dapat berarti kualitas dan kemampuan elemen arsitektur untuk dimanfaatkan seoptimal mungkin dengan sedikit atau tanpa nernagi kesulitan yang ditemui.

#### 2. Efektifitas

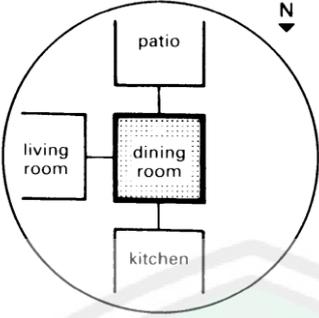
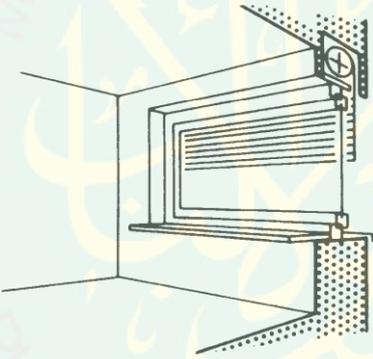
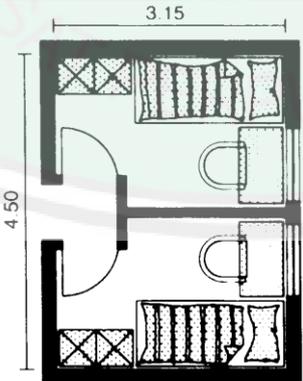
Tepat guna berarti kemampuan mencapai sasaran, tujuan dan maksud secara proposional. Dalam bidang arsitektur, pencapaian tujuan yang diinginkan adalah melalui pewardahan fasilitas berdasarkan karakteristik kegiatan dan kualitas yang diinginkan, sehingga fasilitas dapat dimanfaatkan secara optimal sesuai dengan kebutuhan.

Salah satu elemen fleksibilitas pembentuk ruang yaitu partisi adalah komponen vertikal dinding yang tidak kaku, yang berfungsi serupa dengan lantai dan langit-langit, membatasi dan mengorganisasi ruang dalam hal ini dikarenakan partisi dapat mengakomodasikan kondisi yang bermacam-macam serta penggunaannya yang fleksibel. Partisi yang digunakan sebagai penghalang atau penahan fisik, dapat berfungsi untuk:

1. Mengendalikan pergerakan yang melalui luar ruangan dan didalam ruangan yang tertutup.
2. Membagi ruang-ruang dengan lingkungan yang berbeda
3. Mengisolasi atau menahan aktifitas maupun lingkungan dalam ruang yang berdekatan dengan aktifitas tersebut
4. Menghalangi transisi cahaya
5. Mencegah kontak visual diantara ruang tertutup
6. Mengontrol dan mengurangi transisi suara

Tabel 2. 2 Fungsi dan kegunaan partisi dalam ruangan

No	Gambar	Keterangan
1.		Pembagian dengan partisi dirumah susun berguna untuk membedakan ruangan dalam yang terbuka maupun tertutup

<p>2.</p>		<p>Membagi ruang-ruang dengan lingkungan yang berbeda penting untuk membedakan jenis ruang dan fungsi masing-masing kegiatan</p>
<p>3.</p>		<p>Membedakan aktifitas dalam ruang yang berdekatan sehingga menjadikan fungsi yang berbeda</p>
<p>4.</p>		<p>Partisi tidak hanya dapat digunakan untuk memisahkan antar ruangan. Pada bagian bukaan juga dapat menggunakan partisi untuk meminimalisir transisi cahaya yang masuk ke dalam ruangan.</p>
<p>5.</p>		<p>Partisi dapat mencegah konteks visual pada ruangan yang tertutup. Pada satu ruangan tetapi dapat dibedakan menjadi dua ruangan.</p>

Sumber: Ernest dan Peter Neufert

Partisi sebagai pembagi suatu ruang dikelompokkan kedalam empat tipe utama, yaitu sebagai berikut:

### 1. Partisi Permanen

Didirikan dengan berbagai macam komponen standar, dan tidak dapat dibongkar maupun dipindahkan.

- a.) Rangka partisi terdiri dari rangka inti yang dilapisi dengan bahan pabrikan baik yang sudah diolah maupun belum.
- b.) Badan partisi terdiri dari atas berbagai elemen yang dibentuk dan dikombinasikan dengan rangka inti dan lapisan penutupnya.
- c.) Partisi yang terdiri dari papan yang dibentuk untuk rangka inti serta lapisan penutupnya, seperti partisi papan *gypsum*.

### 2. Partisi yang dapat dipindahkan

Partisi yang dapat dipindahkan terdiri dari panel prefabrikasi yang di buat di pabrik.

- a.) Terdiri dari papan sekat yang berdiri sendiri, dengan alas sebagai alat keseimbangan
- b.) Partisi berketinggian penuh dari lantai samping langit-langit, lantai sebagai penyangga panel dan langit-langit sebagai penahan panel agar tetap seimbang
- c.) Partisi yang dapat dipindahkan dalam pemasangannya tidak melekat pada lantai, serta tidak dapat melekat langsung pada lantai serta tidak bisa dikaitkan langsung dengan langit-langit

### 3. Partisi yang dapat bergerak

Partisi yang dapat digerakkan atau dijalankan merupakan dinding semi permanen yang berguna untuk membagi ruangan. Pengaplikasiannya dalam pembentukan ruang. Partisi ini terbuat dari olahan pabrik yang disusun menjad keseluruhan dinding. Partisi ini disusun menyerupai pintu lipat yang dapat digeser untuk menyatukan ruang-ruang kecil menjadi satu ruangan yang luas. Selain itu pintu geser dapat mrminimalkan bukaan yang memerlukan ruangan cukup luas. Pintu geser dapat menjadi salah satu alternatif pada rumah susun yang memiliki ruangna terbatas

Berdasarkan *Design Guideline for Sustainable Housing and Liveable Neighbourhood*, diterbitkan oleh *Departement of Families and Communities Goverment of South Australia*, pembagian jenis perumahan menurut jumlah kamar tidur.

Tabel 2. 3 Jenis Tipe Perumahan

No.	Tipe Rumah	Luas Rumah
1.	Rumah untuk pasangan muda dan lajang (Rumah dengan 1 kamar tidur).	55-65 m <sup>2</sup>
2.	Rumah untuk pasangan muda (rumah dengan 2 kamar tidur)	65-75 m <sup>2</sup>
3.	Rumah untuk 1 keluarga dengan 1 anak (rumah dengan 2 kamar tidur)	75-85 m <sup>2</sup>
4.	Rumsh untuk 1 keluarga dengan jumlah anak sampai 4 (rumah dengan 3 kamar tidur)	110-120 m <sup>2</sup>
5.	Rumah untuk 1 keluarga dengan jumah anak sampai 6 (rumah dengan 3 kamar tidur)	145-155 m <sup>2</sup>
6.	Rumah untuk 1 keluarga dengan jumlah anak sampai 8 (rumah dengan 4 kamar tidur)	170-180 m <sup>2</sup>

Sumber: *Design Guideline for Sustainable Housing and Liveable Neighbourhood*

Luas lantai tidak termasuk carport, garasi, teras, dan balkon. Tetapi termasuk tebal dinding.

Tabel 2. 4 Pedoman Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Rumah Susun

No.	Tipe Luas Rumah	Jenis Ruang
1.	55-65 m <sup>2</sup>	R. Keluarga + R. Makan, dapur(R. Keluarga + R. Makan), R. Tidur, kamar mandi + WC + R. Cuci, gudang, R. Penerima
2.	65-75 m <sup>2</sup>	R. Keluarga + R. Makan, dapur, R. Tidur Utama, R. Tidur, kamar mandi + WC + R. Cuci, gudang, R. Penerima
3.	75-85 m <sup>2</sup>	R. Keluarga + R. Makan, dapur, R. Tidur Utama, R. Tidur, kamar mandi + WC + R. Cuci, gudang, R. Penerima
4.	110-120 m <sup>2</sup>	R. Keluarga + R. Makan, dapur, R. Tidur Utama, R. Tidur, kamar mandi + WC + R. Cuci, gudang, R. Penerima
5.	145-155 m <sup>2</sup>	R. Keluarga + R. Makan, dapur, R. Tidur Utama, R. Tidur, kamar mandi + WC + R. Cuci, gudang, R. Penerima
6.	170-180m <sup>2</sup>	R. keluarga, R. Makan, R. Santai, dapur, R. Tidur utama, R. Tidur, WC, kamar mandi + WC, ruang cuci, gudang, R. Penerima

Sumber : Pusat Pengembangan Pemukiman Dirjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum RI, tahun 2007

### 2.1.3 Kriteria Perencanaan Rumah Susun

Penyelenggaraan Rumah Susun bertingkat harus memenuhi kriteria umum perencanaan sebagai berikut:

1. Bangunan rumah susun bertingkat tinggi harus memenuhi persyaratan fungsional, efisien, terjangkau, serhana namun dapat mendukung peningkatan kualitas lingkungan di sekitarnya dan peningkatan produktivitas kerja
2. Kreativitas desain hendaknya tidak ditekankan kepada kemewahan material, tetapi pada kemampuan mengadakan sublimasi antara fungsi teknik dan fungsi sosial bangunan, dan mampu mencerminkan keserasian bangunan gedung dan lingkungannya

3. Biaya operasi dan pemeliharaan bangunan gedung sepanjang umur bangunan diusahakan serendah mungkin
4. Desain bangunan rumah susun bertingkat tinggi dibuat sedemikian rupa sehingga dapat dilaksanakan dalam waktu yang pendek dan dapat dimanfaatkan secepatnya.

#### 2.1.3.1 Kriteria Khusus

Penyelenggaraan rumah susun bertingkat tinggi harus memenuhi kriteria khusus perencanaan sebagai berikut:

1. Rumah susun bertingkat tinggi yang direncanakan harus mempertimbangkan identitas setempat pada wujud arsitektur bangunan tersebut
2. Masa bangunan sebaiknya simetri ganda
3. Jika denah terlalu panjang dapat dipasang dilatasi bila dianggap perlu
4. Lantai dasar dipergunakan sebagai fasilitas sosial, fasilitas ekonomi, dan fasilitas umum yang antara lain adalah ruang unit usaha, ruang pengelola, dan sarana lainnya
5. Lantai dua dan lantai berikutnya diperuntukkan sebagai hunian. 1 (satu) unit hunian terdiri atas 1 ruang duduk/ keluarga, 2 ruang tidur, 1 kamar mandi, dan ruang *service* seperti dapur dan ruang cuci
6. Luas sirkulasi utilitas dan ruang bersama maksimum 30% dari total luas lantai bangunan

7. Denah unit rumah susun harus fungsional, efisien dengan sedapat mungkin tidak menggunakan balok anak, dan memenuhi persyaratan penghawaan dan pencahayaan

#### 2.1.3.2 Persyaratan Teknis Rumah Susun

1. Memenuhi persyaratan penghawaan, pencahayaan suara dan bau.
2. Rumah susun hunian mempunyai fungsi utama sebagai tempat tinggal dan tempat pelayanan
3. Struktur bangunan mempunyai keawetan sekurangnya 50 tahun dan bahan non struktur sekurangnya 20 tahun
4. Railing lantai 2 keatas sekurangnya 120 cm
5. Salah satu dinding kaca dapat di pecah untuk penyelamatan kebakaran
6. Beban bergerak yang dapat ditahan struktur sekurangnya 200 kg/ cm<sup>2</sup>
7. Rumah susun harus dilengkapi alat transportasi bangunan, pintu dan tangga darurat kebakaran, alat dan sistem alarm kebakaran, alat pemadam kebakaran, penangkal petir dan jaringan-jaringan air bersih. Saluran pembuangan air kotor, tempat sampah, jaringan listrik, generator listrik, tempat jaringan telepon dan alat komunikasi
8. Alat transportasi bangunan seperti tangga, lift atau eskalator. Lift dan eskalator dapat digunakan untuk bangunan rumah susun dengan ketinggian 5 lantai keatas

#### A. Persyaratan Struktur Bangunan Gedung

1. Menjamin terwujudnya bangunan rumah susun yang dapat mendukung beban yang timbul akibat perilaku alam dan manusia

2. Menjamin keselamatan manusia dari kemungkinan kecelakaan atau luka yang disebabkan oleh kegagalan struktur bangunan
3. Menjamin kepentingan manusia dari kehilangan atau kerusakan benda yang disebabkan oleh perilaku struktur
4. Menjamin perlindungan properti lainnya
5. Menjamin terpasangnya instalasi listrik, penangkal petir, jaringan komunikasi, transportasi vertikal dalam gedung, proteksi kebakaran, dan sistem plumbing
6. Menjamin keselamatan manusia

**B. Persyaratan Kesehatan Bangunan**

1. Menjamin terpenuhinya kebutuhan udara yang cukup, baik alami maupun buatan dalam menunjang terselenggaranya kegiatan dalam bangunan
2. Menjamin upaya beroperasinya peralatan dan perlengkapan tata udara secara baik
3. Menjamin terpenuhinya kebutuhan pencahayaan yang cukup, baik alami maupun buatan dalam menunjang terselenggaranya kegiatan di dalam bangunan
4. Menjamin beroperasinya peralatan dan perlengkapan pencahayaan secara baik
5. Menjamin tersedianya sarana dan prasarana air bersih dan sanitasi yang memadai dalam menunjang terselenggaranya kegiatan dalam bangunan
6. Menjamin upaya beroperasinya peralatan dan perlengkapan sarana dan prasarana air bersih dan sanitasi secara baik

### C. Persyaratan Keamanan dan Kenyamanan dalam Bangunan

1. Perencanaan blok bangunan dan unit hunian harus menjamin keamanan dan kenyamanan huni untuk jangka waktu lama dengan mempertimbangkan kesesuaian dengan elemen-elemen lingkungan sekitarnya
2. Perencanaan bangunan harus memenuhi persyaratan keamanan terhadap tindak kriminal dalam bangunan
3. Perencanaan bangunan harus menjamin terpenuhinya persyaratan kenyamanan baik termal, audial, visual dan gerak serta minimasi gangguan terhadap getaran dan polusi dengan tetap menjamin penggunaan energi yang efisien
4. Menjamin tersedianya alat transportasi yang layak, aman, dan nyaman di dalam bangunan rusuna
5. Menjamin penghuni melakukan evakuasi secara mudah dan aman apabila terjadi keadaan darurat

### D. Persyaratan Kemudahan Bangunan

1. Menjamin terwujudnya bangunan rumah susun yang mempunyai akses yang layak, aman, dan nyaman ke dalam bangunan dan fasilitas serta layanan di dalamnya
2. Menjamin tersedianya akses bagi penyandang cacat, khususnya untuk bangunan fasilitas umum dan sosial
3. Menjamin kemudahan aksesibilitas dari rumah susun menuju fasilitas umum dan sosial

### E. Persyaratan Penampilan Bangunan

1. Penempatan bangunan tidak boleh mengganggu fungsi prasarana kota, lalu lintas dan ketertiban umum
2. Kepala daerah dapat menetapkan secara khusus bentuk bangunan, tata bangunan dan lingkungan yang mengakomodasi ciri arsitektur lokal
3. Perlu ditetapkan penampang-penampang bangunan untuk memperoleh kawasan yang memenuhi syarat keindahan dan keserasian
4. Bentuk, tampak, detail, material maupun warna bangunan harus dirancang serasi dengan lingkungan sekitarnya dan sesuai dengan persyaratan fungsinya

Persyaratan umum rumah susun berdasarkan pusat litbang permukiman :

Untuk kenyamanan dan keselaatan penghuni rumah susun, kebutuhan ruang untuk 1 orang adalah 9 meter. Daya tampung rumah susun dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 5 Daya Tampung Rumah Susun Berdasarkan Luas Unit

NO	Tipe	Daya Tampung Maksimum
1.	F-18	Hanya untuk 2 orang (dewasa pasangan muda atau pasangan manula)
2.	F-21 dan F-24	Hanya mampu menampung 2 orang dewasa dan 2 anak hingga usia 10 tahun
3.	F-27	Hanya mampu menampung 2 orang dewasa dan 2 anak hingga usia 20 tahun atau 3 orang dewasa
4.	F-36	Hanya mampu menampung 4 orang dewasa (orang tua dan 2 anak dewasa)

Sumber: pu.go.id

Ruang yang tersedia berfungsi untuk kegiatan yang paling pokok, seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. 6 Jenis Ruang Rumah Susun Berdasarkan Aktifitas

NO	Wadah	Aktifitas
1.	Ruang Multifungsi	Tidur, ibadah, makan, belajar, bercengkrama, setrika, istirahat, terima tamu keluarga, dan lain-lain
2.	Ruang Dapur	Menyiapkan bahan masakan, mencuci bahan masakan mentah, memasak, menyiapkan masakan matang, mencuci alat makan
3.	Ruang Tidur	Beristirahat dan tidur
4.	Ruang Jemur	Menjemur pakaian dan alat tidur
5.	Ruang mandi, cuci, dan kakus	Mandi, mencuci pakaian, mencuci alat masak dan kakus

Sumber: pu.go.id

Di dalam sebuah rumah umumnya terdapat pembagian ruangan-ruangan yang telah ditentukan fungsinya untuk menunjang kehidupan penghuninya. Rumah yang baik adalah rumah yang dibangun sesuai dengan standar kesehatan, kebutuhan, kemudahan dan estetika lengkap dengan ruangan-ruangannya yang disesuaikan dengan selera perencananya. Rumah yang hanya berbentuk satu beberapa ruangan saja tanpa fungsi bukanlah rumah yang baik.

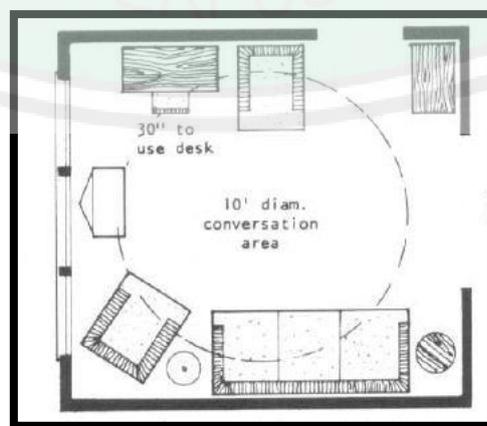
Akibat dari keterbatasan tanah yang mengakibatkan melambungnya harga sebuah rumah, maka rumah yang ada saat ini tidak lagi hanya berbentuk rumah biasa yang terdiri atas tanah dan bangunan. Ada rumah susun yang merupakan sebuah gedung bangunan tinggi yang terdiri atas rumah-rumah yang tersusun secara vertikal ke atas agar di tanah yang sama dapat tinggal lebih dari satu keluarga di rumah-rumah yang berbeda. Sebuah unit rumah susun atau apartemen

umumnya memiliki luas yang kecil sehingga ruangan yang ada lebih terbatas dan bilapun ada besarnya tidak terlalu signifikan.

Adapun ruangan yang wajib pada rumah susun:

### 1. Ruang Penerima

Ruang penerima atau ruang tamu adalah tempat untuk menerima tamu sekaligus untuk berkomunikasi dengan orang luar. Ruang tamu biasanya terletak di bagian depan susunan bangunan rumah, sehingga ruang tamu menjadi ruang pertama yang dimasuki. Ruangan ini biasanya dijauhkan dari tempat tidur untuk melindungi privasi tuan rumah, namun ruang tamu baiknya berdekatan dengan dapur dan ruang makan untuk memudahkan melayani tamu. Ruangan yang digunakan khusus untuk menerima tamu baik tamu keluarga maupun tamu non keluarga. Namun jika tamu yang datang merupakan teman dekat atau keluarga dekat biasanya bisa diterima di ruang lainnya dan dibolehkan ke ruang lainnya yang tidak bersifat pribadi. Di dalam ruang tamu umumnya terdapat set meja kursi tamu, pajangan, vas bunga, tempat majalah/koran, dan lain sebagainya.

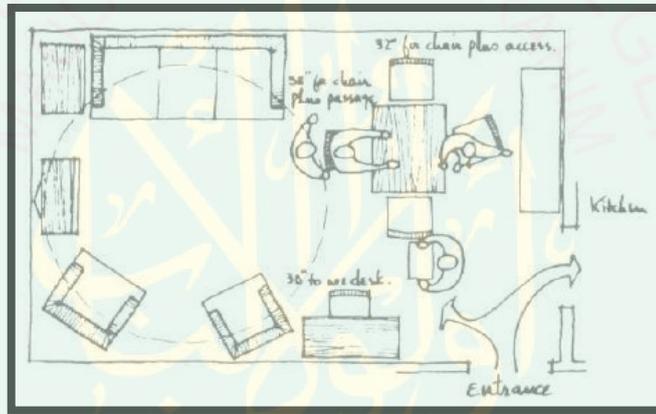


Gambar 2.9 Standar Ruang Penerima  
Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987

Penataan ruang tamu juga perlu diperhatikan. Penempatan perabot harus sesuai dengan ukuran ruang tamu. Perabot sebaiknya diletakkan pada area dinding agar tidak menghalangi sirkulasi.

## 2. Ruang Keluarga

Ruangan ini biasa digunakan para penghuni rumah untuk berkumpul dan bercengkrama. Pada umumnya dilengkapi dengan sofa yang empuk, karpet, bantal, rak televisi dan berbagai barang elektronik lainnya.



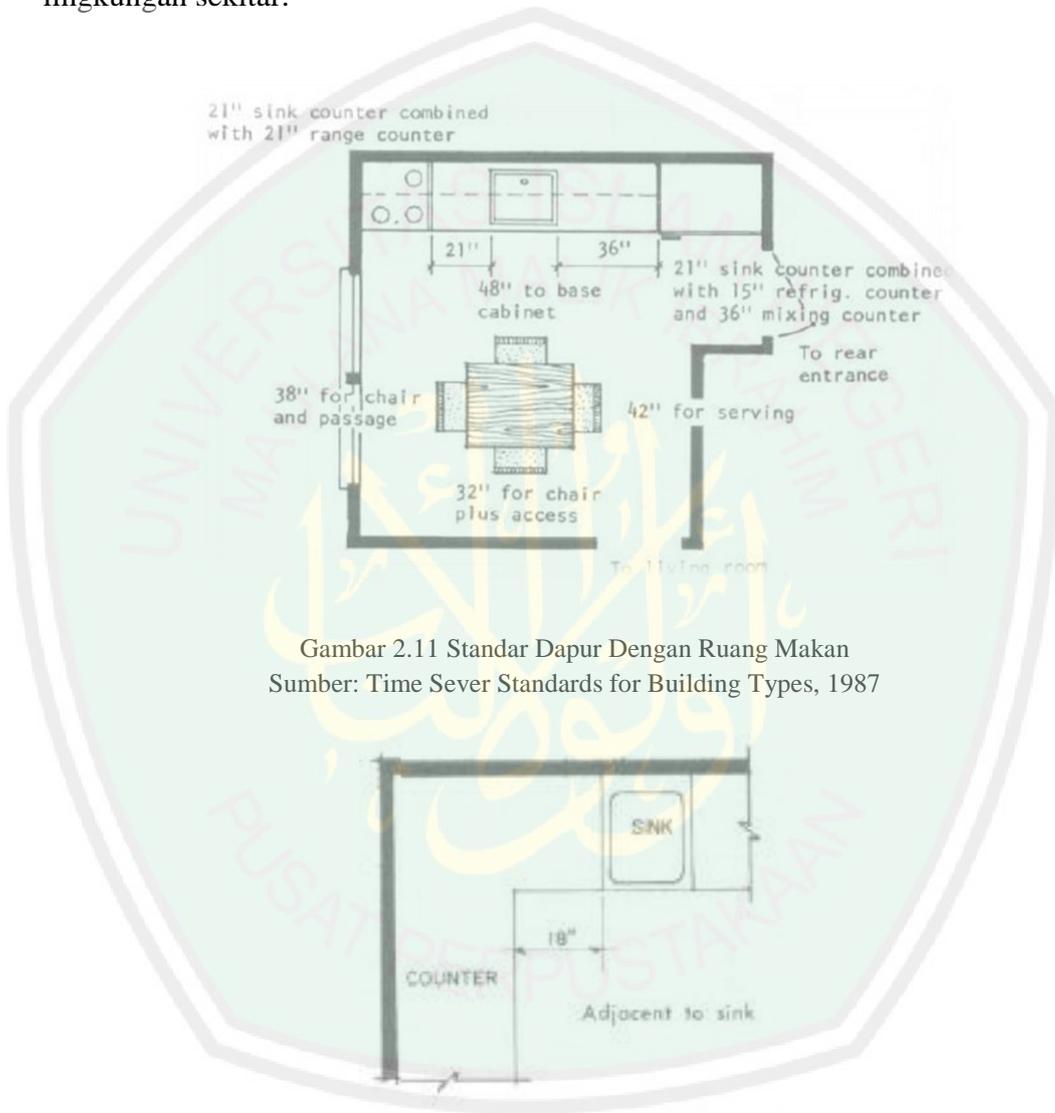
Gambar 2.10 Ruang Keluarga  
Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987

Dengan luasan bangunan yang terbatas, ruang keluarga pada rumah susun biasanya tidak memiliki ruangan khusus. Ruang keluarga terletak pada sisa ruang yang lebih. Biasanya ruang keluarga dapat menjadi satu dengan ruang makan maupun dapat juga pada ruang tidur.

## 3. Dapur

Dapur merupakan tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman yang akan dikonsumsi. Terdapat kompor gas, peralatan memasak, tempat mencuci piring,

*kitchen set*, dan lain sebagainya. Ruang dapur sebaiknya memiliki sistem ventilasi atau sirkulasi udara yang baik agar asap yang dihasilkan oleh proses memasak bisa dibuang ke alam bebas dengan baik tanpa menimbulkan masalah dengan lingkungan sekitar.



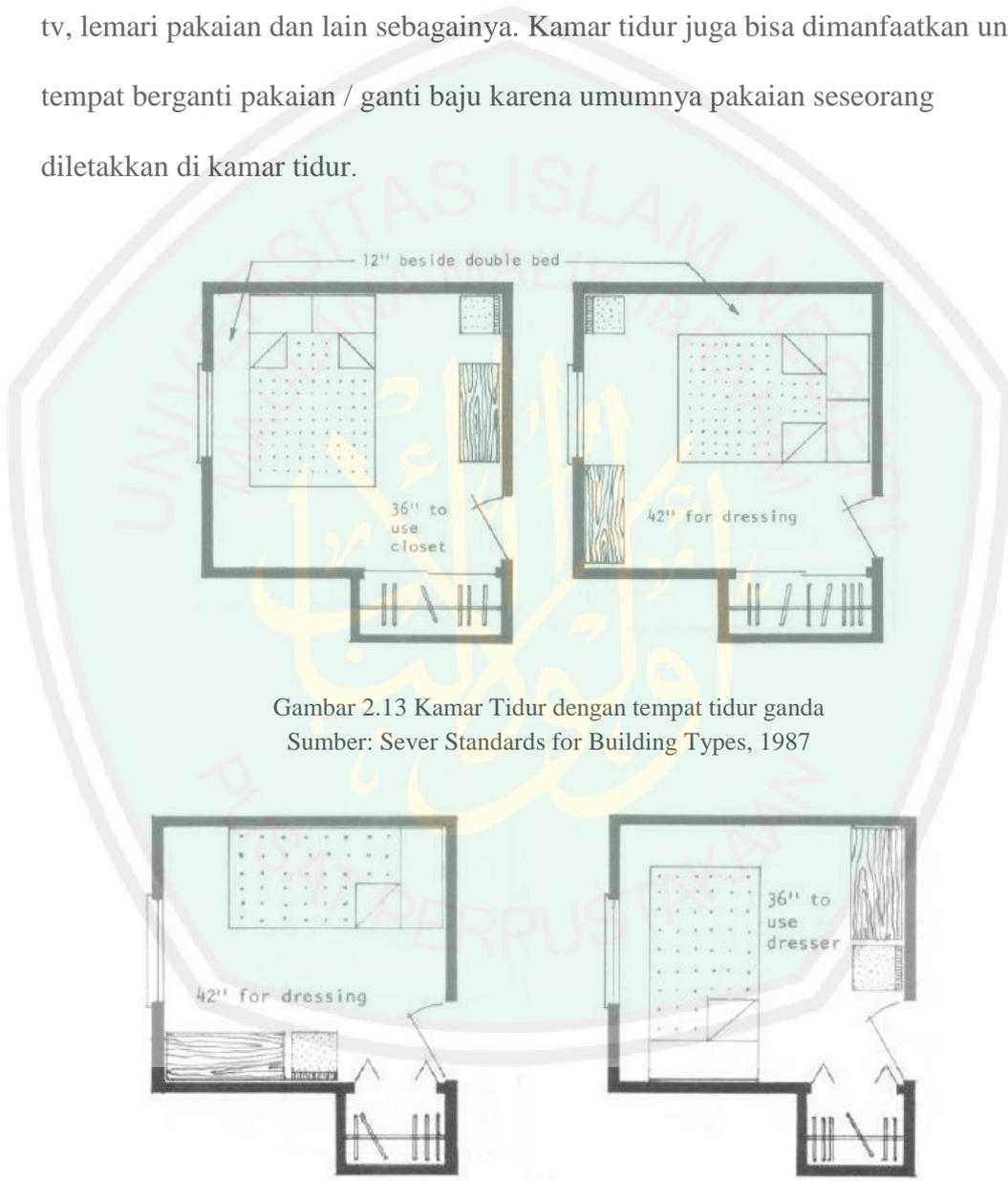
Gambar 2.11 Standar Dapur Dengan Ruang Makan  
Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987

Gambar 2.12 Standar Dapur Tanpa Ruang Makan  
Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987

Dapur pada rumah susn terletak berdekatan dengan ruang makan. Hal tersebut gar memudahkan akses dari tempat memasak menuju meja makan untuk menyajikan masakan.

#### 4. Ruang Tidur

Kamar tidur adalah ruangan yang berfungsi untuk tidur para penghuninya dengan peralatan dan perlengkapan tidur seperti tempat tidur, bantal, guling, televisi, rak tv, lemari pakaian dan lain sebagainya. Kamar tidur juga bisa dimanfaatkan untuk tempat berganti pakaian / ganti baju karena umumnya pakaian seseorang diletakkan di kamar tidur.



Gambar 2.13 Kamar Tidur dengan tempat tidur ganda  
Sumber: Sever Standards for Building Types, 1987

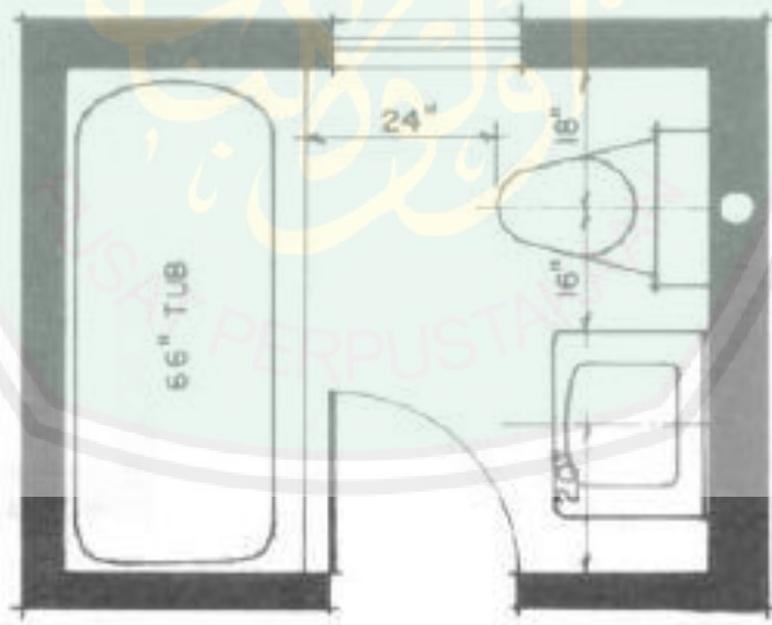
Gambar 2.14 Kamar tidur dengan tempat tidur tunggal  
Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987

Kamar tidur untuk orang tua biasanya menggunakan tempat tidur ganda. Dengan besar ruang yang sangat terbatas pada rumah susun, isi dari ruang tidur

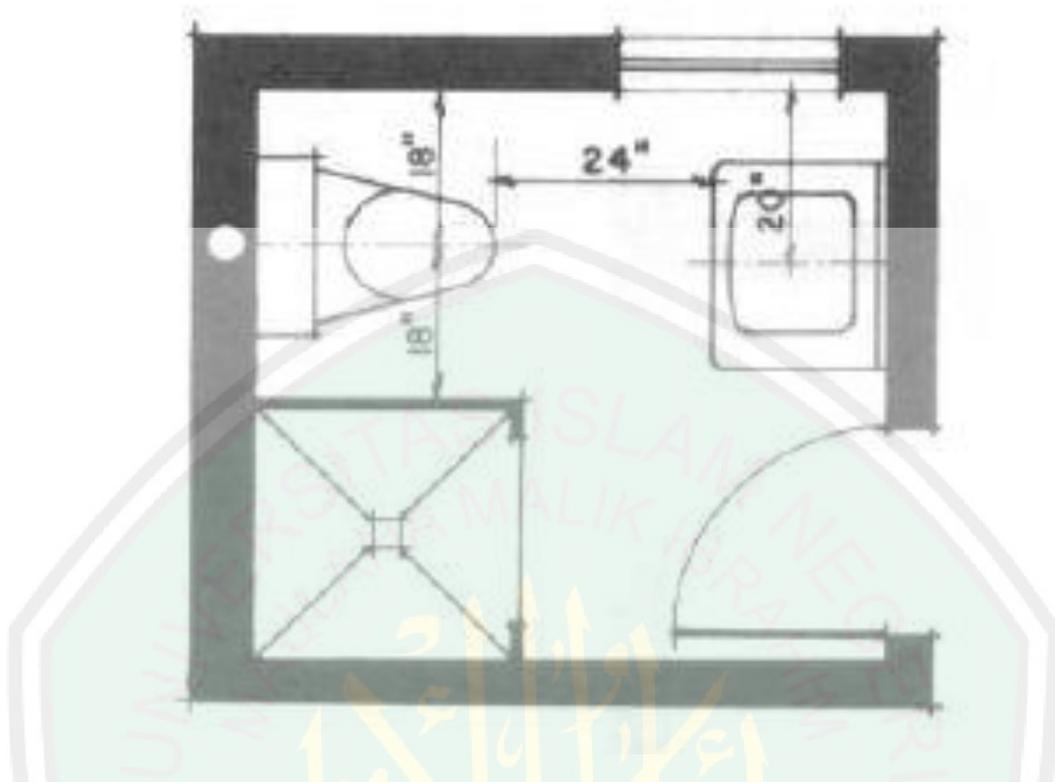
hanya terdapat tempat tidur dan lemari. Untuk ruang tidur anak, menggunakan tempat tidur tunggal. Isi dari kamar tidur pada rumah susun sebaiknya tidak dipenuhi dengan barang-barang yang tidak terlalu penting. Hal tersebut bertujuan agar tetap menjaga sirkulasi penghawaan pada kamar tidur.

#### 5. Kamar Mandi / WC

Ruang yang satu ini merupakan ruangan wajib yang harus dimiliki oleh sebuah rumah yang baik untuk melepaskan segala ketegangan yang terjadi akibat adanya tekanan yang ada di dalam tubuh manusia. Buang air besar, buang air kecil, mandi, bersih-bersih, cuci muka, cuci tangan, bilas badan, dan lain sebagainya.



Gambar 2.15 Standar Kamar Mandi Menggunakan Bathup  
Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987

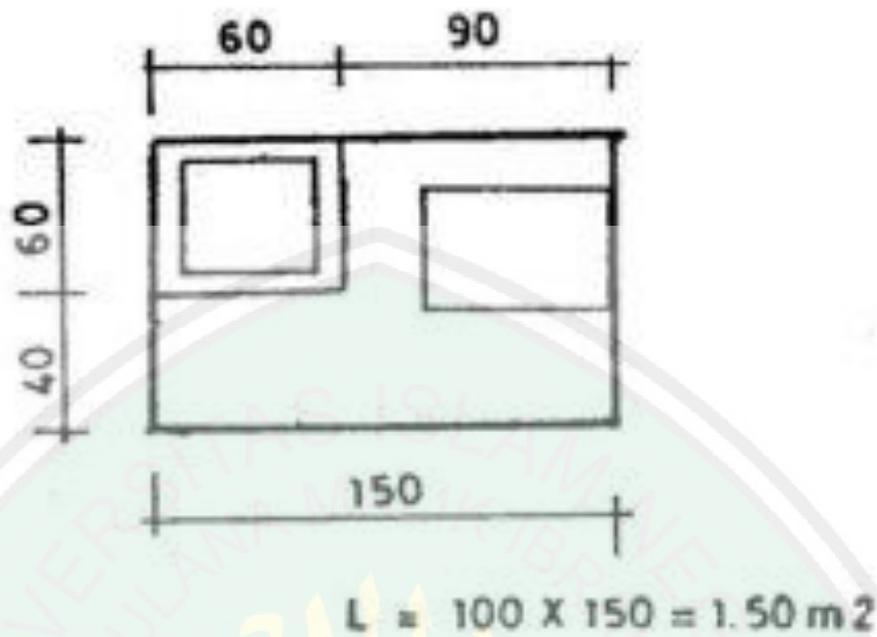


Gambar 2.16 Standar Kamar Mandi Tidak Menggunakan *Bathup*  
 Sumber: Standards for Building Types, 1987

Kamar mandi bisa disesuaikan dengan luas atau tipe rumah susun. Untuk tipe rumah susun yang luas, kamar mandi dapat menggunakan bathup. Sedangkan untuk rumah susun standar, kamar mandi cukup menggunakan bak mandi.

#### 6. Ruang Cuci

Ruangan mencuci dikhususkan untuk mencuci pakaian kotor baik dengan mesin cuci maupun dengan tangan (cara manual). Selain itu ruang cuci-mencuci ini juga bermanfaat untuk meletakkan alat kebersihan seperti sapu ijuk, sapu lidi, pel, ember, sabun cuci, cairan pembersih, cairan pewangi, dan lain sebagainya.



Gambar 2.17 Standar Ruang Cuci

Sumber: Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 306/KPTS/1989

## 7. Gudang

Di gudang bisa dimanfaatkan untuk meletakkan berbagai benda-benda yang sudah tidak digunakan lagi seperti perabot rumah tangga, pakaian, buku-buku, koran/majalah bekas, dan masih banyak lagi yang lainnya. Siapkan rak-rak terbuka dan tertutup untuk meletakkan barang-barang agar tersusun rapi. Usahakan membuat gudang yang rapi agar tidak dijadikan sarang oleh hewan/binatang maupun oleh penyakit yang berbahaya bagi manusia.

Gudang pada rumah susun tidak terlalu besar mengingat ruangan yang terbatas. Gudang dapat terbuat dari partisi yang dibuat sekat, sehingga tidak menghabiskan banyak ruangan yang terbuang.

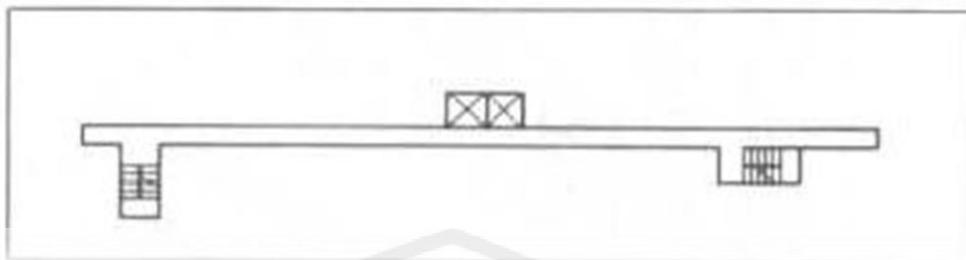
Selain ruangan yang ada pada unit dalam rumah susun, kebutuhan akses yang dibutuhkan pada rumah susun adalah transportasi bangunan demi

menjunjang kebutuhan dan kenyamanan penghuni seperti apa yang telah disebutkan pada persyaratan teknis rumah susun. Transportasi bangunan seperti tangga darurat, lift maupun elevator yang menghubungkan antar lantai.

Tangga adalah sebuah konstruksi yang dirancang untuk menghubungkan dua tingkat vertikal yang memiliki jarak satu sama lain. Tangga dapat bersifat permanen maupun non permanen. Tangga permanen biasanya digunakan untuk menghubungkan dua bidang horizontal pada bangunan dan lantai bangunan yang berbeda. Tangga jenis ini terdiri dari anak tangga yang memiliki tinggi yang sama. Tangga dapat berbentuk lurus, huruf “L”, huruf “U”, memutar atau merupakan dari kombinasinya. Komponen-komponen dari tangga antara lain adalah tinggi injakan (*riser*), lebar injakan / kedalaman (*tread*), bordes (*landing*), nosing, pegangan tangan (*handrail*) dan bidang pengaman (*balustrade*). Contoh dari penggunaan tangga ini misalnya seperti yang kita temui pada bangunan rumah tinggal atau perkantoran.



Gambar 2.18 Perletakan Tangga Pada Luar Bangunan Rumah Susun  
Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987



Gambar 2.19 Perletakan Tangga Pada Dalam Bangunan Rumah Susun  
 Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987



Gambar 2.20 Perletakan Tangga Pada Core Bangunan Rumah Susun  
 Sumber: Time Sever Standards for Building Types, 1987



Gambar 2.21 Tangga Darurat Pada Bangunan Bertingkat  
 Sumber: <http://ciptakarya.pu.go.id/>

### 2.1.3.3 Bangunan Bertingkat

Struktur bangunan bertingkat tinggi memiliki tantangan tersendiri dalam desain untuk pembangunan strukturalnya, terutama bila terletak di wilayah yang memiliki faktor risiko yang cukup besar terhadap pengaruh gempa. Untuk itu dalam perancangan suatu struktur bangunan bertingkat haruslah memperhatikan unsur-unsur dasar bangunan. Unsur-unsur tersebut adalah : (Schueller, 1989)

1. Unsur Linear yang berupa kolom dan balok yang mampu menahan gaya aksial dan gaya rotasi
2. Unsur permukaan yang terdiri dari dinding dan plat

Pemilihan sistem struktur bangunan tinggi tidak hanya berdasarkan atas pemahaman struktur dan konteksnya semata, tetapi lebih kepada faktor fungsi, terkait dengan kebutuhan budaya, sosial, ekonomi dan teknologi.

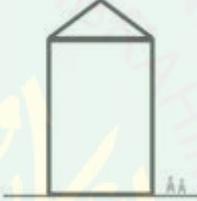
Beberapa faktor dalam perencanaan sistem pembangunan struktur bangunan bertingkat tinggi adalah:

1. Pertimbangan umum ekonomi
2. Kondisi tanah
3. Rasio tinggi lebar suatu bangunan
4. Pertimbangan mekanis (sistem utilitasnya)
5. Pertimbangan tingkat bahaya kebakaran
6. Ketersediaan dan harga bahan konstruksi utama (Schueller, 1989)

Perancangan struktur dan konstruksi bangunan bertingkat adalah proses merancang bangunan yang tidak hanya berhubungan dengan permasalahan

struktur saja namun juga aspek bangunan yang lain yang harus dilakukan secara menyeluruh dan terpadu. Rancangan bangunan yang berhasil adalah rancangan yang dapat mengoptimalkan perpaduan kepentingan pada bangunan, sehingga pertimbangan-pertimbangan desain harus dipadukan dengan seluruh kepentingan bangunan itu. Struktur dalam arsitektur bukanlah pembatasan tetapi fasilitas.

Tabel 2.7 Jenis Bangunan Berdasarkan Ketinggian dan Jumlah Lantai

	Bangunan Rendah	Bangunan Tinggi	
Tidak Bertingkat			Bangunan tidak bertingkat dapat berupa bangunan rendah atau bangunan tinggi yang tidak mempunyai lantai atas
Bangunan Bertingkat			Bangunan akan disebut bangunan bertingkat tidak peduli apakah tinggi atau rendah, jika memiliki sejumlah lantai
	Bangunan rendah dapat disebut bangunan bertingkat atau tidak tergantung jumlah lantai yang ada pada bangunan	Bangunan tinggi belum tentu bangunan bertingkat jika tidak terdapat sejumlah lantai di dalamnya.	

Sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id)

Bangunan bertingkat adalah bangunan yang mempunyai lebih dari satu lantai secara vertikal. Bangunan bertingkat ini dibangun berdasarkan keterbatasan tanah yang mahal di perkotaan dan tingginya tingkat permintaan ruang untuk berbagai macam kegiatan. Semakin banyak jumlah lantai yang dibangun akan meningkatkan efisiensi lahan perkotaan sehingga daya tampung satu kota dapat

ditingkatkan, namun di lain sisi juga diperlukan tingkat perencanaan dan perancangan yang semakin rumit, yang harus melibatkan berbagai disiplin bidang tertentu.

Bangunan bertingkat pada umumnya dibagi menjadi dua, bangunan bertingkat rendah dan bangunan bertingkat tinggi. Pembagian ini dibedakan berdasarkan persyaratan teknis struktur bangunan. Bangunan dengan ketinggian diatas 40 meter digolongkan ke dalam bangunan tinggi karena perhitungan strukturnya lebih kompleks. Berdasarkan jumlah lantai, bangunan bertingkat digolongkan menjadi bangunan bertingkat rendah (2 – 4 lantai) dan bangunan berlantai banyak (5 – 10 lantai) dan bangunan pencakar langit. Pembagian ini disamping didasarkan pada sistem struktur juga persyaratan sistem lain yang harus dipenuhi dalam bangunan.



Gambar 2.22 Lingkup Perancangan Arsitektur  
Sumber: [www.google.co.id](http://www.google.co.id)

## 2.2 Kajian Tema

Tema: *Sustainable Living*

Rumah merupakan kebutuhan dasar dari umat manusia selain sandang dan pangan. Di negara berkembang seperti Indonesia, kebutuhan perumahan terjangkau menjadi tantangan berat yang perlu dipecahkan karena tingginya laju pertumbuhan penduduk dan rendahnya kemampuan ekonomi sebagian besar masyarakat.

Di sisi lain, pola konsentrasi pembangunan di perkotaan di Indonesia telah menyebabkan tingginya laju urbanisasi dan perkembangan kota – kota tersebut secara tidak berkelanjutan (*Unsustainable Urban Development*). Dan ini juga menyebabkan besarnya kebutuhan akan perumahan di kota – kota ini. Sebaliknya, praktek spekulasi lahan dan keterbatasan subsidi pemerintah untuk rumah – rumah sederhana telah membuat kesulitan pemenuhan kebutuhan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

Di sisi lain, rumah, terutama dengan status tanah milik, merupakan sebuah komoditas yang merupakan komoditas investasi yang nilainya yang selalu meningkat. Sehingga, sektor desain dan bangun rumah merupakan salah satu usaha sektor riil yang dapat bertahan dalam masa krisis seperti saat ini

### 2.2.1 Definisi Sustainable

Arsitektur berkelanjutan memiliki banyak pengertian dari berbagai pihak. Beberapa diantaranya adalah pengertian yang dikutip dari buku James Steele, *Sustainable Architecture* adalah, "Arsitektur yang memenuhi kebutuhan saat ini,

tanpa membahayakan kemampuan generasi mendatang, dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Kebutuhan itu berbeda dari satu masyarakat ke masyarakat lain, dari satu kawasan ke kawasan lain dan paling baik bila ditentukan oleh masyarakat terkait.

Secara umum, pengertian dari arsitektur berkelanjutan adalah sebuah konsep terapan dalam bidang arsitektur untuk mendukung konsep berkelanjutan, yaitu konsep mempertahankan sumber daya alam agar bertahan lebih lama, yang dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti sistem iklim planet, sistem pertanian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur. Kerusakan alam akibat eksploitasi sumber daya alam telah mencapai taraf pengrusakan secara global, sehingga lambat tetapi pasti, bumi akan semakin kehilangan potensinya untuk mendukung kehidupan manusia, akibat dari berbagai eksploitasi terhadap alam tersebut.

Arsitektur berkelanjutan merupakan konsekuensi dari komitmen internasional tentang pembangunan berkelanjutan, karena arsitektur berkaitan erat dan fokus perhatiannya kepada faktor manusia dengan menitikberatkan pada pilar utama konsep pembangunan berkelanjutan yaitu aspek lingkungan binaan dengan pengembangan lingkungannya, di samping pilar pembangunan ekonomi dan sosial.

Pembangunan berkelanjutan itu sendiri adalah suatu pola penggunaan sumber daya yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia sambil menjaga lingkungan sehingga kebutuhan tersebut dapat dipenuhi tidak hanya di masa kini, tetapi juga untuk generasi mendatang. Istilah ini digunakan oleh Komisi

*Brundtland* yang menciptakan apa yang telah menjadi yang paling sering dikutip definisi pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang “memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengkompromikan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Tabel 2.8 Definisi *Sustianable* menurut sumber

Menurut buku James Steele	<i>Sustainable Architecture</i> (arsitektur berkelanjutan) merupakan sebuah penerapan konsep arsitektur yaitu menjaga, melestarikan dan mempertahankan potensi-potensi alam atau lingkungan dari kerusakan yang terjadi akibat pengerusakan lingkungan. Salah satu contohnya adalah pembukaan lahan untuk pembangunan gedung, penggunaan material-material bangunan yang merusak lingkungan dan lain-lain yang tidak diantisipasi dengan pembaharuan alam atau lingkungan seperti menanam kembali pepohonan dan penyediaan area RTH (Ruang Terbuka Hijau)
Menurut Merriam – Webster1468	Dari makna katanya, <i>sustainable</i> adalah kondisi keberlanjutan dan pelestarian atau pemeliharaan sumber daya. Menyatakan jika diartikan maka <i>sustainable</i> adalah memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu secara terus menerus, atau suatu teknik yang ada dalam dunia pertanian agar sumber daya yang ada selalu ada dan diusahakan tidak rusak atau habis. Dari definisi di atas maka <i>sustainability</i> membentuk sebuah posisi yang memperhatikan bagaimana cara memelihara dan bahkan meningkatkan kualitas hidup manusia dengan memiliki kapasitas untuk

	menjaga ekosistem
Menurut Sub-Komite <i>Sustainable Building</i>	<p>Definisi <i>Sustainable Architecture</i> adalah sebuah gedung yang didesain dengan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Untuk menghemat penggunaan energi dan sumber daya yang ada serta meminimalkan <i>toxic</i> yang merupakan emisi polutan dalam rumah atau bangunan</li> <li>Untuk mengharmonisasikan desain dengan iklim lokal, tradisi, budaya dan lingkungan sekitar</li> <li>Untuk dapat terus berkelanjutan dan dapat meningkatkan kualitas hidup manusia sementara menjaga kapasitas dari ekosistem pada level lokal maupun global</li> </ol>

Sumber: [www.google.co.id](http://www.google.co.id) 2015

Perkembangan pembangunan saat ini, mengacu pada pembangunan yang ekologis, yaitu pembangunan yang memperhatikan lingkungan dan isu-isu global. Sehingga menimbulkan pembaharuan dalam bidang perancangan arsitektur. Berdasarkan kerusakan pada sumber daya alam dan kehilangan sumber penghidupan manusia secara global, maka kebutuhan dasar manusia berwawasan lingkungan harus disadari secara benar.

### 2.2.2 Pengertian Sustainable Living

Hidup berkelanjutan pada dasarnya penerapan keberlanjutan untuk pilihan sebuah gaya hidup. Salah satu konsep berkelanjutan memenuhi kebutuhan

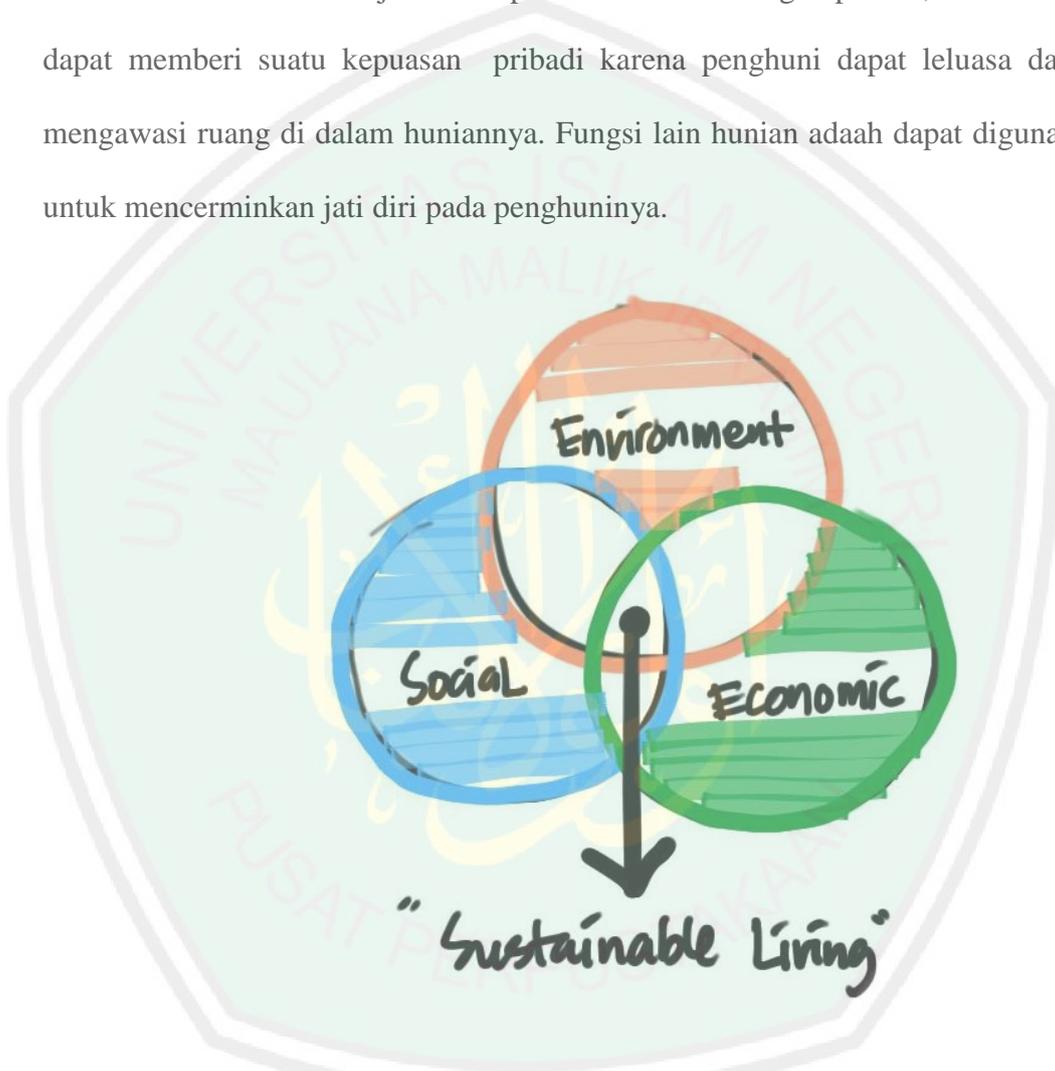
ekologi, sosial, dan ekonomi hadir tanpa mengorbankan faktor-faktor tersebut untuk generasi mendatang. Dalam artian luas, hal tersebut menggambarkan kehidupan berkelanjutan yang berhubungan pula dengan ekologi dan budaya.

Lingkungan binaan dirancang manusia agar sesuai dengan budaya dan tindakan sehari-hari. Built Environment dibangun dengan dasar pilihan dan keputusan serta cara tertentu untuk melakukan sesuatu. Manusia memiliki aturan untuk segalanya, tak hanya membangun, kegiatan hunian, cara bersikap serta berpakaian dibentuk oleh aturan yang berlaku untuk komunitas tertentu (Rapoport dalam Synder & Catanese, 1991).

Keterkaitan antara desain fisik lingkungan binaan yang permanen dan aturan yang ada di dalam rumah susun menyebabkan penghuni merasa tidak puas. Penghuni yang cukup lama menempati rumah susun mengalami perkembangan kebutuhan, terutama kebutuhan terhadap ruang dan privasi. Hal ini mendorong penghuni untuk melakukan suatu perubahan yang akhirnya menimbulkan beberapa fenomena dalam rumah susun tersebut. Khususnya dalam interior unit hunian.

Seperti yang dikemukakan oleh Rapoport (1969: 61) bahwa bentuk rumah tinggal dipengaruhi oleh aspek-aspek yang berkaitan dengan cara melakukan aktivitas dasar, struktur keluarga, peran gender, privasi, dan proses sosial. Sedangkan pada rumah susun terdapat perbedaan penanganan dengan landed housing karena desain rumah susun memiliki bentuk dan luas yang telah ditentukan oleh perancang dan disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

Menurut Hayward dalam Roske (1983: 133) fungsi hunian adalah menghindarkan penghuni dari dunia luar sehingga di dapatkan suatu ketenangan. Selain itu hunian juga dapat memberikan rasa kebersamaan dan rasa aman serta dimanfaatkan untuk kelanjutan hidup. Jika dikaitkan dengan privasi, maka hunian dapat memberi suatu kepuasan pribadi karena penghuni dapat leluasa dalam mengawasi ruang di dalam huniannya. Fungsi lain hunian adaah dapat digunakan untuk mencerminkan jati diri pada penghuninya.



Gambar 2.23 Diagram Sustainable Living  
Sumber: [www.google.co.id](http://www.google.co.id) 2015

### **Environment Living**

Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan. Rancangan hendaknya dapat dipahami oleh pemakainya melalui penginderaan maupun pengimajinasian penggunaan bangunan. Bentuk yang disajikan oleh perancang dapat dipahami sepenuhnya oleh peggunan bangunan, dan umumnya bentuk

adalah yang paling banyak digunakan sebagai media komunikasi karena sifat bentukannya paling mudah dimengerti oleh manusia. Dari lingkungan yang diamati adalah menunjukkan skala dan proporsi yang tepat serta dapat dinikmati. Selain itu juga harus menunjukkan bahan material dan struktur yang akan digunakan dalam bangunan. Tujuannya agar dapat menciptakan lingkungan binaan yang disesuaikan dengan kehidupan yang terus berlanjut.

### **Social Living**

Mewadahi aktifitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan. Nyaman berarti mampu memberikan kenyamanan pada pengguna. Baik dalam segi fisik maupun psikis. Segi fisik dapat diwujudkan dengan adanya ruang komunal yang dapat digunakan secara bersama-sama. Selain itu, juga dengan adanya ruang privasi yang memungkinkan penggunaannya melakukan kegiatan sehari-hari dengan nyaman.

Yang dimaksud dengan segi psikis, pengguna tidak merasa tertekan saat berada pada lingkungan yang ramai. Nyaman secara psikis pada dasarnya sulit dicapai, karena hal tersebut merupakan bagian dari individual masing-masing pengguna yang memiliki standar berbeda-beda untuk menentukan kenyamanan akan tercipta rasa senang dan tenang. Pada rumah susun, bentuk dan desain setiap hunian sama, sehingga dapat menimbulkan keinginan untuk melakukan perubahan sebagai wujud aktualisasi diri.

### **Economic Living**

Salah satu yang menekankan pada kualitas pengguna dalam kaitannya dibidang ekonomi. Perlu adanya pertimbangan akan kondisi perekonomian pasar sehingga

dapat menciptakan peluang dalam meningkatkan pendapatan melalui karya arsitektur.

### **2.2.2.1 Lapisan Bangunan**

Salah satu permasalahan utama di dalam gedung yang mendapatkan panas permukaan. Hal tersebut perlu dipertimbangkan untuk mencegah dan mengurangi panas. Gedung tidak memerlukan insulasi lapisan yang tebal untuk menghindari panas.

Ketika sedang mengetahui berbagai fungsi yang berbeda dan pemanasan mereka menuntut konsumsi energi yang dapat berkurang. Hal ini penting untuk mengambil fungsi dan kebutuhan setiap ruang kamar tidur bisa menjadi pertimbangan yaitu biasanya memanfaatkan menghadap ke timur karena itu akan memiliki cahaya dan pemanasan di pagi hari dan didinginkan akan turun di malam hari. Ruang tamu bisa dinikmati oleh pengguna dari posisi menghadap selatan di mana ada banyak panas dan cahaya di siang hari.

Sektor konstruksi merupakan donatur terbesar dalam pengaruh kondisi perekonomian suatu Negara, sektor ini juga merupakan indikator pesat tidaknya laju pertumbuhan ekonomi bangsa. Dalam perspektif lain, sektor konstruksi terbukti menjadi penyedia lapangan kerja yang tidak kecil. Namun agar memiliki kualitas berkelanjutan, hendaknya pelaku pembangunan mesinya berasal dari daerah sekitar lokasi pembangunan.

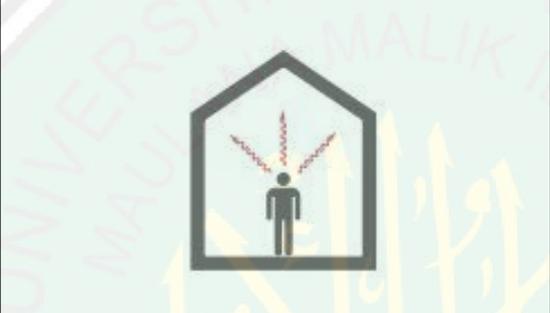
Faktor lain yang sangat penting dalam rangka untuk mengurangi panas yang dapat merugikan adalah kekompakan dan kepadatan bangunan. Permukaan

yang lebih besar dibandingkan dengan volume yang semakin besar dari panas .Oleh karena itu , permukaan bangunan dengan volume yang perlu dibuat tidak terlalu besar dan terlalu banyak bangunan.

Pemanasan pasif dengan memanfaatkan tenaga surya adalah matahari untuk memanaskan melalui jendela sebuah bangunan .Pemanasan matahari pasif ketika menerapkan desain bangunan yang ada beberapa hal untuk mempertimbangkan dalam rangka untuk mendapatkan lebih banyak dari itu , orientasi misalnya . pilihan lokasi dan perletakkan dari jendela .Secara umum , peningkatan kawasan jendela menghadap ke selatan akan semakin banyak panas yang mendapatkan jendela yang menghadap ke utara dan penurunan transmisi akan mengalami penurunan pada fungsi bangunan.Cara lain untuk mendapatkan panas adalah untuk mengambil keuntungan dari kondisi di dalam panas yang berkembang seperti penerangan buatan dan peralatan dan penghuni.

Pendingin Buatan menggunakan banyak energi yang berlebihan. Pendingin buatan adalah desain bangunan yang termasuk dalam membangun untuk mencegah panas dari dalam hal ini tanpa menggunakan alternatif *energy-consuming* terlalu panas. Sejumlah strategi yang melindungi statis dan dinamis , bayangan dan pemanfaatan tanah pendinginan suhu tanah .Termasuk melindungi overhangs , kisi-kisi permukaan permanen dan berlubang .Termasuk melindungi kisi-kisi bergerak dinamis , tirai tempa fasad dan dinamis.

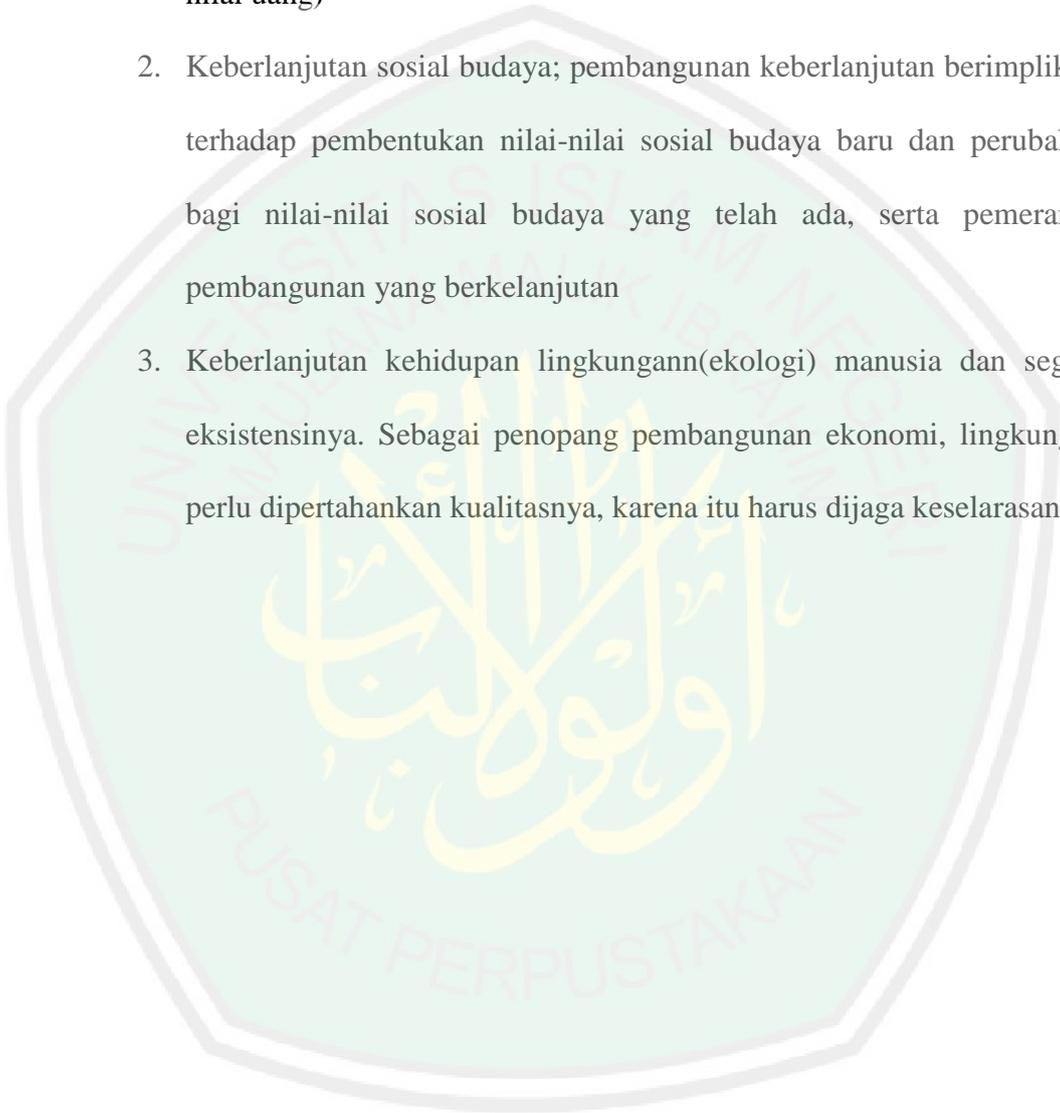
Tabel 2.9 Keterangan Teori

No	Gambar	Keterangan
1.		Pencahayaan langsung sinar matahari menuju jendela. Tidak terdapat tambahan yang mampu meminimalisir sinar yang masuk
2.		Panas yang ada dalam ruangan menyebar. Jika tidak adanya ventilasi atau bukaan, panas yang ada akan berputar di daerah itu saja
3.		Bagian depan jendela diberi shading untuk menghalangi sinar matahari yang masuk berlebihan
4.		Penambahan <i>secondary skin</i> pada bagian depan jendela juga dapat membantu menetralkan cahaya yang berlebihan

Sumber: *Sustainable Living Parameters*

Pembangunan berkelanjutan mengaitkan tiga aspek utama: ekonomi, sosial, dan lingkungan dengan perincian sebagai berikut:

1. Keberlanjutan pertumbuhan ekonomi berkaitan dengan fakta bahwa lingkungan hidup dan berbagai elemen di dalamnya memiliki keterkaitan dan juga memiliki nilai ekonomi (dapat dinyatakan dengan nilai uang)
2. Keberlanjutan sosial budaya; pembangunan keberlanjutan berimplikasi terhadap pembentukan nilai-nilai sosial budaya baru dan perubahan bagi nilai-nilai sosial budaya yang telah ada, serta pemeranan pembangunan yang berkelanjutan
3. Keberlanjutan kehidupan lingkungan(ekologi) manusia dan segala eksistensinya. Sebagai penopang pembangunan ekonomi, lingkungan perlu dipertahankan kualitasnya, karena itu harus dijaga keselarasan.



## 2.3 Studi Banding

### 2.3.1 Studi Banding berkaitan dengan Obyek

*A Prototype Multi-Family Housing Complex* terletak di Osaka Jepang adalah sebuah eksperimental rumah susun multi-keluarga. Menunjukkan konsep-konsep baru multi-keluarga yang menggabungkan keberlanjutan. Metode desain dan teknologi maju diharapkan dapat digunakan dalam jangka waktu dekat. Desain bangunan ini mengandung hipotesis gaya hidup yang sangat individual, yang diharapkan pada abad baru dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan kepadatan tinggi perumahan yang ada pada perkotaan dan sumber daya konservasi bangunan. Tujuan dari pembangunan *A Prototype Multi-Family Housing Complex* adalah untuk menampilkan sebuah bangunan ramah lingkungan yang menggabungkan berbagai energi dan sumber daya melestarikan strategi desain membangun sistem.

Sebagai cara untuk mencapai tujuan ini, konsep rumah di adopsi dengan dua tahap dan desain konstruksi pembangunan dilakukan dua tahap pula. Gedung yang terdiri dari 18 unit perumahan individu yang dirancang oleh 13 arsitek yang berbeda. Bangunan ini memiliki enam lantai di atas tanah dan satu ruang bawah tanah. Daerah disekitar lokasi rumah susun merupakan bangunan perumahan dan bangunan sekolah. Luas lokasi sekitar 1500 m<sup>2</sup> dan berbatasan dengan badan jalan yang lereng.



Gambar 2.24: View dari akses jalan utama  
Sumber: Next 21 (2015)

### **Desain Konsep**

*A Prototype Multi-Family Housing Complex* menggabungkan dua konsep utama dalam desain, sistem bangunan dan dua tahap pembangunan. Secara bersamaan kedua konsep tersebut menghasilkan kerangka kerja dari strategi desain khusus.

### **Sistem Bangunan**

Sistem bangunan merujuk kepada satu sistem integrasi yang dikumpulkan dari serangkaian subsistem. Dekomposisi subsistem bangunan ini memungkinkan untuk bangunan yang berteknologi fleksibel, seperti peralatan mekanis dapat dengan mudah diganti dan adaptif penggunaan kembali individual unit dalam menanggapi perubahan gaya hidup.

Sistem bangunan memberikan kontribusi mengurangi biaya awal konstruksi dan siklus hidup dalam berbagai cara. Dengan menggunakan

komponen-komponen bangunan prefabrikasi, limbah pekerjaan selama konstruksi dapat dihindari. Sistem utama pada rumah susun ini menggunakan struktur, lapisan bangunan, pengisi, dan pipa. Agar menghasilkan desain yang kompetable dan harmonis, diperlukan tiga jenis penyusunan: Geometris dalam hal ukuran dan bentuk, Kinerja peralatan bangunan, dan Pekerjaan dalam proses konstruksi. Karena persyaratan tersebut merupakan koordinasi dan standarisasi.

### **Dua Bangunan Panggung**

Bangunan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan bukan hanya gaya hidup awal penghuni tetpi juga orang-orang dimasa mendatang karena terus berinovasi.

Proses desain dan kriteria

1. Rumah susun yang mengakomodasi gaya hidup individual
2. Berteknologi tinggi dan nyaman
3. Kesesuaian dengan orang tua lanjut usia
4. Tenang dalam ruangan
5. Rumah susun yang memungkinkan adanya interaksi sosial pada ruang komunal
6. Mampu menampung tiga generasi
7. Adanya fasilitas kantor, pertokoan, studio, dan sarana olahraga
8. Rumah untuk keluarga muda
9. Rumah tumbuh

Selain itu, tujuannya adalah

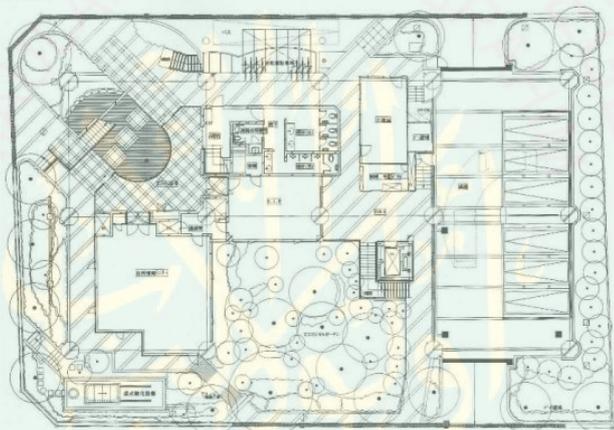
1. Bangunan yang fleksibel yang memungkinkan untuk penyediaan unit yang beragam dan menanggapi perubahan gaya hidup penghuni dalam setiap unit
2. Bangunan yang menghemat energi dan menggunakan sumber daya alam secara efisien
3. Bangunan dapat meminimalkan dampak lingkungan yang merugikan
4. Bangunan fleksibel dalam menggunakan inovasi dalam membangun teknologi
5. Bangunan menyediakan ruang terbuka hijau



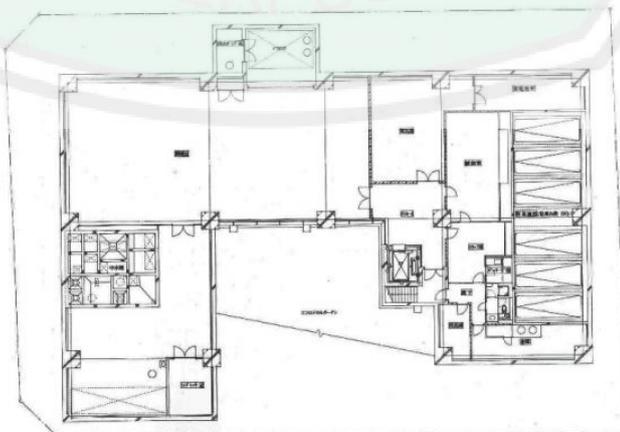
Gambar 2.25: Detail Fasad  
Sumber: Next 21



Gambar 2.26: Eksterior dan Interior Detail Fasad  
Sumber: Next 21



Gambar 2.27: Lower Level Plans  
Sumber: Next 21



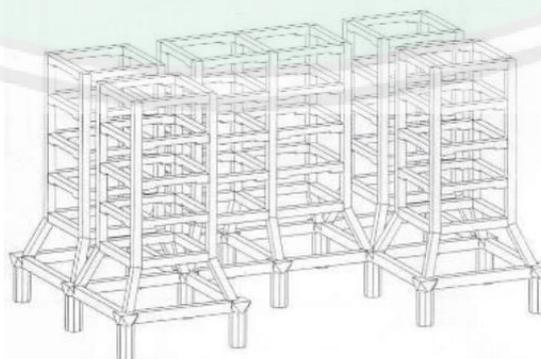
Gambar 2.28: Lower Level Plans, continued  
Sumber: Next 21



Gambar 2.29: Kolom Rumah Susun  
Sumber: Next 21

Menggunakan sistem rangka struktur *rigid frame* dengan material beton *precast* dan menghindari penggunaan materail kayu untuk mencegah deforestasi yang kian marak di Jepang. Elemen subsistem yang merangkai tiap unit, berada dalam satu modul struktur serta menggunakan teknologi yang mudah dibongkar pasang untuk menyesuaikan kondisi pemilik unit perumahan.

Subsistem pada setiap unit menggunakan material prefabrikasi yang mudah untuk diganti, agar menyesuaikan dengan gaya hidup pemilik unit rumah. Sehingga perumahan multi keluarga ini dapat mengakomodasi penghuni perumahan dari berbagai generasi.



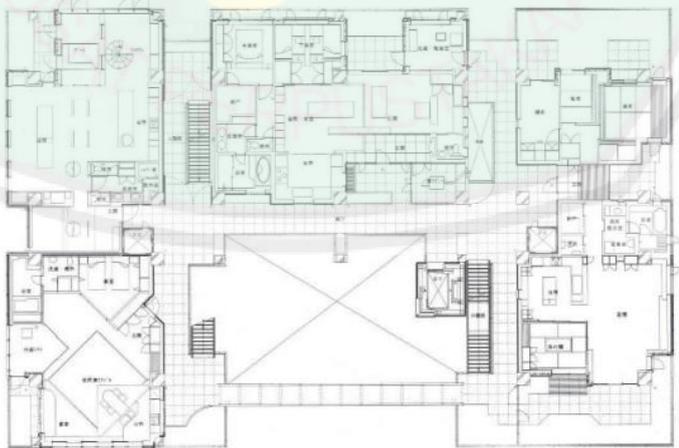
Gambar 2.30: Rangka Struktur Rumah Susun  
Sumber: Next 21



Gambar 2.31: Potongan  
Sumber: Next 21



Gambar 2.32: Lapisan Bangunan  
Sumber: Next 21



Gambar 2.33: Denah Lantai  
Sumber: Next 21



Gambar 2.34: Denah Lantai Tipikal  
Sumber: Next 21



Gambar 2.35: Denah Lantai Tipikal  
Sumber: Next 21

Unit juga dapat disesuaikan dengan pola ruangnya, ketika kebutuhan penghuni memerlukan perubahan pada hunian tersebut. Fleksibilitas unit tidak hanya berlaku pada penataan ruang dalam, namun tampilan fasad eksterior juga dapat disesuaikan. Sehingga setiap unit dalam satu modul struktur, mewakili identitas dari pemiliknya asecara keseluruhan.



Gambar 2.36: Interior beberapa unit  
Sumber: Next 21



Gambar 2.37: Ruang hijau space balkon  
Sumber: Next 21



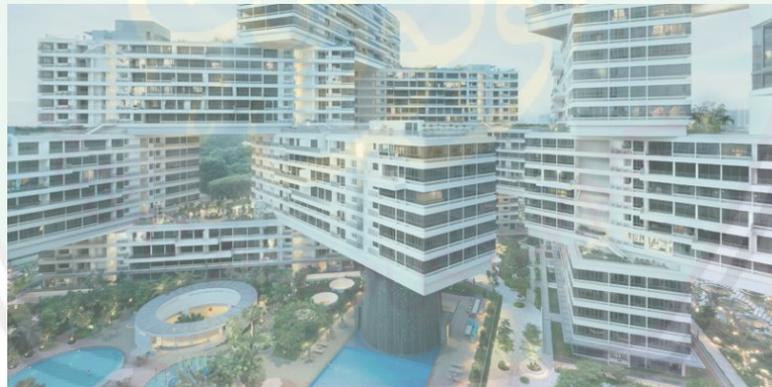
Gambar 2.38: *Vertical Garden*  
Sumber: Next 21



Gambar 2.39: Sel Surya  
Sumber: Next 21

### 2.3.2 Studi Banding Tema

Komplek apartemen *The Interlance* ini bukanlah menara vertikal yang terisolasi. Palsnya ide-ide di balik hidup kontemporer, yaitu volume bangunan yang saling terhubung secara horisontal antara ruang privasi dan ruang komunal.



Gambar 2.40: Fasad *The Interlance*  
Sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com)

Ditumpuk dalam susunan heksagonal, unit-unit apartemen di kompleks ini membentuk topografi yang terpadu. Blok-blok apartemen tersebut disusun pada empat 'superlevels' utama dengan tiga puncak menara dari 24 lantai yang ada. Bukan bertingkat di dalamnya memungkinkan cahaya dan udara masuk ke dalam

dan semua lansekap yang ada. Komplek apartemen ini menjadi sebuah kampung vertikal seluas 170.000 m<sup>2</sup> dan menyediakan 1.040 unit hunian.



Gambar 2.41: *Siteplan The Interlance*  
Sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com)

Rute pejalan kaki utama di komplek ini dibuat untuk warga mulai pintu masuk utama. Lalu lintas jalan dikelompokkan sesuai kepadatan penghuni dari masing-masing plaza, sedangkan sistem jalan setapak dibuat untuk membawa penghuni langsung ke pintu depan pribadi milik mereka masing-masing.

Ide kehidupan masyarakat dalam sebuah “kampung vertikal” ini ditekankan lewat berbagai fasilitas publik yang terjalin ke dalam semua lanskap. Konsep ini menawarkan banyak kesempatan untuk interaksi sosial dan kegiatan bersama dalam lingkungan yang asri.



Gambar 2.42: *Public Space*  
Sumber 2.43: [www.designboom.com](http://www.designboom.com)

Melalui konsep apartemen rumah susun, desain proyek ini menghasilkan permukaan horisontal yang memiliki taman atap yang cukup luas dan teras taman yang menawarkan ruang lebih hijau.

Lapangan tengah, teater plaza, dan taman air menempati ruang yang lebih umum. Komplek ini juga memiliki area bersama pada *clubhouse*, teater, pusat kebugaran dan kolam renang, termasuk area piknik dengan air terjun, kolam teratai, dan hutan buatan. Ini menawarkan penghuni arena rekreasi dalam suasana lebih santai dan kontemplatif.

Berdasarkan perspektif lingkungan, fitur keberlanjutan pada proyek ini digabungkan melalui analisis yang menyeluruh. Melalui konsep apartemen susun, desain proyek ini menghasilkan permukaan horisontal yang memiliki taman atap luas dan teras taman yang menawarkan ruang lebih hijau.

Sirkulasi udara pun tidak terkontaminasi dari kerusakan di luar kompleks, karena koridor-koridor dari seluruh unit apartemen ini memberi pendinginan evaporative. Plus, lalu lintas kendaraan dan area parkir ditampung dalam satu lapisan di bawah permukaan tanah taman.



Gambar 2.43: *Rooftop The Interlance*  
Sumber: [www.designboom.com](http://www.designboom.com)

Interlace membuka ruang tentang pengalaman kolektif hidup di dalam kota dan penyatuan keinginan antara individualitas dan privasi dengan rasa kebersamaan dan hidup dalam sebuah komunitas. Interaksi sosial terintegrasi dengan lingkungan alam tropis dan ruang kota yang layak huni ini akan menghasilkan keragaman kualitas dan pilihan hidup bagi penghuninya.

## 2.4 Kajian Keislaman

### Rumah menurut Al-Quran

Adalah fitrah setiap makhluk untuk membangun tempat tinggal yang dijadikan sebagai tempat beristirahat dan melindungi diri, walaupun dalam bentuk dan ukuran yang berbeda-beda sesuai kemampuan dan kebutuhan setiap makhluk itu sendiri. Jika pada binatang tempat tinggal itu disebut sarang, maka manusia menyebutnya dengan istilah rumah. Al-Quran memperkenalkan dua istilah untuk menyebut tempat tinggal atau rumah. Pertama, disebut dengan bait seperti yang terdapat dalam surat an-Nahl [16]:68

يَغْرِشُونَ وَمِمَّا الشَّجَرِ وَمِنْ بُيُوتِ الْجِبَالِ مَنْ اتَّخَذِي أَنْ النَّحْلِ إِلَى رَبِّكَ وَأَوْحَى

Artinya: “Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: “Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibuat oleh manusia.”

Bait secara harfiah berarti tempat bermalam. Rumah disebut bait karena memang berfungsi bagi pemiliknya untuk tempat bermalam dan beristirahat dari kesibukan. Hal ini juga sama seperti yang dilakukan binatang, seumpama burung yang kembali ke sarangnya di sore hari untuk bermalam dan beristirahat. Di

samping itu, rumah dalam bentuk bait juga berfungsi melindungi pemiliknya dari berbagai gangguan luar, seperti panas, dingin, dan serangan dari binatang buas. Seperti yang terdapat dalam surat al-Baqarah [2]:125

...وَأَمَّا لِلنَّاسِ مَثَابَةٌ مِّمَّا كَانُوا يَعْمَلُونَ

Artinya: Dan (ingatlah), ketika kami menjadikan rumah itu (Baitullah) tempat berkumpul bagi manusia dan tempat yang aman...”

Sebutan lain yang diperkenalkan Allah SWT untuk menyebut rumah adalah maskan. Seperti yang terdapat dalam surat an-Naml [27]: 18

وَجُنُودُهُ سُلَيْمَانُ طَمَعَكُمْ بِدَلْوَةٍ لَا مَسَاكِنَكُمْ ادْخُلُوا النَّمْلُ بِأَيْبُهَا نَمْلَةٌ قَالَتْ النَّمْلُ وَإِدْ عَلَى أَتُوا إِذَا حَتَّى يَشْعُرُونَ  
لَا وَهُمْ

Artinya: “Hingga apabila mereka sampai di lembah semut berkatalah seekor semut: Hai semut-semut, masuklah kedalam sarang-sarangmu, agar kamu tidak diinjak oleh Sulaimandan tentaranya, seangkan mereka tidak menyadari.

Dalam surat at-Taubah [9]:72 Allah SWT juga berfirman:

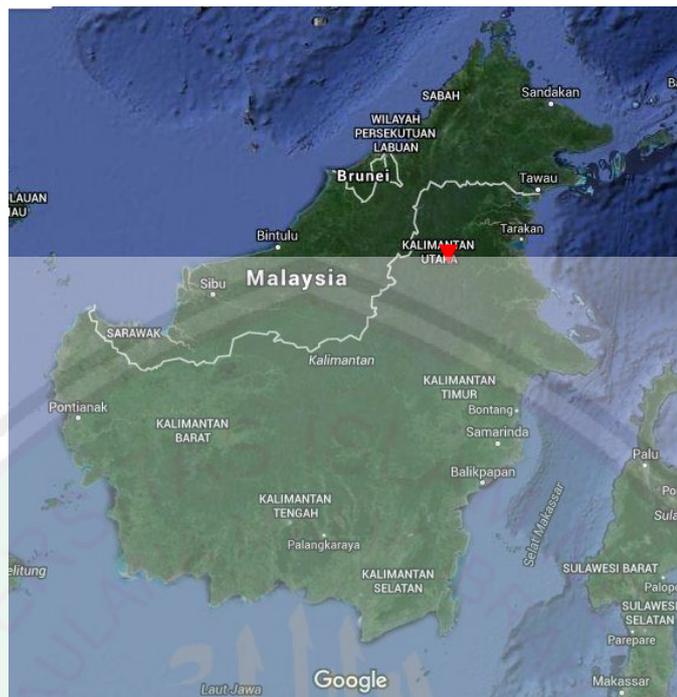
الْأَنْهَارُ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا مِنْ جَنَّاتٍ وَالْمُؤْمِنَاتِ الْمُؤْمِنِينَ اللَّهُ الْعَظِيمِ وَعَدَّ الْفَوْزُ هُوَ ذَلِكَ أَكْبَرُ اللَّهُ مِنْ وَرَضُونَ  
عَدْنِ جَنَّاتٍ فِي بَيْتَاتٍ وَمَسَاكِينٍ فِيهَا خَالِدِينَ

Artinya: “Allah SWT menjanjikan kepada orang-orang yang mu’min lelaki dan perempuan, (akan mendapat) surga yang dibawahnya mengalir sungai-sungai, kekal mereka di dalamnya, dan mendapat tempat yang bagus di surga ‘Adn. Dan keridhaan Allah adalah lebih besar; itu adalah keberuntungan yang besar.”

Kata maskan berasal dari kata sakana yang berarti tenang, tentram, dan bahagia. Oleh karena itu, rumah dalam pandangan al-Quran bukan hanya berfungsi sebagai tempat bermalam, tempat beristirahat atau tempat berlindung. Tetapi lebih jauh, rumah berfungsi sebagai tempat mencari ketenangan dan kebahagiaan batin. Di dalam rumah (maskan) inilah manusia membangun keluarga sakinah, yaitu tatanan keluarga yang membawa kebahagiaan dan ketenangan hati. Jika rumah hanya dijadikan bait, maka tidak jarang rumah dirasakan seperti di neraka. Itulah yang digambarkan Allah SWT.

## **2.5 Tinjauan Tapak**

Kota Samarinda adalah salah satu kota sekaligus merupakan ibu kota provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Seluruh wilayah kota ini berbatasan dengan Kabupaten Kutai Kartanegara. Kota samarinda dapat dicapai dengan perjalanan darat, laut dan udara. Dengan Sungai Mahakam yang membelah di tengah Kota Samarinda, yang menjadi gerbang menuju pedalaman Kalimantan Timur. Kota ini memiliki luas wilayah 718 kilometer persegi dan berpenduduk 805.688 jiwa pada tahun 2013 (Badan Pusat Statistik Kota Samarinda). Menjadikan kota ini berpenduduk terbesar di seluruh Kalimantan.



Gambar 2.44 Lokasi Kota Samarinda di Pulau Kalimantan

Sumber: <http://id.wikipedia.org/> Kota Samarinda

Perkembangan kota Samarinda lebih banyak berada di pusat kota, yaitu di kawasan perkembangan kota. Dengan penduduk yang semakin meningkat akan hunian, maka perancangan kawasan vertikal dibutuhkan.

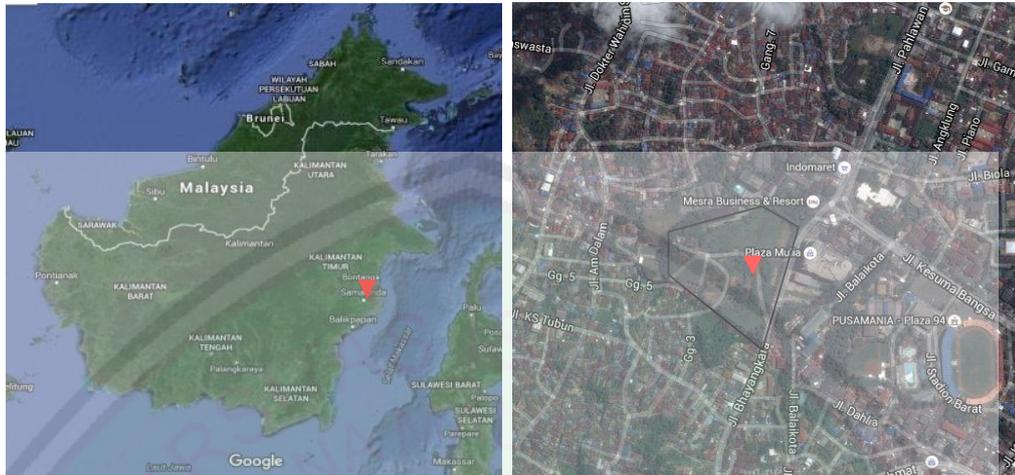
Tabel 2.10 Batas-batas kota Samarinda

Utara	Kecamatan Muara Badak, Kutai Kartanegara
Selatan	Kecamatan Loa Janan, Kutai Kartanegara
Barat	Kecamatan Tenggarong Seberang dan Muara Badak di Kabupaten Kutai Kartanegara
Timur	Kecamatan Muara Badak, Anggana, dan Sanga-Sanga di Kabupaten Kutai Kartanegara

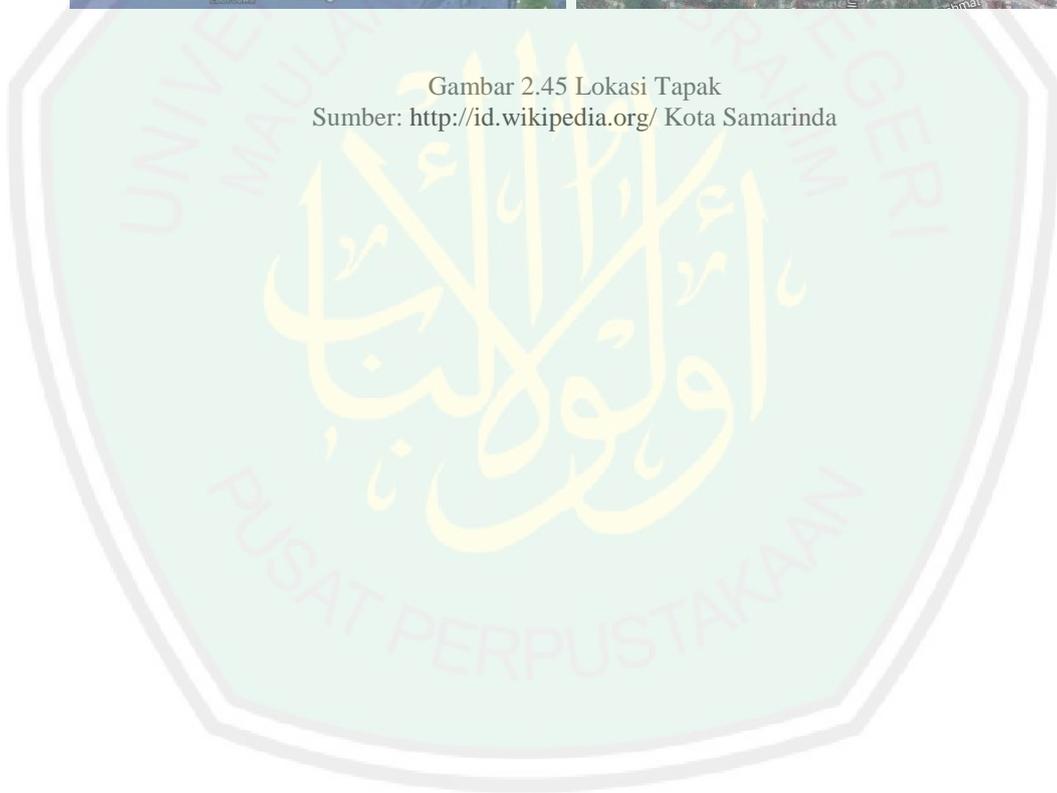
Sumber: <http://id.wikipedia.org/> Kota Samarinda

Lokasi tapak letaknya tepat ditengah kota, tepatnya di jalan Bhayangkara, bersebelahan dengan hotel dan pusat perbelanjaan.

Samarinda yang merupakan wilayah provinsi Kalimantan Timur



Gambar 2.45 Lokasi Tapak  
Sumber: <http://id.wikipedia.org/> Kota Samarinda



## BAB III

### METODE PERANCANGAN

Metode pendekatan pada bab tiga ini, ditujukan sebagai acuan dalam menyusun landasan program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur terkait objek perancangan yang akan dilakukan, yaitu Perancangan Rumah Susun di Kota Samarinda. Dengan metode pendekatan yang dilakukan, diharapkan perencanaan dan perancangan Rumah Susun di kota Samarinda mencapai hasil yang optimal dalam memenuhi fungsi, persyaratan ruang dan estetika dalam tampilan arsitektur secara keseluruhan, sehingga mampu mewujudkan sebuah hunian untuk masyarakat berpenghasilan rendah untuk mendapatkan hunian yang layak. Dasar-dasar pendekatan yang digunakan pada Rumah Susun ini meliputi pendekatan fungsional dan arsitektural.

#### 3.1 Ide Perancangan

Pemilihan objek perancangan Rumah Susun yang berada di Kota Samarinda ini didasari karena masih banyak masyarakat dengan ekonomi yang rendah untuk mendapatkan hunian yang layak dan juga masyarakat pemukiman kumuh yang berada di bantaran sungai karang mumus yang belum memenuhi kebutuhan hunian layak. Dengan adanya sebuah hunian yang layak sangatlah berdampak pada kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah di Kota Samarinda. Pembangunan perumahan dan pengembangan kawasan permukiman yang proporsional adalah tantangan besar di masa sekarang dan yang akan datang, yaitu terpenuhinya kebutuhan hunian modern yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana pendukungnya bagi seluruh masyarakat yang didukung oleh sistem

pembiayaan perumahan jangka panjang yang ramah lingkungan, efisien, dan dapat dipertanggungjawabkan serta terwujud kota tanpa pemukiman kumuh (*cities without slum*). Oleh sebab itu, perancangan ini didasari sebuah fenomena yang terjadi dan realita yang ada, dengan harapan perancangan ini dapat memenuhi kebutuhan masyarakat terkait hunian khususnya pada masyarakat yang tinggal di bantaran sungai karang mumus Kota Samarinda.

### 3.2 Metode Umum

Dalam metode perancangan ini banyak penelitian yang dilakukan, baik menggunakan metode penelitian yang bersifat analisa kuantitatif dan korelatif, yaitu mencari serta menetapkan adanya keeratan atau korelasi antara variabel-variabel penelitian. Metode ini merupakan paparan atau deskripsi atas fenomena yang terjadi saat ini disertai dengan literatur-literatur yang mendukung teori-teori yang dikerjakan.

Langkah-langkah ini meliputi survey lokasi apak untuk mendapatkan data-data dan komparasi yang berhubungan dengan objek perancangan. Kerangka kajian rancangan yang digunakan dalam proses perancangan rumah susun di bantaran sungai karang mumus diuraikan dalam beberapa tahap antara lain:

#### 1. Permasalahan

Tahapan kajian yang digunakan dalam perancangan rumah susun di bantaran sungai karang mumus, pada pengantar penelitian ini adalah sebagai berikut:

Berdasarkan permasalahan mengenai pesatnya pertumbuhan kota yang tidak diimbangi dengan penyediaan sarana prasarana dan utilitas kota serta ditambah dengan ketidakmampuan masyarakat untuk dapat memperbaiki

masalah perumahan dan lingkungannya menjadi salah satu penyebab tumbuhnya beberapa kawasan kumuh pada kecamatan Samarinda Kota. Yang mana permasalahan tersebut berkaitan dengan perancangan konsep hunian, dimana salah satu alternatif penyelesaian masalah maka muncul sebuah gagasan berupa hunian vertikal yaitu berupa rumah susun yang berada di banatarn sungai karang mumus kota Samarinda.

## 2. Pengolahan data dan Pengamatan

Pengumpulan dan pengolahan data, baik data primer maupun sekunder berguna dalam proses perancangan objek studi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menganalisis unsur-unsur yang ada pada tapak yang akan digunakan dalam perancangan rumah susun, sehingga muncul masalah yang lebih spesifik. Evaluasi dilakukan melalui tahap informasi kondisi tapak, potensi tapak, daya dukung tapak terhadap lingkungan sekitar.

## 3. Evaluasi

Tahap ini dilakukan dengan mengkaji ulang kesesuaian, sebagai mana yang telah ditetapkan pada awal pemilihan tema yang terdapat pada latar belakang, penetapan rumusan masalah, tujuan manfaat serta kajian teori. Evaluasi ini dilakukan sebelum menentukan kesimpulan akhir yang nantinya akan digunakan sebagai acuan pada penyusunan konsep perencanaan dan perancangan rumah susun.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data terdiri dari dua sumber informasi, yaitu informasi primer dan sekunder. Metode yang digunakan dijelaskan sebagai berikut, yaitu:

#### 3.3.1 Data Primer

Data primer adalah mencari data mengenai hal-hal yang terkait obyek perancangan, langkah ini meliputi observasi terkait obyek serupa atau sejenis, melakukan wawancara pada pihak-pihak yang bersangkutan mengenai obyek dan tema perancangan.

##### 3.3.1.1 Metode Survey

Untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan lokasi tapak dan kondisi obyek dilapangan dengan pengamatan secara langsung dilokasi. Hal-hal yang perlu diamati dalam pelaksanaan survey:

1. Kondisi fisik dan eksisting pada tapak, meliputi:
  - a. Bentuk tapak
  - b. Topografi
  - c. Hidrologi
  - d. Klimatologi
  - e. Ukuran tapak
  - f. Vegetasi
  - g. Drainase
2. Keadaan lingkungan sekitar tapak, meliputi:

- a.) kebisingan
- b.) peraturan daerah setempat
- c.) sosial dan budaya masyarakat sekitar
- d.) jalan penghubung menuju tapak

### 3.3.1.2 Metode Studi Banding

Melakukan studi banding ke obyek yang terkait dengan rumah susun dan terkait dengan tema perancangan, yaitu *Sustainable Living*. Dalam studi banding ini yang dilakukan adalah mengamati dan menganalisis kelebihan dan kekurangan dari obyek studi banding. Kemudian hasilnya dijadikan bahan referensi dan pertimbangan dalam perancangan, dengan tujuan agar hasil perancangan dapat lebih baik dari studi banding.

### 3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder ialah suatu langkah mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, referensi, literatur dari buku, surat kabar, majalah, agenda, dokumentasi, dan sebagainya mengenai obyek dan tema perancangan.

#### 1. Studi literatur

Mencari data sekunder berupa teori terkait dengan perencanaan dan peancangan rumah susun, serta menggali informasi melalui media buku referensi dan internet untuk mendapatkan data-data dan teori terkait dengan obyek

#### 2. Metode dokumentasi

Mencari data mengenai hal-hal variabel berupa catatan, buku, surat kabar, majalah dan sebagainya. Metode ini digunakan untuk memperoleh:

- a.) Data rumah susun dan persyaratan teknis rumah susun
- b.) Data tentang obyek rancangan
- c.) Data tentang tema
- d.) Kajian keislaman terkait obyek dan tema

### **3.4 Analisis**

Analisis data adalah sebuah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan (Singarimbun, 1995). Dari pengertian ini maka yang dimaksud dengan analisis dalam melakukan sebuah perancangan adalah sebuah proses penyederhanaan semua data yang berhubungan dengan obyek dan tema perancangan ke dalam sebuah bentuk wacana dan wawasan yang mudah dipahami melalui sebuah innterpretasi pemikiran sendiri.

Dalam perancangan arsitektur, tahapan metode analisis merupakan hal yang sangat penting. Karena analisis merupakan sudut pandang yang perlu mempertimbangkan banyak aspek atau hal yang mengenai perencanaan terhadap lokasi tapak yang menjadi pilihan. Pembahasan analisis dalam bab ini dibagi menjadi 5 (lima) bagian, yaitu analisis tapak, analisis fungsi, analisis struktur, analisis bentuk, dan analisis utilitas. Adapun metode yang dilakukan untuk melakukan analisis data diatas, yaitu:

#### **3.4.1 Analisis Tapak**

Analisis tapak yaitu analisis yang dilakukan pada lokasi yang dipilih dan daerah sekitarnya dengan tujuan mengetahui segala sesuatu atau potensi yang ada

pada lokasi. Analisis tapak juga berfungsi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan potensi yang terdapat pada sekitar tapak, sehingga memudahkan dalam proses perancangan kedepannya.

### **3.4.2 Analisis Fungsi**

Analisis fungsi dilakukan bertujuan untuk menentukan ruang-ruang yang dibutuhkan dalam desain perancangan Rumah Susun di kota Samarinda dengan mempertimbangkan pengguna atau pelaku, aktifitas dan kegunaannya. Selain itu analisis fungsi berguna untuk menentukan besaran ruang yang dibutuhkan dan organisasi atau hubungan antar ruang. Dengan adanya analisis fungsi diharapkan perancangan ini dapat memenuhi kebutuhan ruang yang sesuai dengan pelaku dan aktifitas di dalamnya dengan memperhatikan standar ruang dalam lingkup nasional maupun internasional.

### **3.4.3 Analisis Struktur**

Analisis ini sangatlah penting karena berhubungan langsung dengan bangunan, tapak dan lingkungan sekitar. Selain itu analisis ini merupakan sebuah pertanggungjawaban desain perancangan terkait dengan kekuatan dan umur bangunan kedepannya. Diharapkan dengan adanya analisis ini, sebuah rancangan Rumah Susun di kota Samarinda ini dapat memiliki kriteria bangunan yang kokoh dan tidak merugikan pengguna maupun masyarakat sekitar. Analisis struktur meliputi sistem struktur bangunan dan material yang digunakan.

#### **3.4.4 Analisis Bentuk**

Analisis bentuk yaitu analisis yang dilakukan untuk memunculkan bentuk dasar bangunan yang serasi dan saling mendukung. Analisis bentuk Rumah Susun di kota Samarinda ini meliputi: analisis pembentukan dasar bangunan yang menggunakan tema yang diusung yaitu *Sustainable Living*, selain itu analisis bentuk juga menganalisis tampilan bangunan pada tapak, serta fungsi yang ada pada bangunan dan tapak. Dari analisis ini nantinya akan memunculkan ide-ide rancangan dan inovasi baru berupa gambar yang sesuai dengan tema.

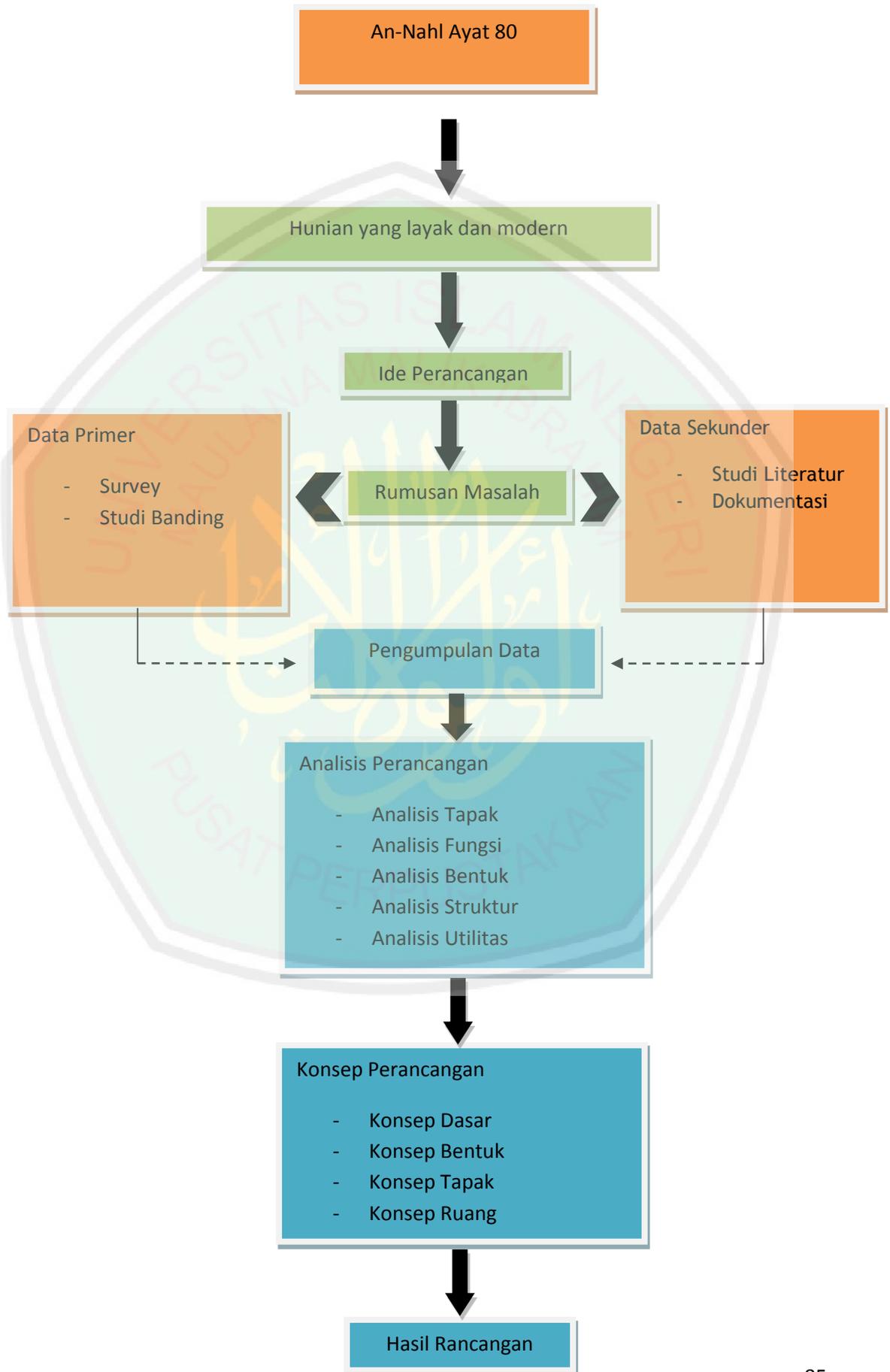
#### **3.4.5 Analisis Utilitas**

Analisis ini merupakan analisis yang memberikan gambaran mengenai sistem utilitas yang akan digunakan pada perancangan Rumah Susun ini. Analisis utilitas yaitu meliputi: sistem pendistribusian air bersih, drainase, pembuangan sampah, jaringan listrik, tangga darurat, keamanan, komunikasi, dan sebagainya.

#### **3.5 Konsep Perancangan**

Setelah melakukan proses analisis, maka akan muncul sebuah kesimpulan yang akan dijadikan konsep perancangan yang diperlukan. Konsep perancangan merupakan proses penggabungan dan pemilihan hasil dari alternatif desain yang di ambil dari analisis, dari proses ini muncul suatu konsep yang nantinya akan menjadi pedoman dalam merancang.

3.6 Alur Pemikiran

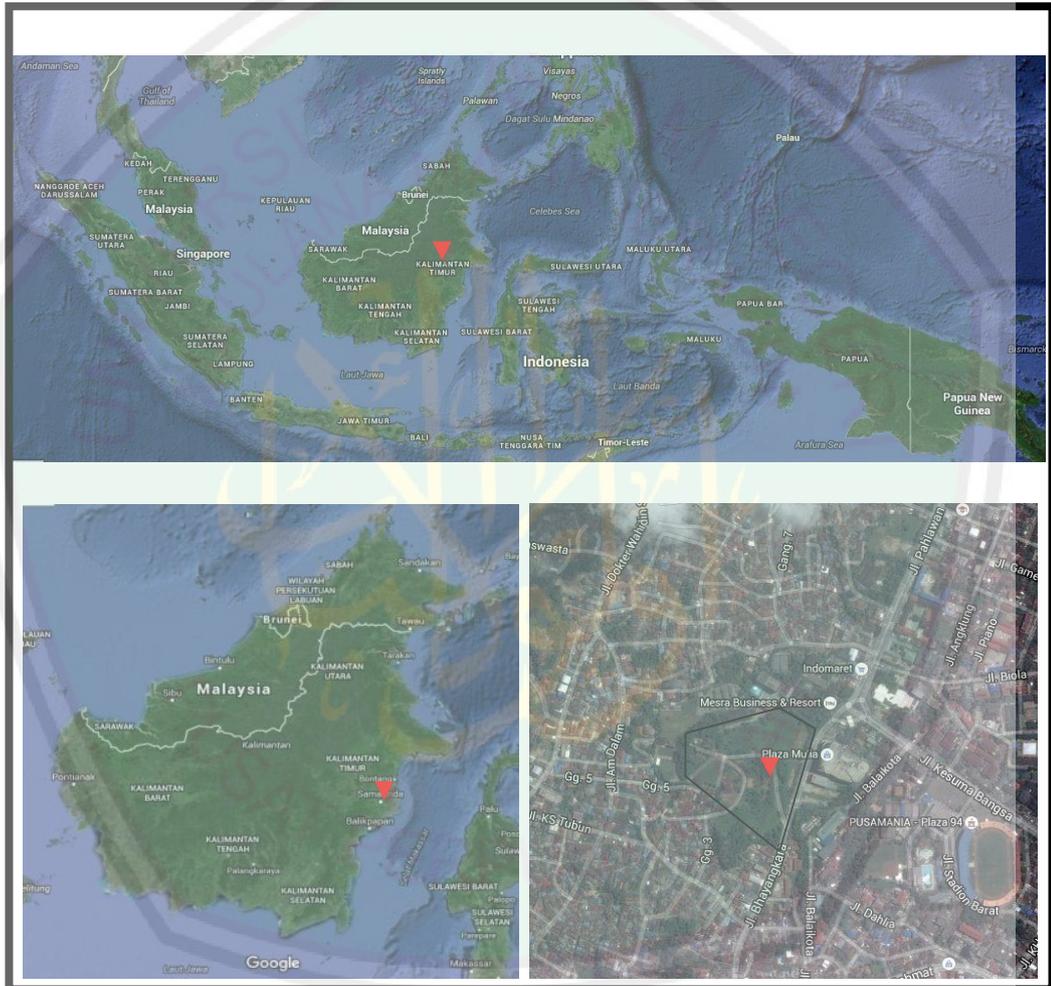


## BAB IV

### Analisa Perancangan

#### 4.1 Analisa Eksisting Tapak

Perancangan rumah susun dengan pendekatan tema *Sustainable Living* terletak di kota Samarinda yang merupakan wilayah provinsi Kalimantan Timur



Gambar 4.1 Lokasi Tapak Secara Mikro  
Sumber: <https://maps.google.co.id/> (2015)

Lokasi objek berada di Jalan Bhayangkara, Samarinda Kota, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia. Lokasi objek merupakan kawasan perkotaan yang menjadi pusat kegiatan masyarakat kota Samarinda.



Keterangan: Tapak, Areal Konvensional, Pemukiman



Gambar 4.2 Lokasi Tapak Secara Makro  
Sumber: <https://maps.google.co.id/> (2015)

Sebagai kota yang memiliki potensi yang cukup besar pada sektor pertumbuhan masyarakat, kota Samarinda mulai melakukan sebuah perkembangan guna memperindah penampilannya dan memantapkan perannya sebagai sebuah kota dengan kehidupan yang layak. Adapun lokasi perencanaan (tapak) ini menempati lokasi yang cukup strategis dengan jalur sirkulasi utama pada pusat kota. Letak yang strategis ini akan memberi dampak yang baik terhadap aksesibilitas menuju tapak. Untuk pembahasan lebih detail batas-batas tapak adalah sebagai berikut:

#### 1. Aksesibilitas

Salah satu potensi tapak dari segi sirkulasi adalah berada pada akses jalan utama yaitu Jalan Kusuma Bangsa Kota Samarinda Kalimantan Timur. Jalan ini merupakan jalan utama yang menghubungkan pusat kota. Sebagai jalur utama yang terdapat di pusat

kota, jalan ini memiliki peran yang sangat penting terhadap sirkulasi kendaraan yang terdapat di jalan tersebut. Sirkulasi kendaraan pada jalan ini berupa sirkulasi dua arah



Keterangan: Tapak, Area Konvensional, Pemukiman



Gambar 4.3 Aksesibilitas  
Sumber: : Analisis Pribadi (2015)

## 2. Topografi

Dilihat dari garis ketinggian, Kota Samarinda memiliki topografi yang cenderung mendatar dan terletak di dataran rendah, terbelah oleh sungai mahakam. Berdasarkan kelas ketinggian serta luas wilayahnya, terlihat bahwa 42,77% luas daratan Kota Samarinda terletak pada ketinggian 7-25 meter dari permukaan laut.

## 3. Orientasi Matahari

Matahari hampir secara keseluruhan menyinari tapak. Hal ini dikarenakan tidak adanya bangunan tingkat tinggi atau pencakar langit yang menghalangi tapak. Pada tapak dikelilingi pepohonan sehingga sekitar tapak dapat dikatakan cukup rindang.



Keterangan: Tapak, Area Konvensional, Pemukiman



Gambar 4.4 Orientasi Matahari  
Sumber: Analisis Pribadi (2015)

#### 4. Orentasi Angin

Pergerakan angin bergerak secara merata pada tapak. Letak bangunan paling menguntungkan jika memilih arah tegak lurus terhadap arah angin tersebut.



Keterangan: Tapak, Area Konvensional, Pemukiman



Gambar 4.5 Orientasi Angin  
Sumber: Analisis Pribadi (2015)

5. Kebisingan

Kebisingan utama terdapat pada badan jalan yang berada tepat disisi tapak. Jalan raya dilewati oleh pengendara roda empat maupun roda dua. Jalan Bhayangkara merupakan jalur dua arah



Keterangan: Tapak, Area Konvensional, Pemukiman



Gambar 4.6 Kebisingan  
Sumber: Analisis Pribadi (2015)

6. Vegetasi



Gambar 4.7 Lokasi Tapak  
Sumber: <https://maps.google.co.id/> (2015)

## 7. Ketersediaan Utilitas Publik

Jaringan prasarana yang perlu direncanakan adalah jaringan air bersih dan jaringan komunikasi, saluran pembuangan air hujan/drainase, sistem pembuangan sampah. Jaringan prasarana tersebut diperlukan untuk kemudahan dalam pengoperasian bangunan yang ada di wilayah tersebut. Disamping itu juga harus diperhatikan perletakan jaringan prasarana tersebut agar pada saat perkembangan dan peningkatan prasarana jalan dimasa mendatang tidak mengubah prasarana yang sudah ada. Sistem jaringan utilitas terdiri dari:

a. Jaringan air bersih; air tanah (sumur bor) dan PDAM dimana jaringannya mencakup seluruh jalan utama (saluran primer) dan jalan lingkungan (saluran sekunder)

b. Jaringan komunikasi

Jaringan komunikasi berupa tower jaringan telepon yang banyak tersebar di kawasan ini, jaringan telepon yang tersebar dibawah tanah dan dilayani dengan Sentral Telepon Otomat (STO)

c. Air limbah dan tadah hujan

Pada kawasan ini limbah rumah tangga dapat dibuang melalui saluran tertutup pada setiap jalan lingkungan dan dinetralisir ke saluran air tanah

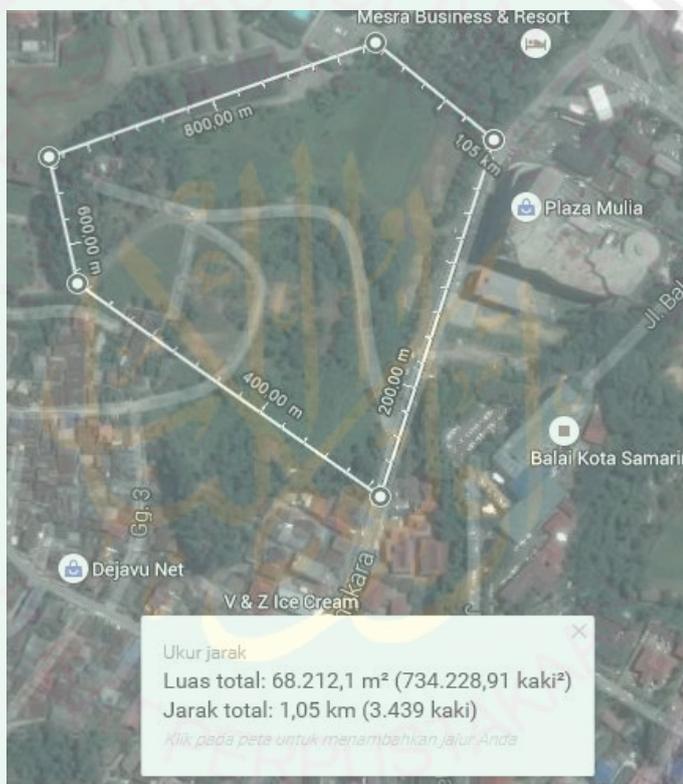
d. Jaringan listrik

Jaringan listrik dikawasan ini menggunakan saluran dari PLN yang mendapat supply dari PLTA Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur

e. Jaringan pembuangan sampah

Pembuangan sampah dilakukan setiap hari secara rutin oleh dinas kebersihan kota Samarinda, dengan demikian dalam perancangan nantinya tidak perlu melakukan perancangan khusus untuk mengolah sampah.

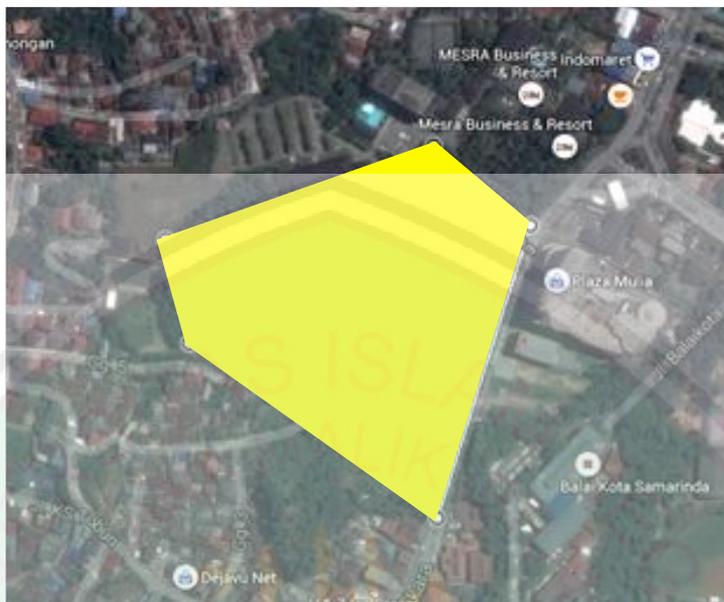
8. Dimensi Tapak



Gambar 4.8 Dimensi Tapak

Sumber: <https://maps.google.co.id/> (2015)

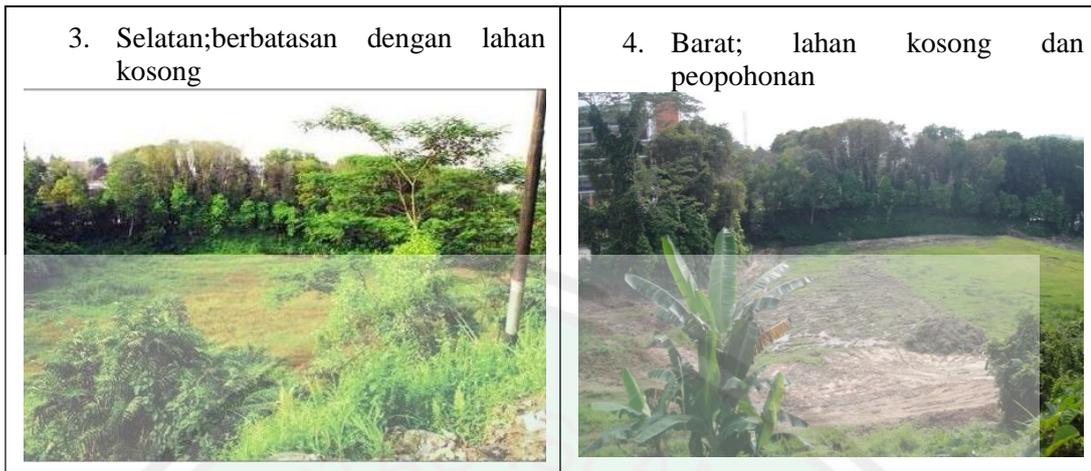
9. Batas-Batas Tapak



Gambar 4.9 Batas-batas Tapak  
 Sumber: <https://maps.google.co.id/> (2015)

Tabel 4.1 Batas-batas Tapak

<p>1. Utara; berbatasan dengan Hotel Mesra Samarinda</p> 	<p>2. Timur; berbatasan dengan pusat perbelanjaan Plaza Mulia Samarinda</p> 
--	--



Sumber: Analisis Pribadi (2015)

#### 4.1.1 Kondisi Fisik Kawasan Tapak dan Sekitar Tapak

##### 1. Pola lingkungan dan orientasi bangunan

Pertumbuhan lingkungan pada kawasan site terpilih secara umum berbentuk pola pertumbuhan lingkungan secara vertikal yang membentuk grid karena pertumbuhan semakin banyak dan memenuhi keseluruhan bangunan

##### 2. Intensitas pemanfaatan lahan

Intensitas pemanfaatan lahan dikawasan ini kepadatan bangunannya mencapai 40% sampai dengan 60% dengan penyebaran pengelompokkan yang merata dengan keseimbangan antara bangunan dan area hijau yang cukup padat.

##### 3. Fungsi Bangunan

Penggunaan lahan bangunan pada kawasan lokasi tapak sebagian besar digunakan untuk pemukiman maupun daerah jasa komersial baik berupa pusa perbelanjaan dan perhotelan. Sehingga kemungkinan besar pada daerah ini akan menjadi kawasan padat penduduk sehingga mengakibatkan daerah ini menjadi panas dengan semakin bertambahnya bangunan.

4. Infrastruktur Tapak
  - a. Ketentuan Pemerintah Terkait Lokasi Tapak
  - b. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)
  - c. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)
  - d. Koefisien Dasar Hijau (KDH)
  - e. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

#### 4.1.2 Analisa S.W.O.T (*Strength, Weakness, Opportunities, Treat*) Pada Tapak

Pada pembahasan kali ini akan menganalisa tapak sesuai dengan kekuatan atau kelebihan (*Strenght*), kelemahan atau kekurangan (*Weakness*), peluang (*Opportunity*), dan ancaman yang ada pada tapak (*Treat*).

Tabel 4.2 Analisa S.W.O.T

No	Aspek yang dikaji	S	W	O	T
1.	Aksesibilitas untuk jalur transportasi	Aksesibilitas untuk transportasi menuju tapak maupun keluar sangat mudah dilalui karena tapak berada tepat disisi jalan raya utama Basuki Rahmat	Jalur dua arah pada jalan raya, tidak adanya median jalan yang membatasi sehingga jika terjadinya kemacetan hal tersebut tak terhindarkan	Akses kemana saja mudah dan terjangkau. Juga dekat dengan fasilitas umum	Trotoar yang ada tidak terawat dan hancur, sehingga pejalan kaki harus berjalan dibadan jalan dengan pengguna kendaraan
2.	Topografi	Untuk pengendara mudah menuju tapak, karena jalan yang datar	Terdapat sediki beda ketinggian antara lahan tapak dengan badan jalan	Menjadikan lahan mudah dibangun	Permukaan lahan akan padat dengan terbangunnya hunian
3.	Orientasi Matahari	Matahari menyinari seluruh area tapak, karena lahan kosong	Tapak cukup panas karena tidak terdapat pelindung seperti	Intensitas cahaya berlebih, sehingga bangunan nantinya tidak	Menjadi sangat panas karena matahari tidak

		yang hanya tumbuh beberapa vegetasi	bangunan	terlalu membutuhkan cahaya buatan	terlindung apapun kecuali oleh pepohonan
4.	Orientasi Angin	Angin berhembus disekitar tapak	Angin yang berhembus tidak terlalu kencang	Mengoptimalkan potensi angin agar menjadi penghawaan alami	Akan sedikit angin jika lahan terbangun cukup padat
5.	Kebisingan	Potensi bising bersumber langsung dari jalan raya	Akan adanya gangguan kebisingan yang cukup tinggi karena padatnya pengguna jalan		Kurangnya tingkat kesunyian pada hunian
6.	Vegetasi	Vegetasi yang ada cukup untuk menjadikan penghijauan tapak	Vegetasi merupakan sebagian pepohonan dan tumbuhan liar	Menjadikan lokasi tapak menjadi rindang karena terdapat pepohonan	Vegetasi akan berkurang dengan didirikannya bangunan pada tapak
7.	Kesediaan Utilitas Publik	Utilitas terbilang baik karena termasuk utilitas pusat kota	Banyaknya utilitas yang terpakai		Banyak utilitas yang tidak terawat

Sumber: Analisa Pribadi (2015)

Tabel 4.3 Kesimpulan S.W.O.T

No	Aspek yang dibahas	Kesimpulan Analisa SWOT
1.	Aksesibilitas untuk jalur transportasi	Sangat mudah untuk dilalui kendaraan pribadi maupun umum, karena lokasi tapak mudah dijangkau
2.	Topografi	Mudah dibangun karena permukaan tanah cukup datar
3.	Orientasi Matahari	Memberikan pencahayaan alami pada tapak maupun pada bangunan nantinya
4.	Orientasi Angin	Penghawaan alami pada bangunan yang akan didirikan pada lokasi tapak
5.	Kebisingan	Tingkat kebisingan cukup padat yang bersumber langsung dari badan jalan
6.	Vegetasi	Terdapat pepohonan yang cukup rindang untuk area outdoor
7.	Kesediaan Utilitas Publik	Banyak utilitas yang tidak terawat

Sumber: Analisa Pribadi, 2015

## 4.2 Analisa Fungsi

Berdasarkan fungsi bangunan rumah susun maka terbagi atas:

### a. Fungsi Primer

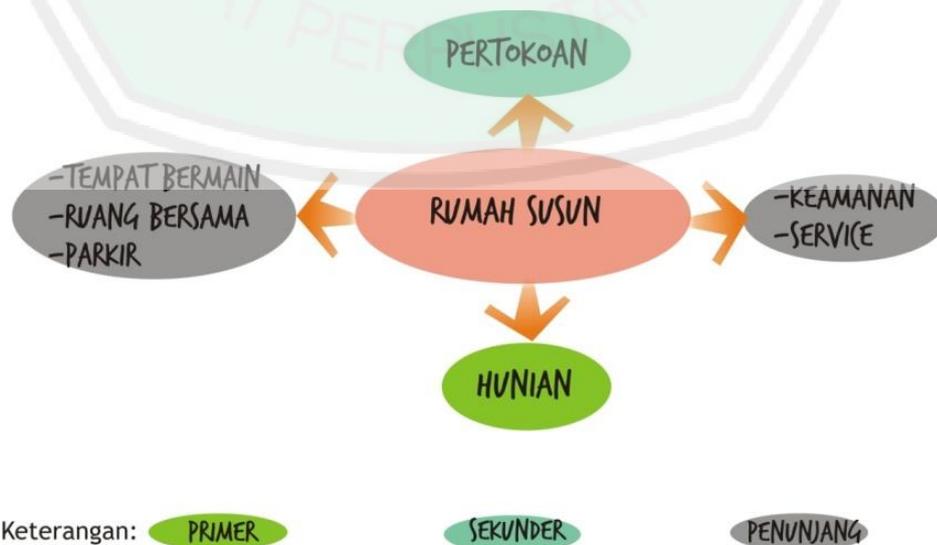
Mewadahi masyarakat kota Samarinda, khususnya masyarakat berekonomi rendah sebagai hunian yang layak dan dapat menjadi hunian modern dari segi kenyamanan

### b. Fungsi Sekunder

Kawasan objek berada pada area tengah kota yang merupakan kawasan komersil. Maka salah satu program rumah susun yaitu mendirikan unit-unit usaha berupa pertokoan niaga yang diprioritaskan untuk penghuni rusun, khususnya masyarakat menengah kebawah

### c. Fungsi Penunjang

Rumah susun merupakan jenis hunian vertikal yang penghuninya berkumpul dalam satuan bangunan bersama yang membentuk kelompok hunian dalam ruang publik yang berfungsi sebagai interaksi sosial.



#### 4.2.1 Analisa Aktifitas

Pelaku yang ada pda rumah susun:

a. Penghuni

Masyarakat menengah ke bawah khususnya yang bermukim di kawasan kumuh

b. Pengelola

Pengelola yaitupemerintah kota memunyi tugas: melaksanakan pemeriksaan, pemeliharaan, kebersihan, dan perbaikan rumah susun dan lingkungannya pada bagian bersama . benda bersama dan tanah bersama sesuai dengan peruntukannya.

Tabel 4.4 Tipe Aktifitas

No	Pelaku	Jenis aktivitas	Tanggapan ruang
1.	Penghuni	<b>Individu:</b> Memasak Mencuci Menjemur Menerima tamu Istirahat Mandi Makan dan minum Mengobrol <b>Komunal:</b> PKK Pengajian Penyuluhan Olahraga Mengobrol Bermain	Dapur KM/wc Tempat jemuran Ruang tamu Ruang tidur KM/wc Ruang makan Teras/serambi

		Rapat Parkir kendaraan Mencuci kendaraan Bekerja dalam lingkungan rumah susun Beribadah Kerja bakti Berobat	
2.	Pengelola	Bekerja: Memelihara Mengawasi Memeriksa Penyuluhan Makan dan minum Metabolisme Istirahat	

Sumber: Analisa Pribadi (2015)

#### 4.2.2 Alur Aktifitas

##### a. Pengguna



b. Pengelola



4.2.3 Analisa Ruang Bangunan

a. Pola kegiatan

Pola kegiatan di rumah susun terbagi menjadi 2 yaitu:

1. Pola kegiatan unit hunian

No	Pelaku	Waktu	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Karakter Ruang
1.	Pasangan tanpa anak -Ayah	-Pagi  -Sewaktu-waktu  -siang  -malam	-Makan  -MCK  -menerima tamu  -makan  -makan  -tidur	-Ruang makan  -KM/WC  -ruang tamu  -ruang makan  -ruang makan	-Semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -privat, tersembunyi, pencahayaan alami -, penghawaan alami - -semi publik, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan

				-ruang tidur	alami + - privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
	-Ibu	-Pagi	-Memasak	-Dapur	- privat, tersembunyi, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
		-Siang	-Mencuci	-Ruang cuci dan jemur	- privat, tersembunyi, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
		-Sore	-Mengobrol	-Selasar	alami + -Publik, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
		-Malam	-makan -tidur	-ruang makan -ruang tidur	- semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + - privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
2.	Keluarga -Ayah	- Pagi	- Makan	-Ruang makan	-Semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
		-Sewaktu- waktu	-MCK	-KM/WC	-privat, tersembunyi, pencahayaan alami -, penghawaan alami –
			-menerima tamu	-ruang tamu	-semi publik, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
			-makan	-ruang	alami +

		-Siang  -Malam	-makan   -tidur	makan  -ruang makan  -ruang tidur	-semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + - privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami +
-Ibu	-Pagi   -Sewaktu-waktu	-Makan  - Membersihkan rumah - Mencuci  - MCK  - Menerima tamu	- Ruang Makan  - Rumah  - Ruang cuci dan jemur  - KM/WC  - Ruang tamu	-semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -Privat, Semi Privat, Semi Publik - privat, tersembunyi, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -privat, tersembunyi, pencahayaan alami -, penghawaan alami – -semi publik, pencahayaan alami +, penghawaan alami +  - privat, tersembunyi, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -semi privat, tenang,	
	-siang	-Memasak  - Makan	- Dapur  - Ruang Makan		

		-Sore  -Malam	-Mengobrol  -Memasak  - Makan  -Tidur	- Selasar  - Dapur  - Ruang Makan  - ruang tidur	pencahayaan alami +, penghawaan alami + -Publik, pencahayaan alami +, penghawaan alami + - privat, tersembunyi, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + - privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami
-Anak	-Pagi  - Sewaktu-waktu  - siang  -Sore  -Malam	- Makan  -MCK  - Makan  -Bermain  - Tidur	- Ruang Makan  - KM/WC  - Ruang Makan  -Area Bermain  - ruang tidur	-semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + - privat, tersembunyi, pencahayaan alami -, penghawaan alami - - semi privat, tenang, pencahayaan alami +, penghawaan alami + -Publik, pencahayaan alami +, penghawaan alami + - privat, tenang, pencahayaan alami +,	

					penghawaan alami
--	--	--	--	--	------------------

### b. Pola Kegiatan Komunal

No.	Pelaku	Waktu	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Karakter Ruang
1.	Warga (Bapak/Ibu)	-Rutin (Mingguan/Bulanan) dan Insdensial  -Sewaktu-waktu  -Pagi - sore	-Pertemuan, Arisan, Rapat  -Beribadah  -berobat  -berdagang dan berbelanja	-Ggedung serbaguna  -Musholla  -balai pengobatan -Pertokoan	-Publik, Pencahayaan dan Penghawaan baik -Publik, tenang, Pencahayaan dan Penghawaan baik -Publik, Pencahayaan dan Penghawaan baik -publik, sirkulasi baik, Pencahayaan dan Penghawaan baik
	-Warga (Bapak/Ibu) -Anak-anak	-Pagi dan sore  -Pagi-siang  -Siang - Sore	- Berolahraga -Belaja dan bermain  - Berolahraga	-lapangan olahraga  -Area Bermain  -lapangan olahraga	Luas dan tidak silau  -Aman, luas, sejuk, dan penghawaan baik - Luas dan tidak silau

#### 4.2.4 Analisa Persyaratan Ruang

Mengacu pada hasil pengamatan studi banding serta beberapa teori dan literatur, analisis karakteristik dan persyaratan ruang dilakukan untuk memperoleh

tingkat kenyamanan pengguna ruang. Dalam hal ini , analisis disesuaikan dengan pola perilaku sehingga dapat menjadi pedoman dalam melakukan *design*.

Analisis persyaratan ruang meliputi pencahayaan, penghawaan, aksesibilitas, view, akustik serta sifat dan kapasitas ruang yang dibutuhkan. Jenis ruang yang tersedia akan disesuaikan jenis aktivitasnya sehingga karakter kebutuhan ruang akan muncul dengan baik.

#### 1. Besaran Ruang

Kebutuhan ruang yang terdapat pada rumah susun berdasarkan standart perancangan menyesuaikan pola pada tema yang akan digunakan maupun karakteristik penghuni. Ruangan pada rumah susun juga disesuaikan dengan perabot yang disediakan menyesuaikan kebutuhan dan aktivitas penghuni di dalam ruangan.

Rumah susun ini akan dibagi menjadi 3 massa inti dan 3 massa pendukung. Tiga massa inti yang terbagi menjadi unit tipe 21, tipe 27, serta tipe 36. Sedangkan tiga massa pendukung yaitu untuk unit pertokoan dan klinik, musholla dan gedung serbaguna. Massa untuk hunian terdiri dari 3 lantai, sedangkan untuk massa pengelola, klinik, dan pertokoan hanya terdiri dari satu lantai. Kebutuhan ruang berdasarkan kelompok fungsinya dibagi sebagai berikut:

Tabel 4.5 Kebutuhan Ruang Pada Rumah Susun

Jenis Aktivitas	Kebutuhan Ruang		Kapasitas	Pendekatan	Luasan	Sumber	
	Nama Ruang	Jumlah					
Tipe 21	Kamar Tidur	1	20 unit @1 orang	4m <sup>2</sup>	4m <sup>2</sup>	A	
	Balkon	1		2m <sup>2</sup> / orang	6m <sup>2</sup> / unit	A	
	Jumlah		10m <sup>2</sup>				
	Sirkulasi				20%	2m <sup>2</sup>	NAD
	Total				12 m <sup>2</sup> /unit 240 m <sup>2</sup>		
Tipe 27	Kamar Tidur	1	48 unit @2orang	2m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	A	
	Balkon	1		1,6 m <sup>2</sup>	1,6 m <sup>2</sup>	A	
	Dapur	1		1,5 m <sup>2</sup> /orang	3 m <sup>2</sup>	A	
	Kamar Mandi	1		1,2 m <sup>2</sup> /orang	1,5 m <sup>2</sup>	A	
	Jumlah		10,1 m <sup>2</sup>				
	Sirkulasi				20%	2,02m <sup>2</sup>	NAD
	Total				15,56 m <sup>2</sup> /unit 746,88 m <sup>2</sup>		
Tipe 36	Balkon	1	36 unit @4 orang	1,6 m <sup>2</sup>	1,6 m <sup>2</sup>	A	
	Ruang Makan	1		1,3 m <sup>2</sup> /orang	2,5 c	NAD	
	Kamar Tidur Utama	1		1,5 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>	A	
	Kamar Tidur Anak	1		1,5 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup>	A	
	Dapur	1		1 m <sup>2</sup> /orang	2,5 m <sup>2</sup>	A	
	Kamar Mandi	1		1,2 m <sup>2</sup> /orang	2,4 m <sup>2</sup> /orang	A	
	Rung Jemur	1		3	3 m <sup>2</sup>	SDK	

				m <sup>2</sup> /orang			
	Jumlah		27 m <sup>2</sup>				
	Sirkulasi			20%	5,4 m <sup>2</sup>	NAD	
	Total			32,4 m <sup>2</sup> /unit 1166,4 m <sup>2</sup>			
Masjid	Mimbar	1	1 orang	2 m <sup>2</sup> /orang	2 m <sup>2</sup>	A	
	Ruang Sholat	1	200 orang	0,85 m <sup>2</sup> /orang	170 m <sup>2</sup>	NAD	
	Serambi	1	100 orang	0,4 m <sup>2</sup> /orang	40 m <sup>2</sup>	A	
	Tempat Wudhu	1	20 orang	0,85 m <sup>2</sup> /orang	17 m <sup>2</sup>	NAD	
	KM/WC	10	1 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	12 m <sup>2</sup>	A	
	Ruang Takmir	1	1	15 m <sup>2</sup> /unit	15 m <sup>2</sup>	A	
	Gudang	1	1	6 m <sup>2</sup> /unit	6 m <sup>2</sup>	A	
	Jumlah		262 m <sup>2</sup>				
	Sirkulasi			20%	52,4 m <sup>2</sup>	NAD	
	Total			314,4 m <sup>2</sup>			
Gudang	Teras	1	5 orang	4 m <sup>2</sup>		A	
	Hall	1	200 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	120 m <sup>2</sup>	A	
	Storage	2	5 orang	8 m <sup>2</sup> /unit	16 m <sup>2</sup>	A	
	Jumlah		128 m <sup>2</sup>				
	Sirkulasi			20%	25,6 m <sup>2</sup>	NAD	
	Total			153,6 m <sup>2</sup>			
Klinik	Teras	1		4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	A	
	Ruang Tunggu	1	5 orang	0,85 m <sup>2</sup> /orang	4,25 m <sup>2</sup>	A	
	Ruang Periksa	1	3 orang	12 m <sup>2</sup> /unit	12m <sup>2</sup>	A	
	Ruang Dokter	1	3 orang	12m <sup>2</sup> /unit	12m <sup>2</sup>	A	
	Apotek	1	4 orang	9 m <sup>2</sup> /orang	9 m <sup>2</sup>	A	

	<i>Storage</i>	1	5 orang	8 m <sup>2</sup> /orang	8 m <sup>2</sup>	A
	Toilet	1	1 orang	3 m <sup>2</sup> /orang	3 m <sup>2</sup>	A
	Jumlah		52,25 m <sup>2</sup>			
	Sirkulasi			20%	10,45 m <sup>2</sup>	NAD
	Total			62,7 m <sup>2</sup>		
Pertokoan	Teras	1		4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	A
	Ruang Display	1	3 orang	3 m <sup>2</sup> /unit	3 m <sup>2</sup>	A
	Kasir	1	1 orang	4 m <sup>2</sup> /unit	3 m <sup>2</sup>	A
	<i>Storage</i>	1	5 orang	8 m <sup>2</sup> /unit	8 m <sup>2</sup>	A
	Jumlah		18 m <sup>2</sup>			
	Sirkulasi			20%	3,6 m <sup>2</sup>	NAD
	Total			2,16 m <sup>2</sup> /unit 216 m <sup>2</sup>		
Koperasi	Teras	1		4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	A
	Ruang Tunggu	1	5 orang	0,85 m <sup>2</sup> /orang	4,25 m <sup>2</sup> /orang	A
	Ruang Administrasi	1	5 orang	1,5 m <sup>2</sup> /orang	7,5 m <sup>2</sup>	NAD
	Jumlah		15,75 m <sup>2</sup>			
	Sirkulasi			20%	3,15 m <sup>2</sup>	NAD
	Total			18,9 m <sup>2</sup>		
Kantor Pengelola	Teras	1		4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	A
	Ruang Tamu	1	5 orang	0,65 m <sup>2</sup> /orang	3,25 m <sup>2</sup>	NAD
	Ruang Administrasi	1	5 orang	1,5 m <sup>2</sup> /orang	3,25 m <sup>2</sup>	NAD
	Ruang Costumer Service	1	2 orang	1,5 m <sup>2</sup> /orang	3 m <sup>2</sup>	NAD
	Pantry	1	1 orang	1 m <sup>2</sup> /unit	1 m <sup>2</sup>	A
	<i>Storage</i>	1	5 orang	8 m <sup>2</sup> /unit	8 m <sup>2</sup> /unit	A
	Toilet	1	1 orang	1,2	1,2 m <sup>2</sup>	A

				m <sup>2</sup> /orang		
	Jumlah		23,7 m <sup>2</sup>			
	Sirkulasi			20%	4,74 m <sup>2</sup>	NAD
	Total			28,44 m <sup>2</sup>		
Pos Keamanan	Teras	1		2 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	A
	Ruang Jaga	1	2 orang	4 m <sup>2</sup> /unit	4 m <sup>2</sup>	A
	Toilet	1	1 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	1,2 m <sup>2</sup>	A
	Jumlah		7,2 m <sup>2</sup>			
	Sirkulasi			20%	1,44 m <sup>2</sup>	NAD
	Total			8,64 m <sup>2</sup>		
Ruang Terbuka	Lapangan Olahraga	1		100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	A
	Taman Bermain	1		100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	A
	Parkir Motor	2	5buah	12,5 m <sup>2</sup> /unit	125 m <sup>2</sup>	A
	Parkir Mobil	3	20 buah	2 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>	A
	Jumlah		445 m <sup>2</sup>			
	Sirkulasi			20%	126,5 m <sup>2</sup>	NAD
	Total			759 m <sup>2</sup>		
Total	Total Bangunan			6910,8 m <sup>2</sup>		
	Sirkulasi Antar Fasilitas 20%			1382,16 m <sup>2</sup>		
	Total			8292,96 m <sup>2</sup>		

## 2. Pola Hubungan Antar Ruang

Analisis ini ditentukan berdasarkan karakteristik ruang serta jenis aktivitas yang mewadahnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antar ruangnya sehingga akan menghasilkan kenyamanan bagi pengguna. Pola hubungan antar ruang pada perancangan rumah susun ini terdiri dari hubungan antar ruang secara makro dan mikro.

## Hubungan Ruang Mikro Unit Tipe 21

Ruang	Teras	R. tamu	R.Tidur	Dapur	KM
Teras					
R. tamu					
R.Tidur					
Dapur					
KM					

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

Keterangan:

-  : Berhubungan Langsung  
 : Berhubungan Tidak Langsung  
 : Tidak Ada Hubungan

## Hubungan Ruang Mikro Unit Tipe 27

Ruang	Teras	R. tamu	R.Tidur	Dapur	KM
Teras					
R. tamu					
R.Tidur					
Dapur					
KM					

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

## Hubungan Ruang Mikro Unit Tipe 36

Ruang	Teras	R. tamu	R.Tidur	Dapur	KM
Teras					
R. tamu					
R.Tidur					
Dapur					
KM					

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

## Hubungan Ruang Mikro Masjid

Ruang	Serambi	R. wudhu	R. Sholat	Mimbar	KM	R. Takmir	Gudang
Serambi							
R. wudhu							
R. Sholat							
Mimbar							
KM							
R. Takmir							
Gudang							

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

## Hubungan Ruang Mikro Gedung

Ruang	Teras	Hall	Gudang
Teras			
Hall			
Gedung			

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

- : Berhubungan Langsung  
 : Berhubungan Tidak Langsung  
 : Tidak Ada Hubungan

## Hubungan Ruang Mikro Klinik

Ruang	Teras	R. Tunggu	R. Periksa	Administrasi	Apotek	Gudang	Toilet
Teras							
R. Tunggu							
R. Periksa							

Administrasi							
Apotek							
Gudang							
Toilet							

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

-  : Berhubungan Langsung  
 : Berhubungan Tidak Langsung  
 : Tidak Ada Hubungan

#### Hubungan Ruang Mikro Pertokoan

Ruang	Teras	R. Display	Kasir	Gudang
Teras				
R. Display				
Kasir				
Gudang				

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

#### Hubungan Ruang Mikro Pertokoan

Ruang	Teras	R. Tunggu	Administrasi
Teras			
R. Tunggu			
Administrasi			

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

-  : Berhubungan Langsung  
 : Berhubungan Tidak Langsung  
 : Tidak Ada Hubungan

#### Hubungan Ruang Mikro Kantor Pengelola

Ruang	Teras	R. Tamu	Costumer Service	Administrasi	Pantry	Gudang	Toilet
Teras							

R. Tamu							
Costumer Servive							
Administrasi							
Pantry							
Gudang							
Toilet							

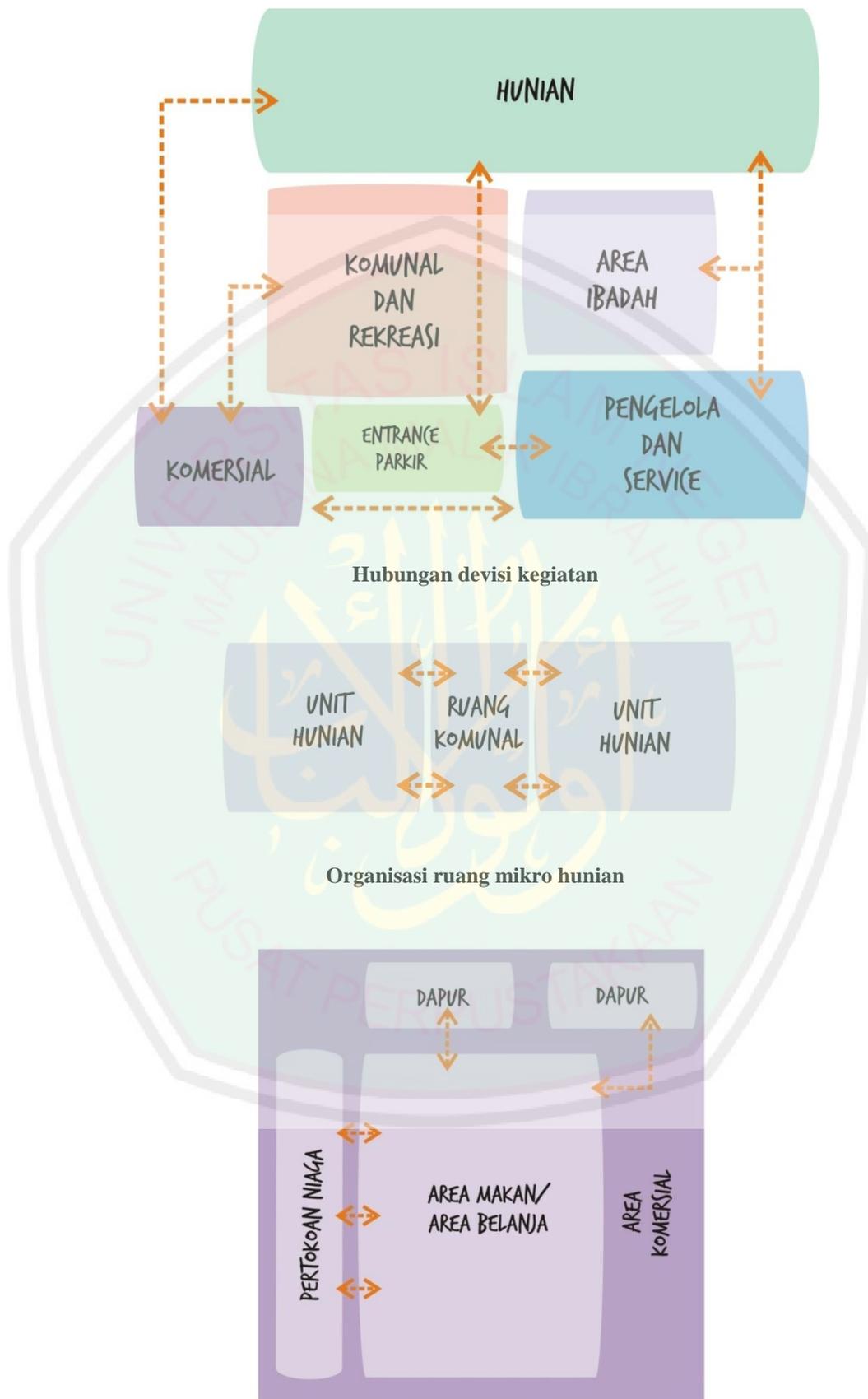
Sumber: Analisis Pribadi (2016)

### Hubungan Ruang Mikro Pos Keamanan

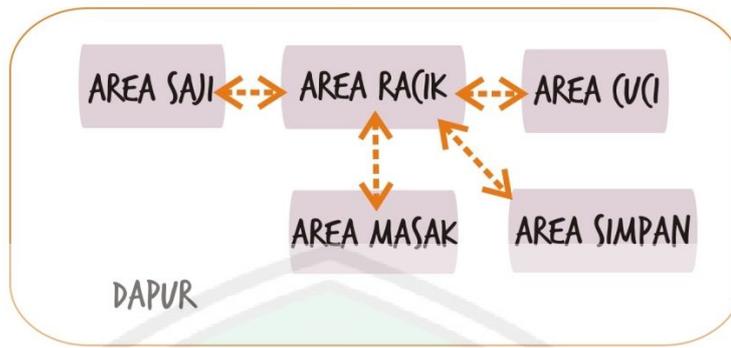
Ruang	Teras	R. Jaga	Toilet
Teras			
R. Jaga			
Toilet			

Sumber: Analisis Pribadi (2016)

- : Berhubungan Langsung
- : Berhubungan Tidak Langsung
- : Tidak Ada Hubungan



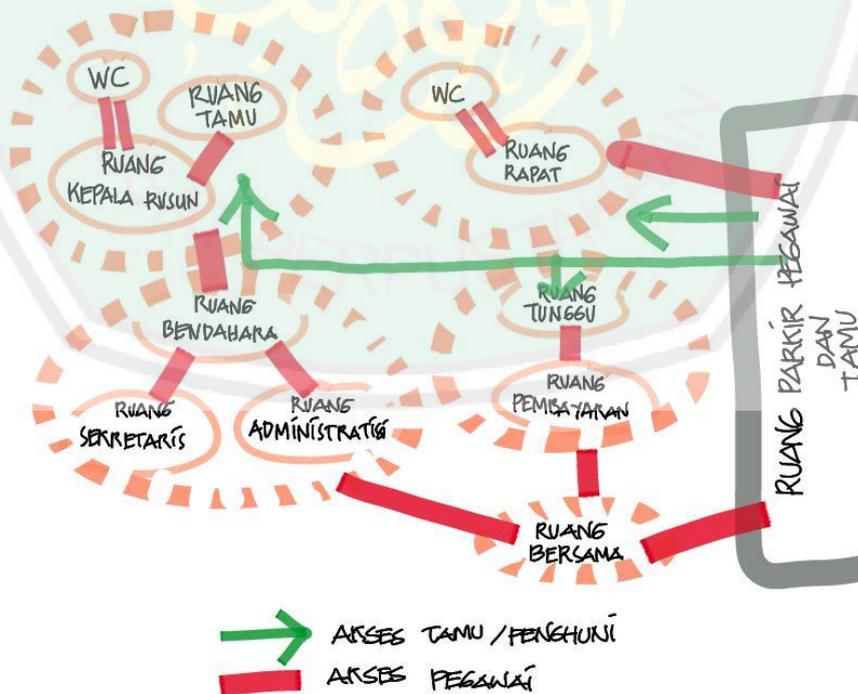
Organisasi ruang mikro komersial



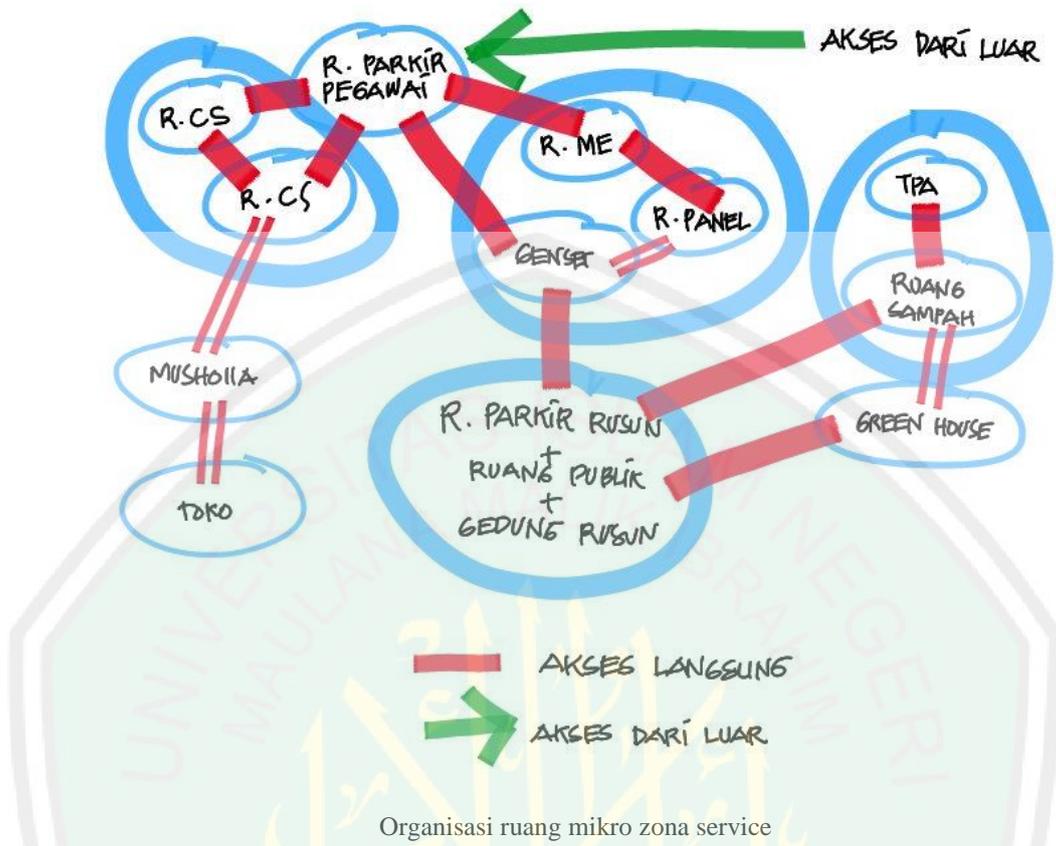
Organisasi ruang mikro area dapur zona komersial



Organisasi ruang mikro zona publik



Organisasi ruang mikro zona pengelola



Keterangan:

1. Entrance, Komunal, komersial
2. Hunian
3. Pengelola , service, ibadah

#### 4.2.4 Objek Perancangan

Objek rancangan adalah Perancangan Rumah Susun (Rusun) di kota Samarinda. Merupakan sebuah kawasan hunian di Samarinda yang bertujuan sebagai hunian layak bagi masyarakat Indonesia, Kalimantan Timur khususnya ekonomi rendah yang terdapat di kota Samarinda.

Rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang terbagi dalam bagian-bagian yang distruktukan secara fungsional dalam arah horisontal maupun vertikal yang terbagi dalam satu-satuan masing-masing jelas batasannya, ukuran dan luasnya, dan satuan/unit yang masing-masing dimanfaatkan secara terpisah terutama untuk tempat hunian. Yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama. Jadi rumah susun merupakan pengertian yuridis arti bangunan gedung bertingkat yang senantiasa mengandung sistem kepemilikan perseorangan dan hak bersama, yang penggunaannya bersifat hunian atau bukan hunian. Secara mandiri ataupun terpadu sebagai satu kesatuan sistem pembangunan.

#### 4.3 Analisa Tapak dan Bentuk

Analisa tapak merupakan proses pembelajaran potensi lingkungan yang mempengaruhi cara kita menentukan lokasi bangunan, tata letak, orientasi bangunan, bentuk dan artikulasi selubungnya serta membentuk keterkaitan antara bangunan dengan bentang alam.

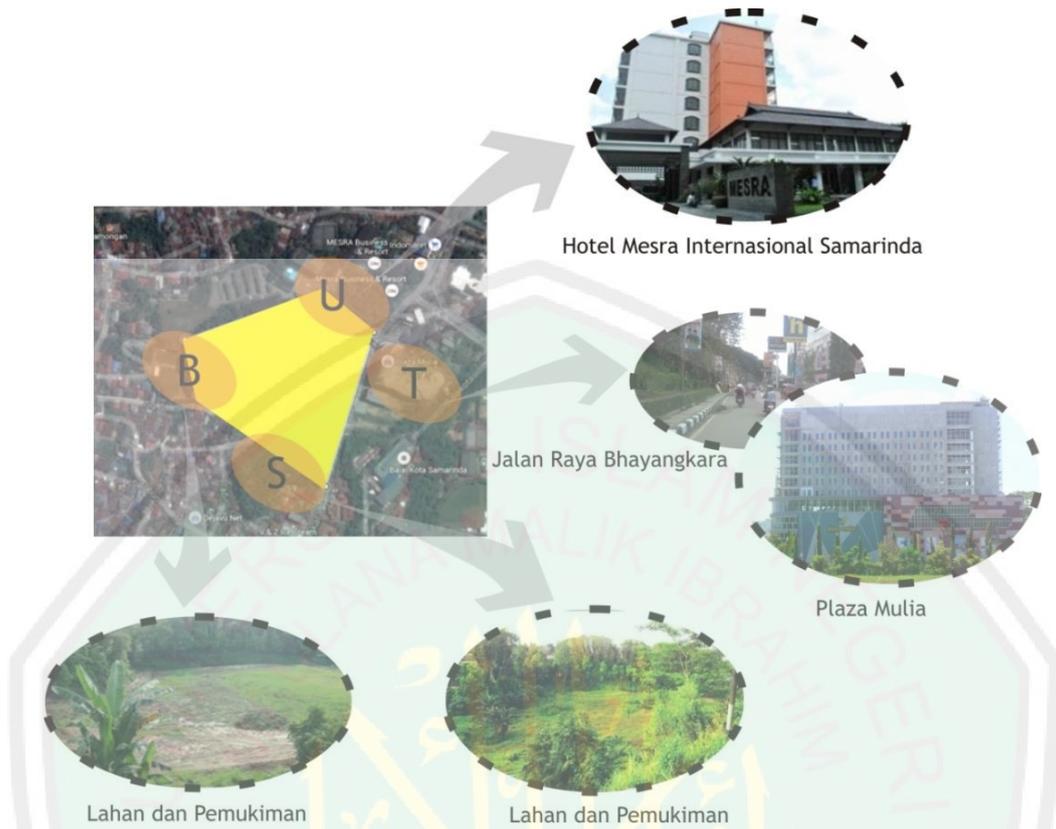
#### 4.3.1 Latar Belakang Pemilihan Site

Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi besar di Indonesia yang seharusnya didukung dengan kehidupan penduduknya yang makmur dan sejahtera. Sedangkan pada saat ini hunian yang ada sebagian besar merupakan hunian elite yang hanya mampu dijangkau oleh masyarakat menengah ke atas. Sehingga kehadiran sebuah hunian yang mampu memberikan kehidupan yang layak bagi masyarakat menengah ke bawah sangat dibutuhkan. Adapun lokasi yang ditinjau sesuai dengan objek tersebut bertepatan di jalan Kusuma Bangsa Samarinda Kalimantan Timur, yang mana lokasi terpilih sesuai dengan beberapa kriteria berikut, antara lain:

- a. Tersedianya lahan untuk pendirian proyek
- b. Sesuai dengan rencana pengembangan tata ruang kota
- c. Akses yang dekat dengan fasilitas pendukung seperti pusat perbelanjaan
- d. Mudah dalam pencapaian kendaraan umum, pribadi dan pejalan kaki
- e. Sebagai daya tarik akan kehadiran kampung kota yang merupakan fenomena unik

#### 4.3.2 Kedudukan dan Batas Tapak

Adapun lokasi perencanaan (tapak) ini menempati lokasi yang cukup strategis dengan jalur sirkulasi utama pada pusat kota. Letak yang strategis ini akan memberi dampak yang baik terhadap aksesibilitas menuju tapak. Untuk pembahasan lebih detail batas-batas tapak adalah sebagai berikut:

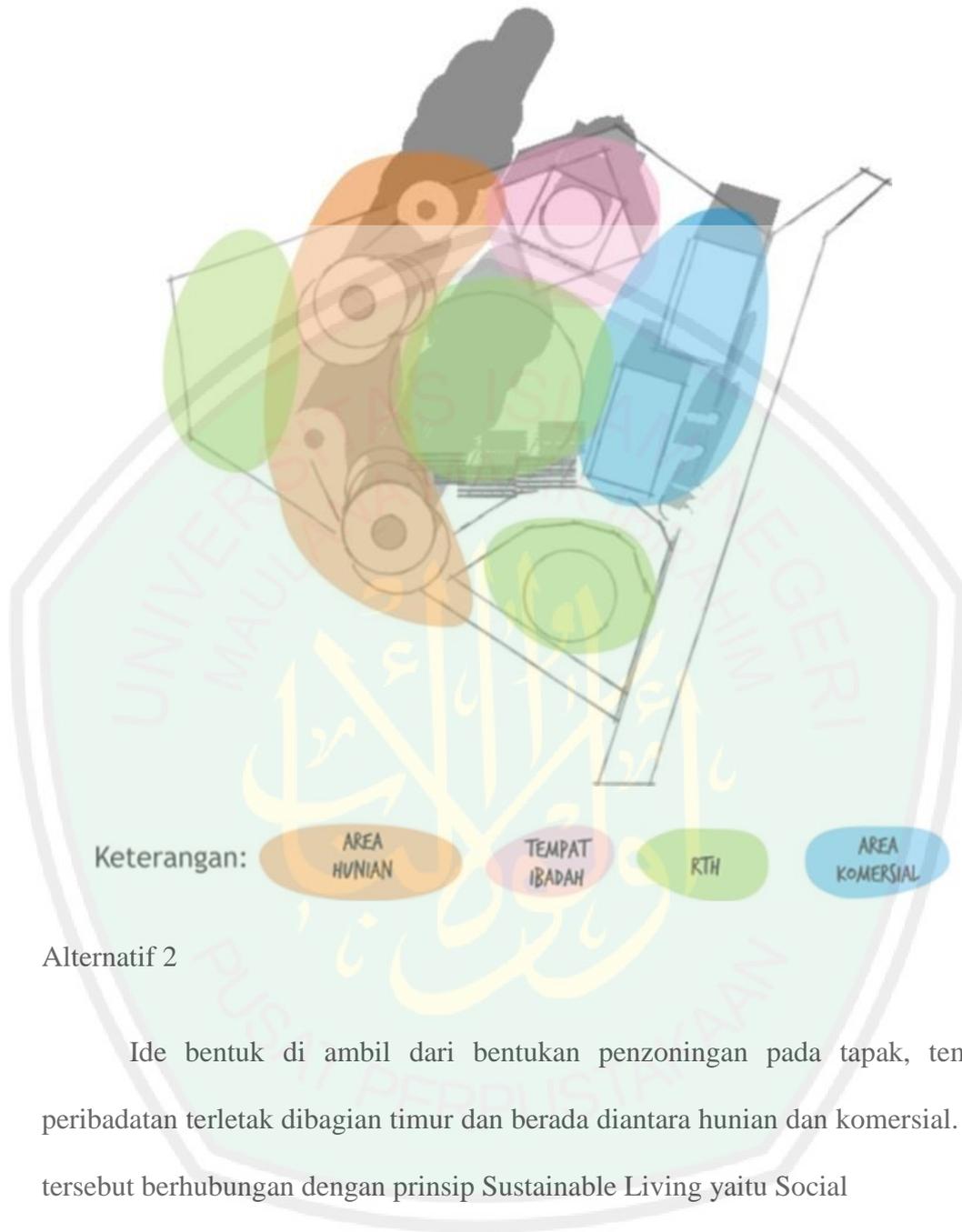


Gambar 4.9 Batas-batas Tapak  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

### 4.3.3 Analisa Bentuk

#### Alternatif 1

Ide bentuk di ambil dari bentukan penzoningan pada tapak, yang merupakan hunian berada di bagian barat. Ruang terbuka berada pada pusat tapak, hal tersebut berdasarkan salah satu prinsip Sustainable Living yaitu Environment



Alternatif 2

Ide bentuk di ambil dari bentukan penzoningan pada tapak, tempat peribadatan terletak dibagian timur dan berada diantara hunian dan komersial. Hal tersebut berhubungan dengan prinsip Sustainable Living yaitu Social

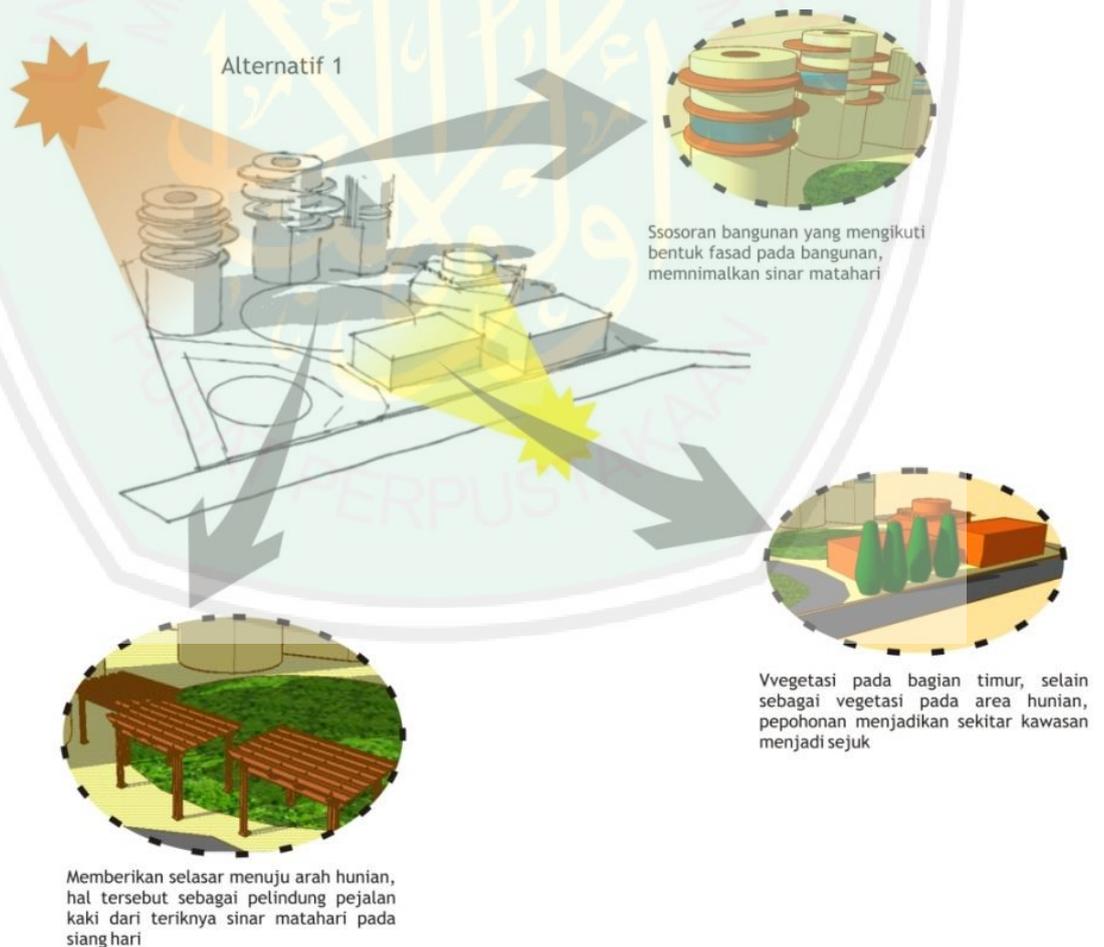


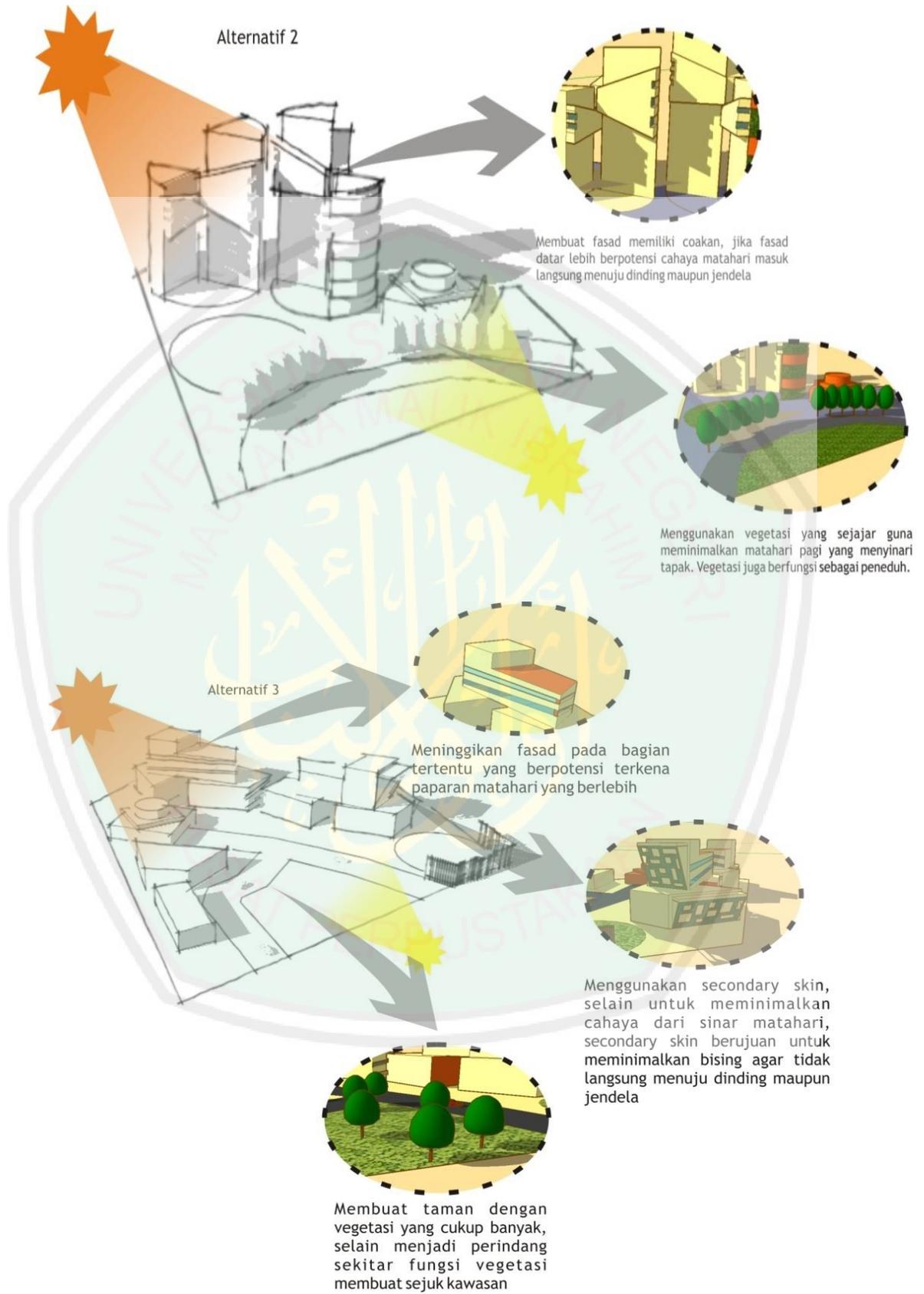
Gambar 4.10 Analisa Bentuk  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

#### 4.3.4 Iklim dan Cuaca

Iklim merupakan faktor alam seperti cahaya matahari, hujan, kecepatan angin, dapat mempengaruhi bentukan arsitektur, pemahaman terhadap iklim dan karakteristiknya dapat membantu menciptakan kenyamanan tinggal dalam bangunan. Kota Samarinda beriklim tropis basah, hujan sepanjang tahun. Temperatur udara antara 20°C - 34°C dengan curah hujan rata-rata pertahun 1980 mm, sedangkan kelembabab udara rata-rata 85%.

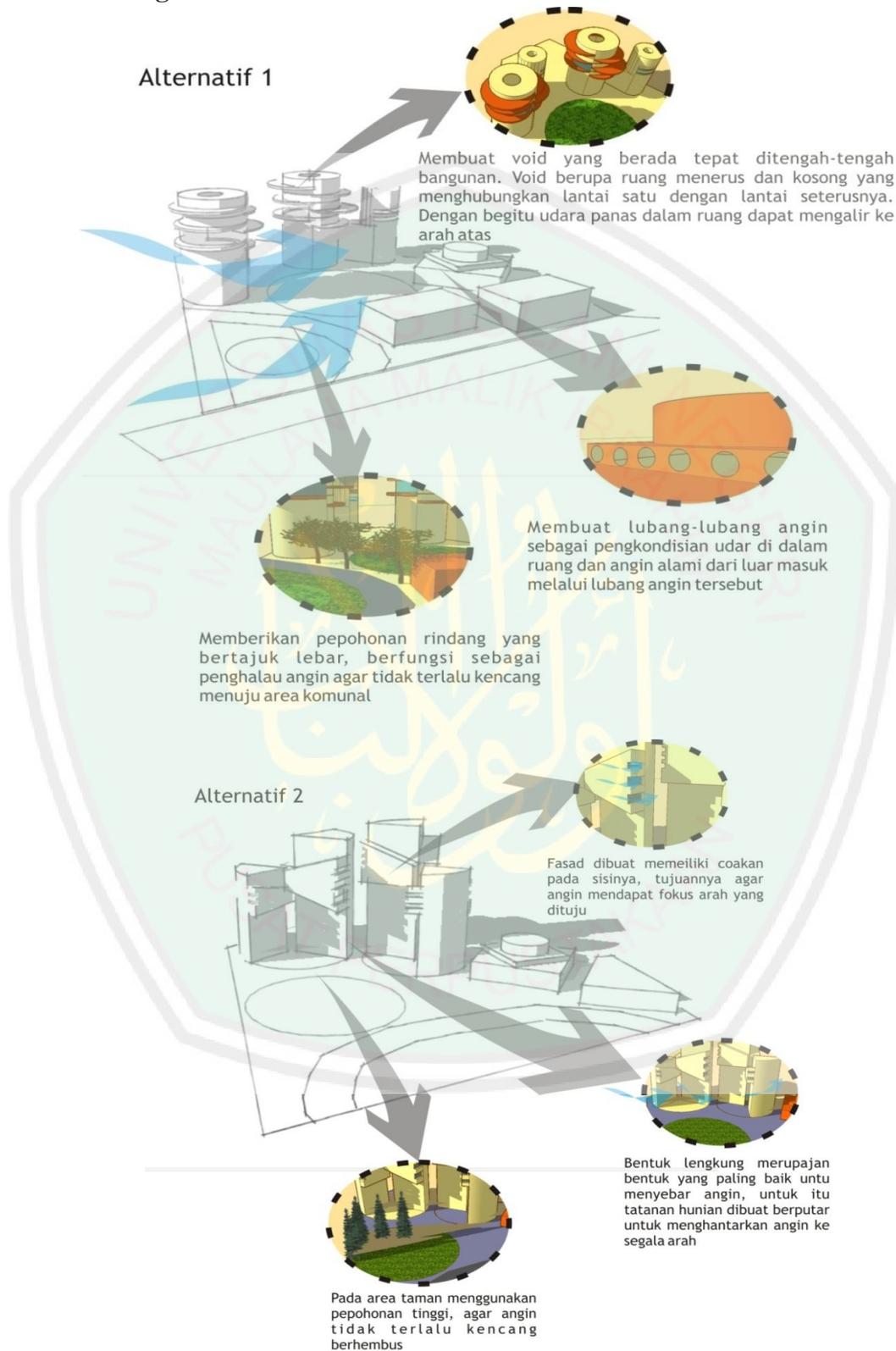
##### 4.3.4.1 Analisa Matahari

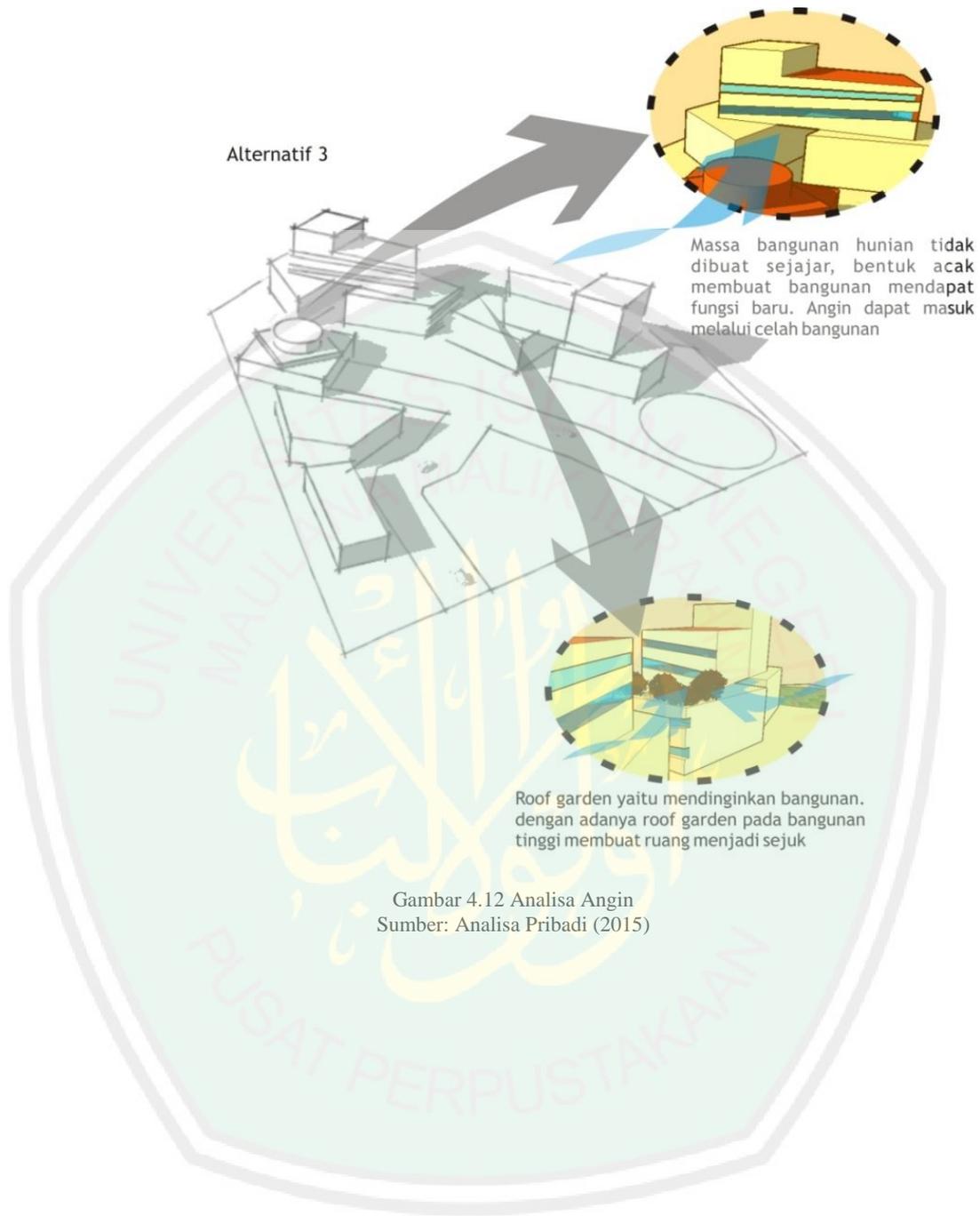




Gambar 4.11 Analisa Matahari  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

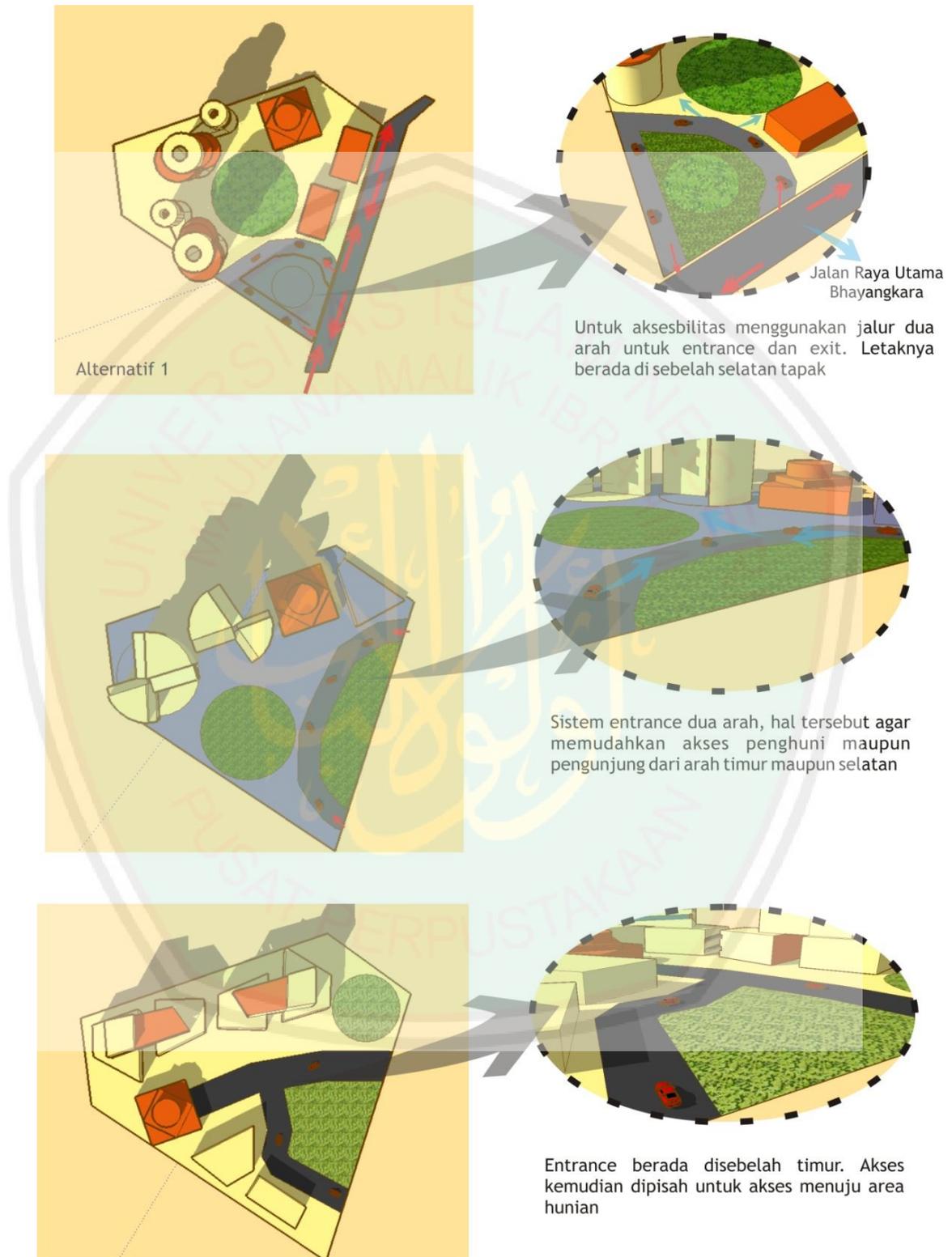
### 4.3.4.2 Angin





Gambar 4.12 Analisa Angin  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

4.3.7 Aksesibilitas

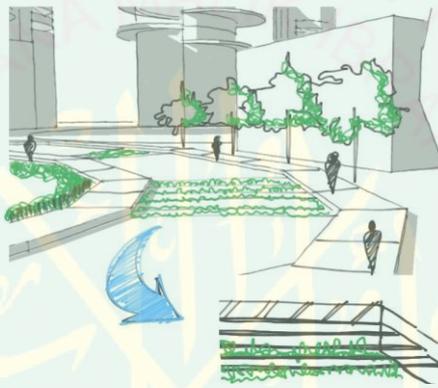


Gambar 4.13 Analisa Aksesibilitas  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

#### 4.3.8 Sirkulasi dan Vegetasi

##### Alternatif 1

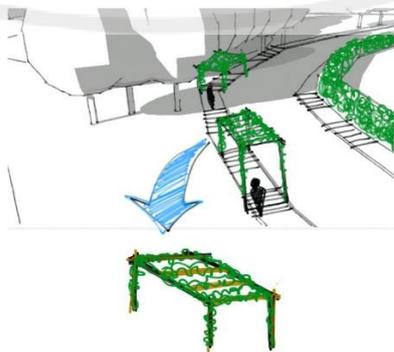
Sirkulasi dan pedestrian untuk pejalan kaki menerapkan sistem *watergrass* pada jalur kendaraan. Fungsinya sebagai resapan air yaitu dengan cara menanam tanaman diposisi yang lebih rendah.



Gambar 4.14 *watergrass* jalur kendaraan  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

##### Alternatif 2

Memberikan selasar penghubung berupa vertikal garden bertujuan meminimalisir panas atau juga dapat dijadikan sebagai peneduh



Gambar 4.15 *Selasar Vertikal Garden*  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

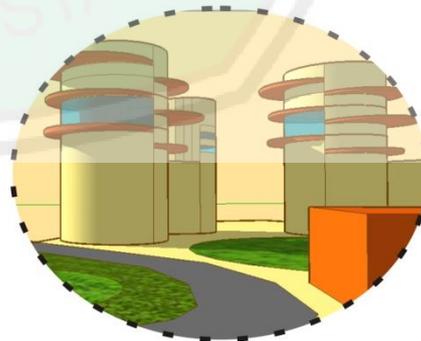
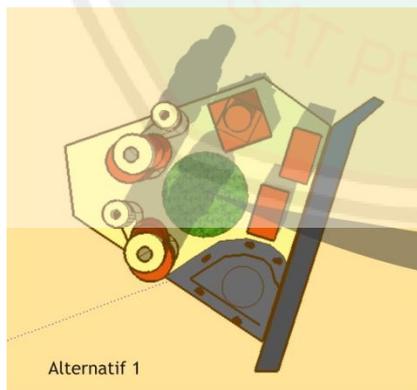
Alternatif 3

Akses pejalan kaki menggunakan selasar berupa tenda sebagai peneduh dikala hujan dan sebagai pelindung dari sinar matahari. Selain itu pada sisi jalan menggunakan resapan air

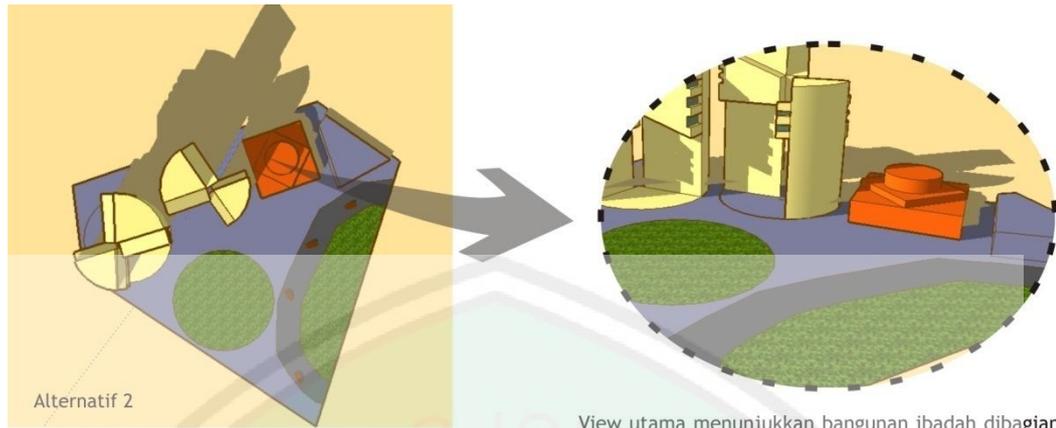


Gambar 4.16 Akses pejalan kaki  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

4.3.9 View



View pada tapak memanfaatkan fasad bangunan yang berlapis. Sehingga fasad lebih bisa dilihat dari jalur utama. Fasad bangunan ini dapat terlihat dari radius yang cukup jauh. Hal tersebut dibuat agar menjadi kesan pertama pengunjung maupun pengendara yang melintas.



Alternatif 2

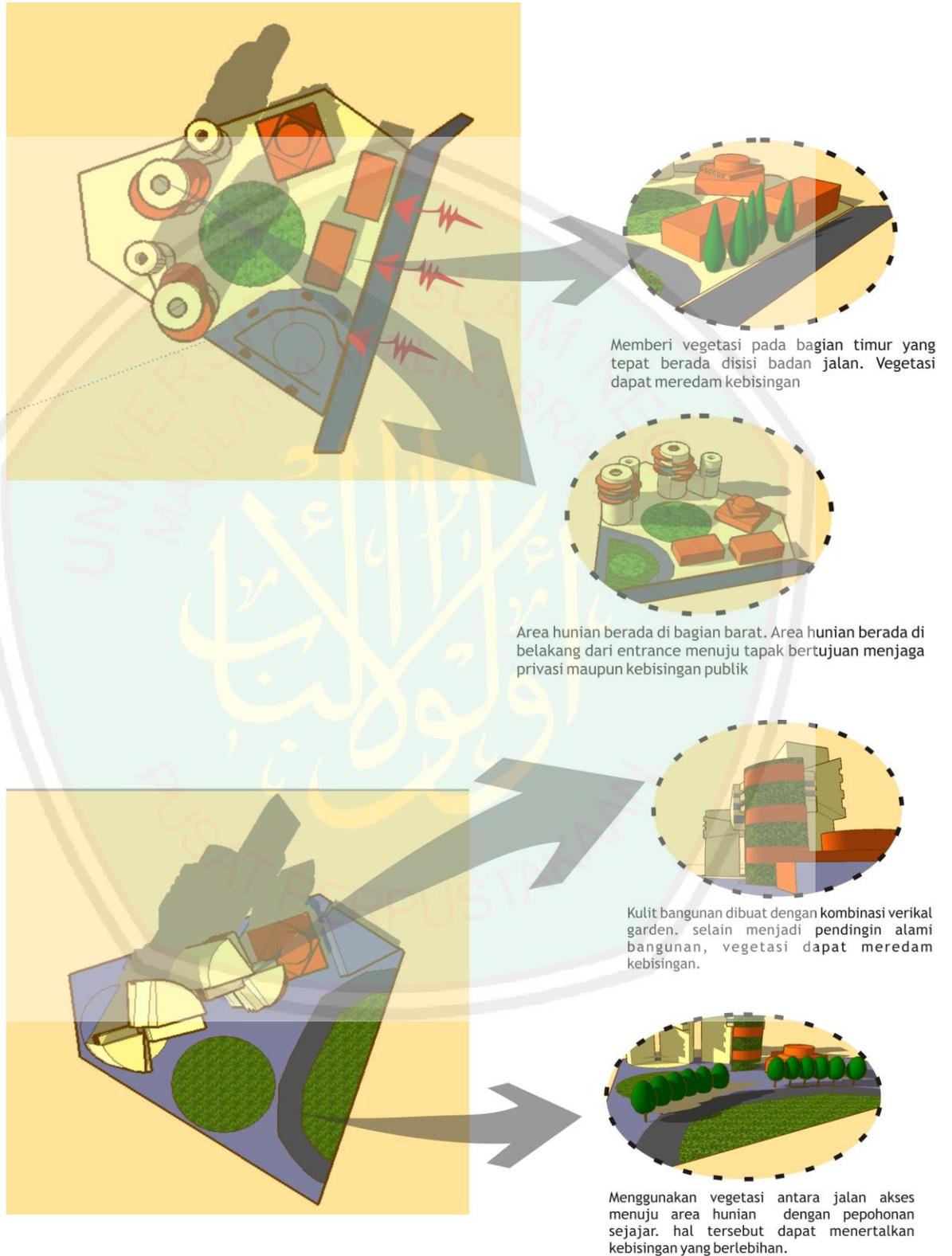
View utama menunjukkan bangunan ibadah dibagian timur tapak. Fasade masjid dibuat lebih unik, untuk menunjukkan kesan pertama bahwa hunian memiliki tempat peribadatan yang bagus. Agar pengendara yang melintas dapat beribadah di masjid rumah susun tersebut

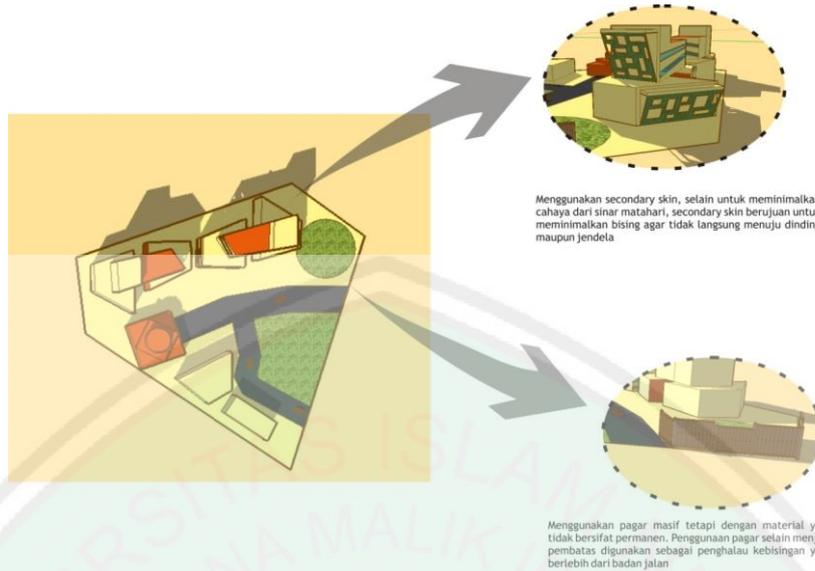


Menunjukkan view utama yaitu area taman pada hunian yang berada di sebelah timur. Pemandangan tersebut menjadikan kawasan hunian menjadi teduh dan asri

Gambar 4.17 Analisa View  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

#### 4.3.10 Kebisingan





Gambar 4.18 Analisa Kebisingan  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

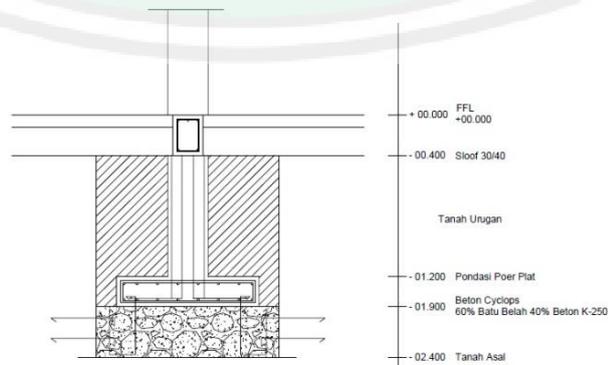
#### 4.3.11 Analisa Struktur dan Konstruksi

##### Alternatif 1

Struktur bangunan menggunakan beton bertulang agar dapat mewujudkan ruang-ruang yang dinamis. Struktur ini aman bagi keadaan tanah dan geologis Indonesia yang cukup rawan gempa.

##### Pondasi

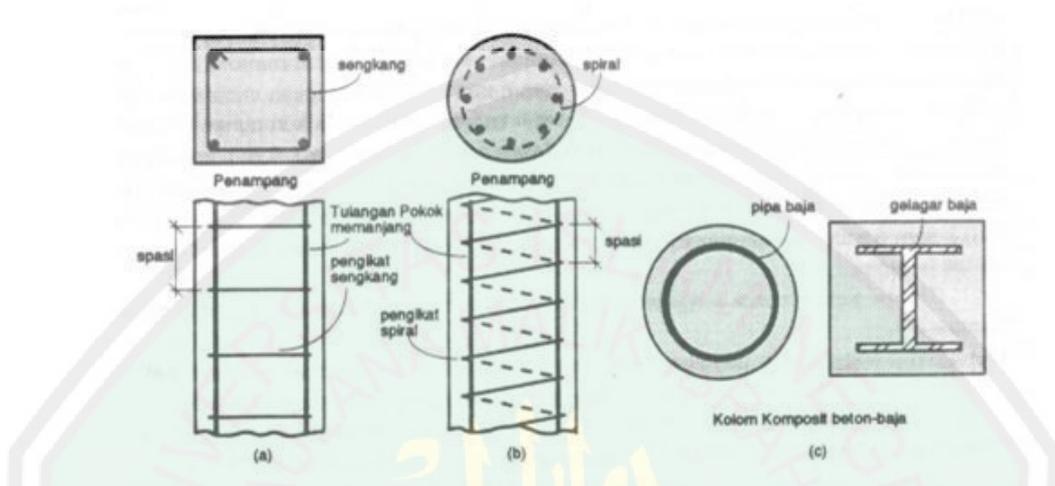
Untuk bangunan lebih dari satu lantai menggunakan pondasi Pile Cap



Gambar 4.19 Pondasi Pile Cap  
Sumber: analisa pribadi (2015)

Badan

Menggunakan beton bertulang dan digabung dengan baja



Gambar 4.20 Kolom Beton Bertulang  
Sumber: Analisa pribadi (2015)

Atap

Menggunakan plat baja dengan peutup metal sheet untuk semua bangunan.



Gambar 4.21 Atap Plat Baja  
Sumber: Analisa pribadi (2015)

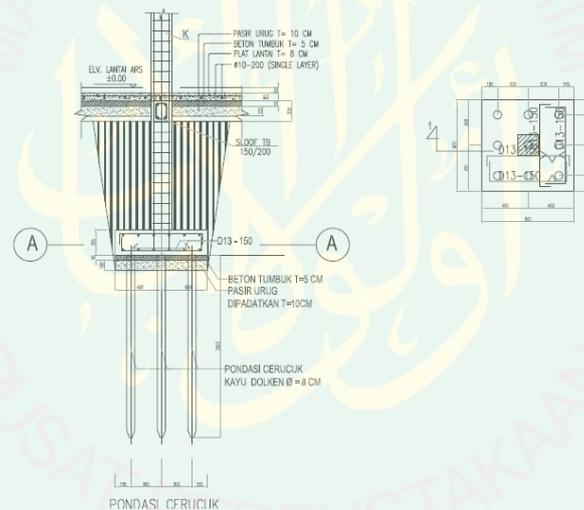
Material

Material yang digunakan berupa material yang tahan lama dan tahap terhadap bencana seperti gempa dan kebakaran. Pemakaian baja dan aluminium banyak digunakan. Material transparan juga akan banyak digunakan terutama untuk fasad.

## Alternatif 2

### Pondasi

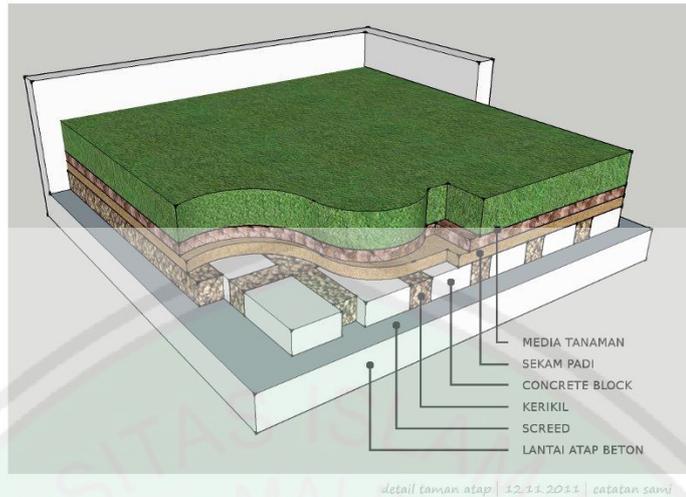
Pondasi bored pile adalah pondasi tiang dalam berbentuk tabung yang berungsi meneruskan beban bangunan kedalam permukaan tanah. Fungsinya sama seperti pondasi dalam lainnya seperti pancang. Bedanya ada pada cara pengerjaannya. Pengerjaan bored pile dimulai dengan perlubangan tanah dahulu sampai kedalaman yang diinginkan. Kemudian pemasangan tulangan besi yang dilanjutkan dengan pengecoran beton.



Gambar 4.22 Pondasi Bored Pile  
Sumber: (2015)

### Atap

Menggunakan atap dengan plat beton dengan adanya roof garden. Roof garden atau taman atap adalah sistem atap dengan tumbuhan di atasnya atau ditempat atap yang konvensional. Taman atap biasanya terdiri dari membran tahan air, drainase lapisan, dan lapisan tebal tanahnya (biasanya 12 inc / lebih).



Gambar 4.23 Struktur Roof Garden  
Sumber: (2015)

#### Material

Bangunan ini menggunakan sistem struktur rigid frame dengan balok dan kolom rangka baja tu beton bertulang. Material yang akan digunakan pada bangunan ini berupa beton precast sebagai material utama dinding. Didukung oleh material keramik pada area service dan material dinding partisi pada beberapa bagian ruangnya.



Gambar 4.24 Struktur Precast  
Sumber: analisa bangunan (2015)

Dalam penentuan sistem struktur pada bangunan terlebih dahulu dilakukan identifikasi terhadap beberapa segi pertimbangan, seperti:

1. Fungsi Bangunan
2. Jenis Struktur yang sesuai
3. Kebutuhan luasan ruang

Tabel 4.6 Jenis-jenis Struktur

No	Jenis Struktur	Karakteristik	Analisa-Sintesa
1.	Rangka Kaku ( <i>Rigid Frame</i> ) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dibentuk</li> <li>• Mudah dihubungkan dengan struktur lain</li> <li>• Bentang relatif panjang</li> <li>•</li> </ul>	Mudah dikombinasikan dengan struktur lain
2.	Struktur Tenda 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fleksibel</li> <li>• Tidak mudah digabung dengan struktur lain</li> <li>• Sulit dibentuk pada tapak yang kuat dengan hembusan angin</li> </ul>	
3.	Beton precast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dibentuk menjadi suatu bangunan</li> <li>• Fabrikasi</li> <li>• Mudah pengerjaan</li> </ul>	



Sumber: Analisa Pribadi (2015)

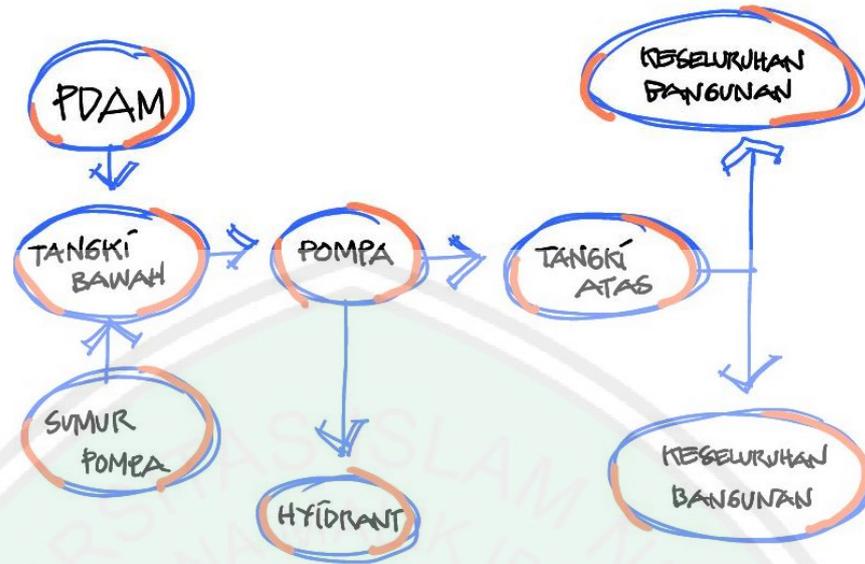
#### 4.3.12 Analisa Utilitas Bangunan

##### Sistem Penyediaan Air Bersih

Mengingat pentingnya kebutuhan air bersih pada suatu bangunan, maka perlu adanya perencanaan sistem distribusi air bersih ke seluruh bagian yang memerlukan kesediaan air bersih yang sesuai. Perencanaan sistem air bersih pada bangunan ini menggunakan dua sumber air yaitu PDAM dan sumur bor sehingga dengan kombinasi kedua sumber dapat saling melengkapi kekurangan masing-masing. Beberapa kebutuhan air pada bangunan ini yaitu:

1. Kamar mandi / WC
2. Dapur
3. Sistem Pemadam Kebakaran
4. Keperluan perawatan lansekap
5. Keperluan desain interior (*water fall*)

Sistem yang dipakai pada perencanaan ini adalah sistem down feed yang terdiri dari tangki atas dan tangki bawah. Alur sirkulasi air pada sistem ini yaitu mulai dari sumber sumur dan PDAM ditampung di tandon bawah kemudian di pompa pada tandon atas yang kemudian didistribusikan ke seluruh bangunan.



Gambar 4.25 Sistem Down Feed  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

### Sistem pembuangan air kotor

Sistem pembuangan air kotor adalah sistem pembuangan untuk air buangan yang berasal dari kamar mandi dan air buangan yang mengandung kotoran dari alat plambing lainnya. Sistem pembuangan air kotor terdiri dari:

1. Sistem pembuangan air bekas

Adalah sistem pembuangan untuk air bangunan yang berasal dari bathtub, wastafel, sink dapur dan lainnya (grey water). Untuk suatu daerah yang tidak tersedia riol umum yang dapat menampung air bekas, maka dapat digabungkan ke instalasi air kotor terlebih dahulu.

2. Sistem pembuangan air hujan

Sistem pembuangan air hujan harus merupakan sistem terpisah dari sistem pembuangan air kotor maupun air bekas, karena bila di campurkan sering terjadi penyumbatan pada saluran dan air hujan akan mengalir balik masuk ke air plambing yang berada di posisi terendah



Gambar 4.26 Sistem Down Feed  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

3. Sistem pembuangan khusus
4. Sistem pembuangan limbah toilet dan dapur

Pembangunan limbah toilet dan dapur menggunakan proses pengolahan sederhana yakni menggunakan septictank sumur resapan. Untuk limbah air kotor dapat dialirkan menuju saluran kota. Perletakan setiap rangkaian unit mengakomodasi satu titik area toilet. Dan untuk toilet pada lantai atas disalurkan terlebih dahulu ke bawah lalu diteruskan pada septictank

### Fire Protection

1. Sistem Kebakaran Aktif

Merupakan sistem kebakaran yang dapat digunakan untuk memadamkan api secara langsung misalnya tabung pemadam kebakaran, fire hydrant, fire sprinkle,

### Akustik dan Interior Bangunan

Sistem tata suara direncanakan untuk memberikan fasilitas kelengkapan pada bangunan. Tata suara ini berupa background musik dan announcing system (public address) yang berfungsi sebagai penghias keheningan ruangan atau jika ada pengumuman-pengumuman tertentu. Selain itu juga ada sistem untuk car call, bagi bangunan-bangunan umum. Peralatan dari sistem suara tersebut berupa

microphone, cassette deck, mix amplifier, speaker, speaker selector switch, volume control, dan horn speaker (untuk car call)

### **Transportasi dalam bangunan**

Dalam perncangan rumah susun ini menggunakan transportasi vertikal berupa tangga. Tangga berupa tangga utama dan tangga darurat yang berada di setiap sisi bangunan. alat pembersih bangunan juga diterapkan biasa menggunakan gondola. Sistem gondola digunakan untuk membersihkan debu pada dinding dan kaca bangunan, sehingga warna tetap terjaga dan terawat.

### **Pengudaraan dan Penghawaan**

Untuk mencapai kenyamanan, kesehatan dan kesegaran hidup dalam rumah tinggal bangunan bertingkat, khususnya kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada daerah yang beriklim tropis dengan udara yang cukup panas dan kelembaban udaranya yang tinggi, maka diperlukan penghawaan alami maupun buatan. Penghawaan alami dapat berupa bukaan jendela maupun ventilasi dan buatan dapat berupa pemasangan AC. Sistem penghawaan pada bangunan ini lebih banyak menggunakan penghawaan alami tetapi tetap diimbangi dengan penghawaan buatan.

### **CCTV dan Security System**

Menggunakan cctv untuk memonitor suatu ruangan atau lingkungan melalui layar televisi atau monitor sebagai sarana keamanan. Sistem kamera ini terbatas pada gedung. Semua kegiatannya dapat dipantau melalui monitor.

## Penangkal Petir

Dengan menggunakan pengamanan bertingkat dari bahaya sambaran petir dilakukan pemasangan penangkal petir pada puncak bangunan.



## BAB V

### Konsep Perancangan

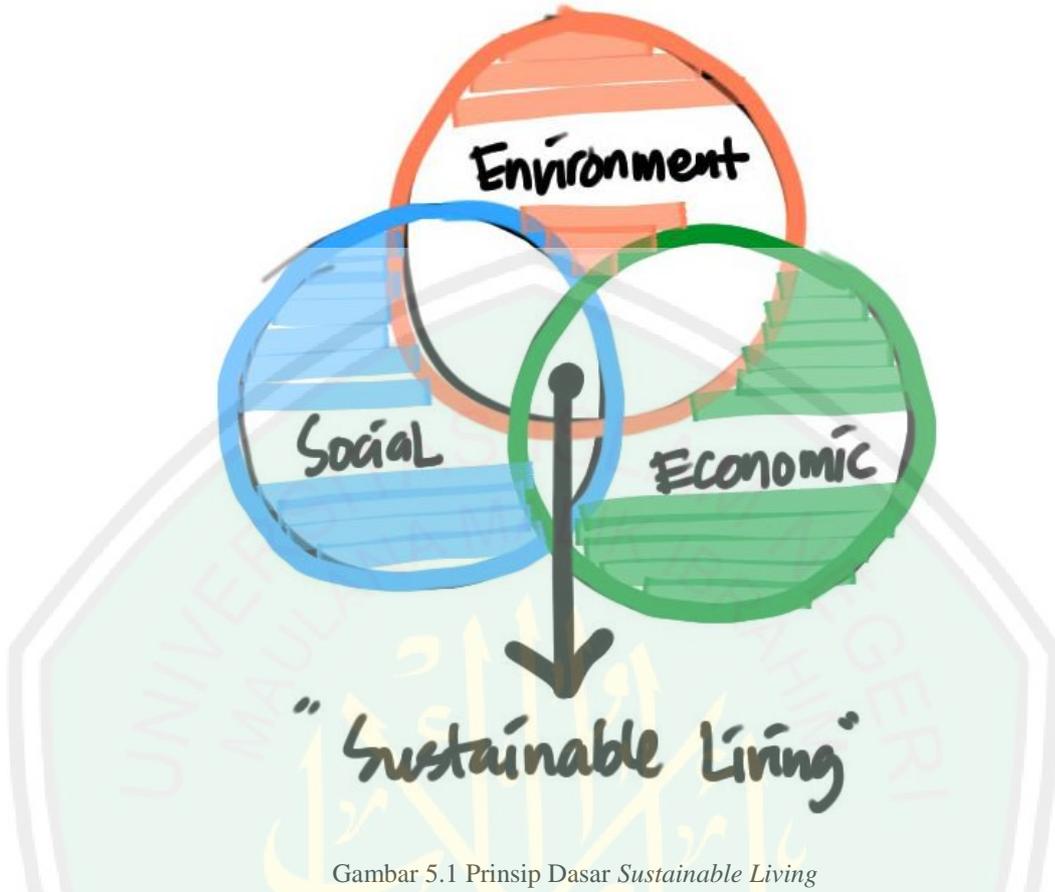
#### 5.1 Konsep Perancangan

Konsep perancangan pada pembahasan kali ini diperoleh dari hasil analisa pada bab sebelumnya, yang kemudian disimpulkan (sintesis). Sintesis diperoleh berdasarkan dan disesuaikan dengan tema yang digunakan pada perancangan dan integrasi antara tema dengan nilai-nilai Islam. Sesuai dengan tema yang digunakan pada Perancangan Rumah Susun di Kota Samarinda yaitu dengan menggunakan penjabaran dari *Sustainable Living*.

Konsep yang dimaksud adalah hunian berkelanjutan yang menggunakan tiga prinsip utama yakni *Environment Living*, *Social Living*, dan *Economic Living*. Konsep arsitektur yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa membahayakan kemampuan generasi mendatang. Hal ini sesuai dengan objek perancangan yang bersifat sosial masyarakat yaitu Perancangan Rumah Susun di Kota Samarinda, yang karakter hunian tersebut selalu berkembang. Dari beberapa aspek yang telah dijelaskan, diperoleh poin penting yang akan digunakan sebagai dasar perancangan pada penjelasan berikut ini.

#### 5.2 Konsep Dasar Perancangan

Dalam perancangan sebuah bangunan dibutuhkan acuan yang digunakan sebagai dasar dalam menentukan makna dari objek yang akan dirancang. Adapun perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda ini mengacu pada tema *Sustainable Living*.



Gambar 5.1 Prinsip Dasar *Sustainable Living*  
 Sumber: Analisa Pribadi

Tabel 5.1 Karakteristik Perancangan

No.	Aspek	Karakteristik secara arsitektural
1.	Environment Living Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan. Rancangan hendaknya dapat dipahami oleh pemakainya melalui penginderaan maupun pengimajinasian penggunaan bangunan. Bentuk yang disajikan oleh perancang dapat dipahami sepenuhnya oleh pengguna bangunan, dan umumnya bentuk adalah yang paling banyak digunakan sebagai media komunikasi karena sifat bentuk paling mudah dimengerti oleh manusia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Memberikan fasilitas bina raga seperti lapangan olahraga</li> <li>c. Dengan adanya sebuah public space pada bagian penghubung antara ruang komunal dan ruang privasi</li> <li>d. Pemanfaatan lahan yang cukup luas dapat menjadikan beberapa fungsi hunian</li> </ul>
2.	Social Living Mewadahi aktifitas penghuninya dengan	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Memberikan ruang komunal</li> <li>f. Dengan adanya ruang komunal, penghuni dapat saling</li> </ul>

	nyaman dan menyenangkan. Nyaman berarti mampu memberikan kenyamanan pada pengguna. Baik dalam segi fisik maupun psikis. Segi fisik dapat diwujudkan dengan adanya ruang komunal yang dapat digunakan secara bersama-sama. Selain itu, juga dengan adanya ruang privasi yang memungkinkan penggunanya melakukan kegiatan sehari-hari dengan nyaman	berinteraksi dan bergotong royong g. Memberikan estetika ruang disesuaikan dengan aktifitas penggunaanya
3.	Economic Living Salah satu yang menekankan pada kualitas pengguna dalam kaitannya dibidang ekonomi. Perlu adanya pertimbangan akan kondisi perekonomian pasar sehingga dapat menciptakan peluang dalam meningkatkan pendapatan melalui karya arsitektur.	h. Fasilitas dan sarana, seperti kantor pengelola i. Pertokoan niaga sebagai sumber pendapatan rumah susun

Sumber: Analisa Pribadi (2015)

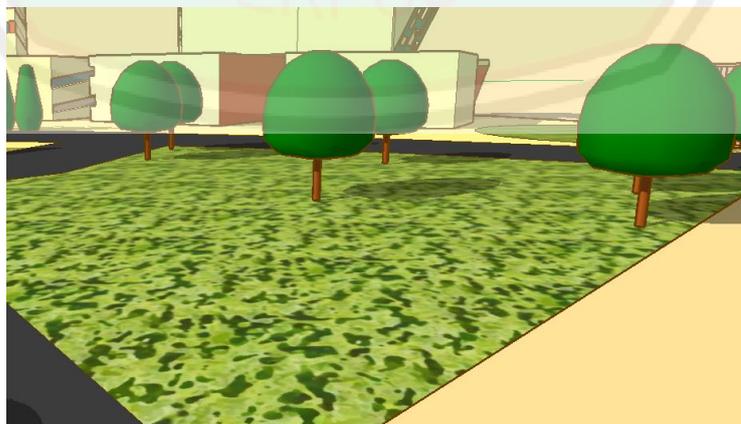
### 5.3 Konsep Tapak

Dari hasil konsep tapak melalui proses analisa yang terkait antara tapak dan kondisi lingkungan sekitar. Maka diperoleh unsur-unsir yang harus diterapkan pada perancangan bangunan.



Environment:

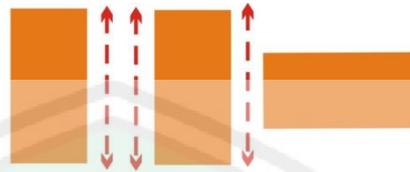
1. Bentuk penataan hunian dipisahkan secara fungsinya masing-masing. Bentuk hunian rumah susun dibuat acak dan tidak simetris. Hal tersebut memudahkan udara mengalir ke segala arah pada bagian tapak.



Gambar 5.3 Taman  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

Social:

1. Pola massa



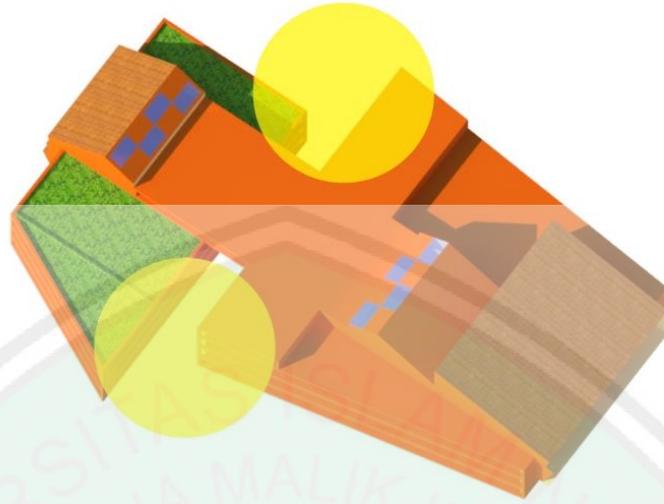
Orientasi Massa Sejajar



Orientasi Massa Digabungkan

Gambar 5.4 Orientasi Massa Bangunan  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

Pola masa yang sejajar kurang menghasilkan sirkulasi maupun public space yang dibutuhkan hunian sejenis rumah susun, dimana lebih banyak interaksi sosial yang dilakukan oleh penghuninya. Dengan pendekatan sosial masyarakat penghuni rumah susun, diselaraskan dengan keadaan sekitar. Dengan pola massa yang tidak kaku, akan terdapat banyak public space pada area hunian.



Gambar 5.5 Publik Space  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

#### Economic

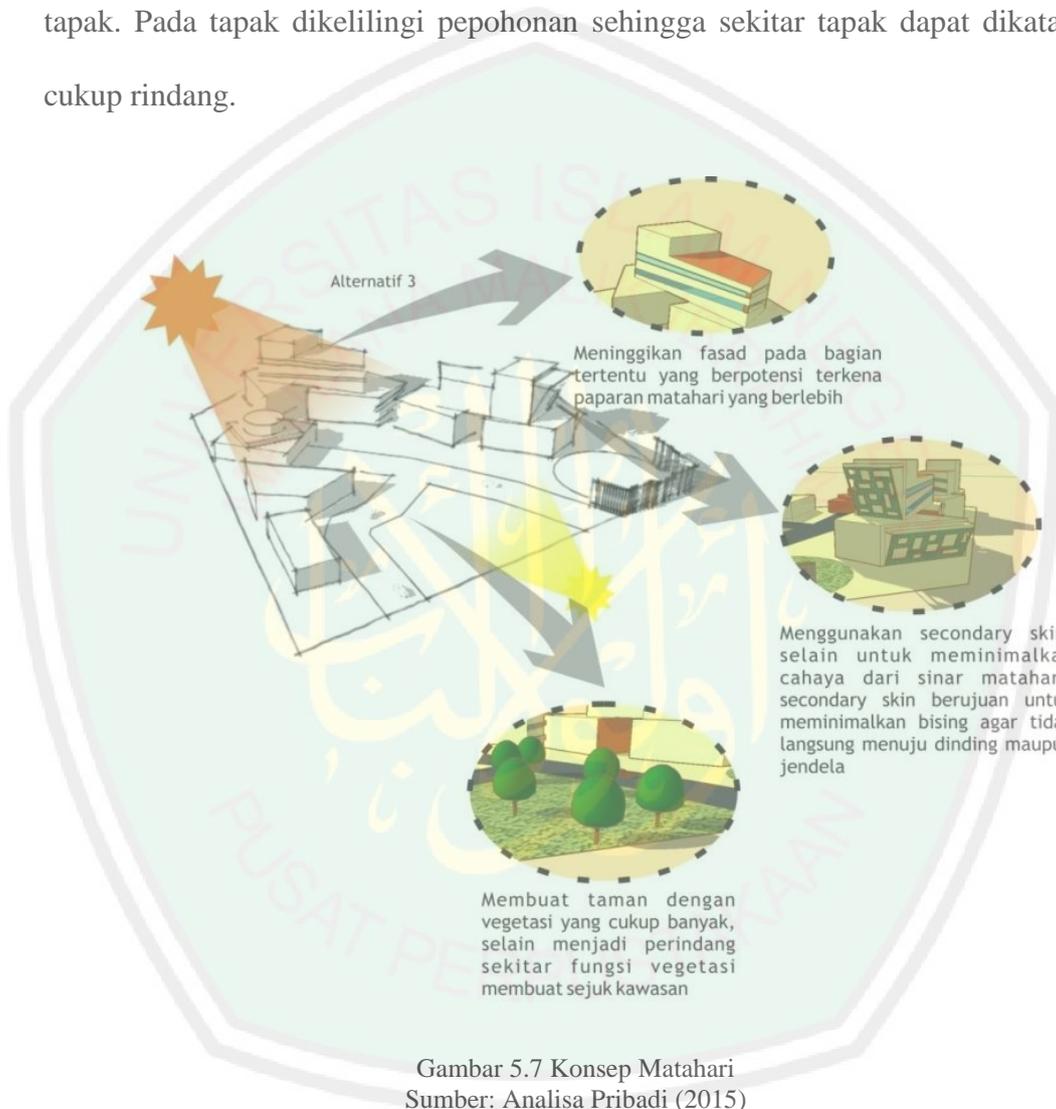
1. Pola penataan massa dengan menempatkan area komersial pertokoan niaga, yang merupakan hasil UKM terletak dibagian yang mudah dijangkau oleh pengendara yang melintas pada jalan raya. Pengendara yang melintas nantinya dapat menunjang penghasilan dari rumah susun.



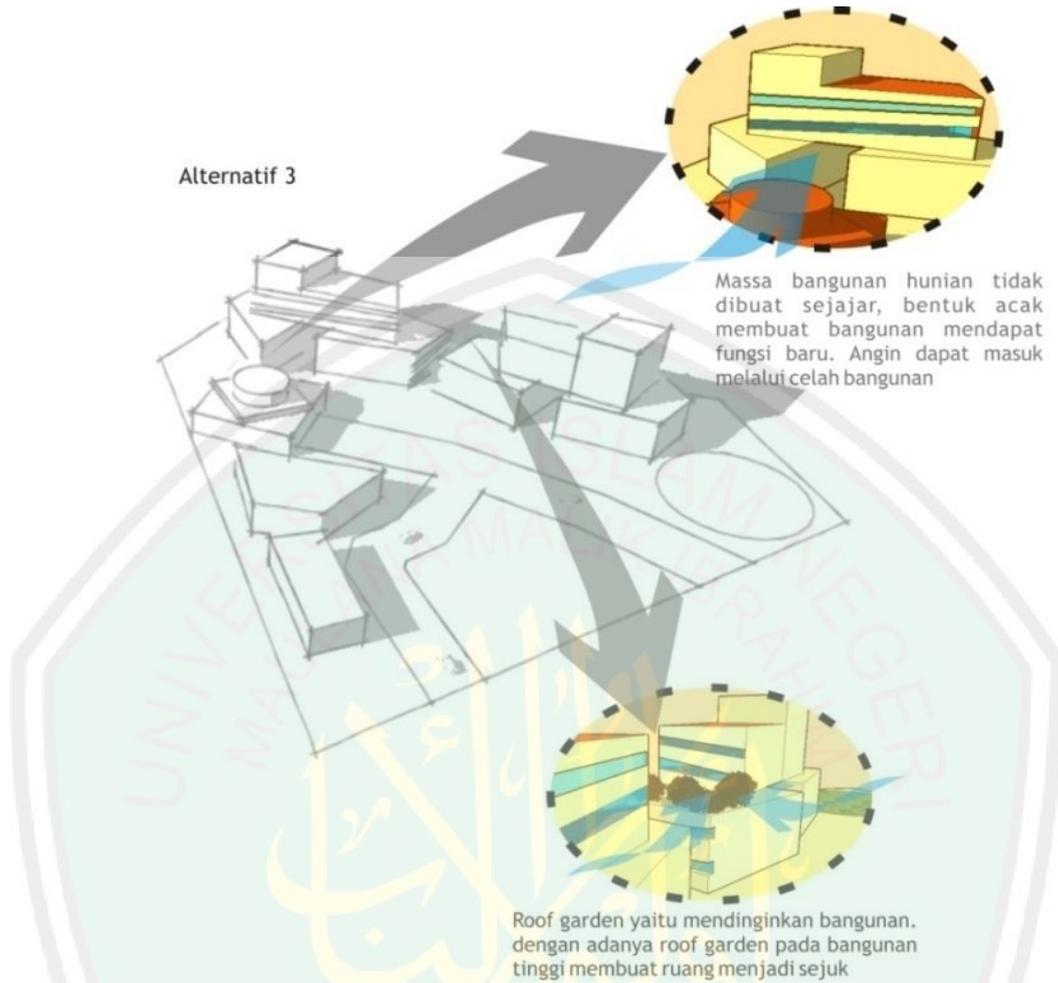
Gambar 5.6 Kawasan Pertokoan  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

#### 5.4 Konsep Penanganan Potensi Iklim Pada Tapak dan Bangunan

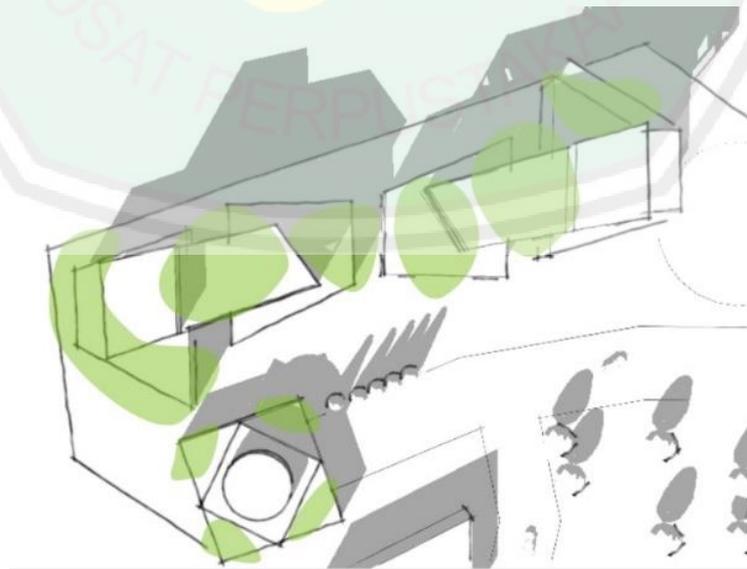
Matahari hampir secara keseluruhan menyinari tapak. Hal ini dikarenakan tidak adanya bangunan tingkat tinggi atau pencakar langit yang menghalangi tapak. Pada tapak dikelilingi pepohonan sehingga sekitar tapak dapat dikatakan cukup rindang.



Pergerakan angin bergerak secara merata pada tapak. Letak bangunan paling menguntungkan jika memilih arah tegak lurus terhadap arah angin tersebut.

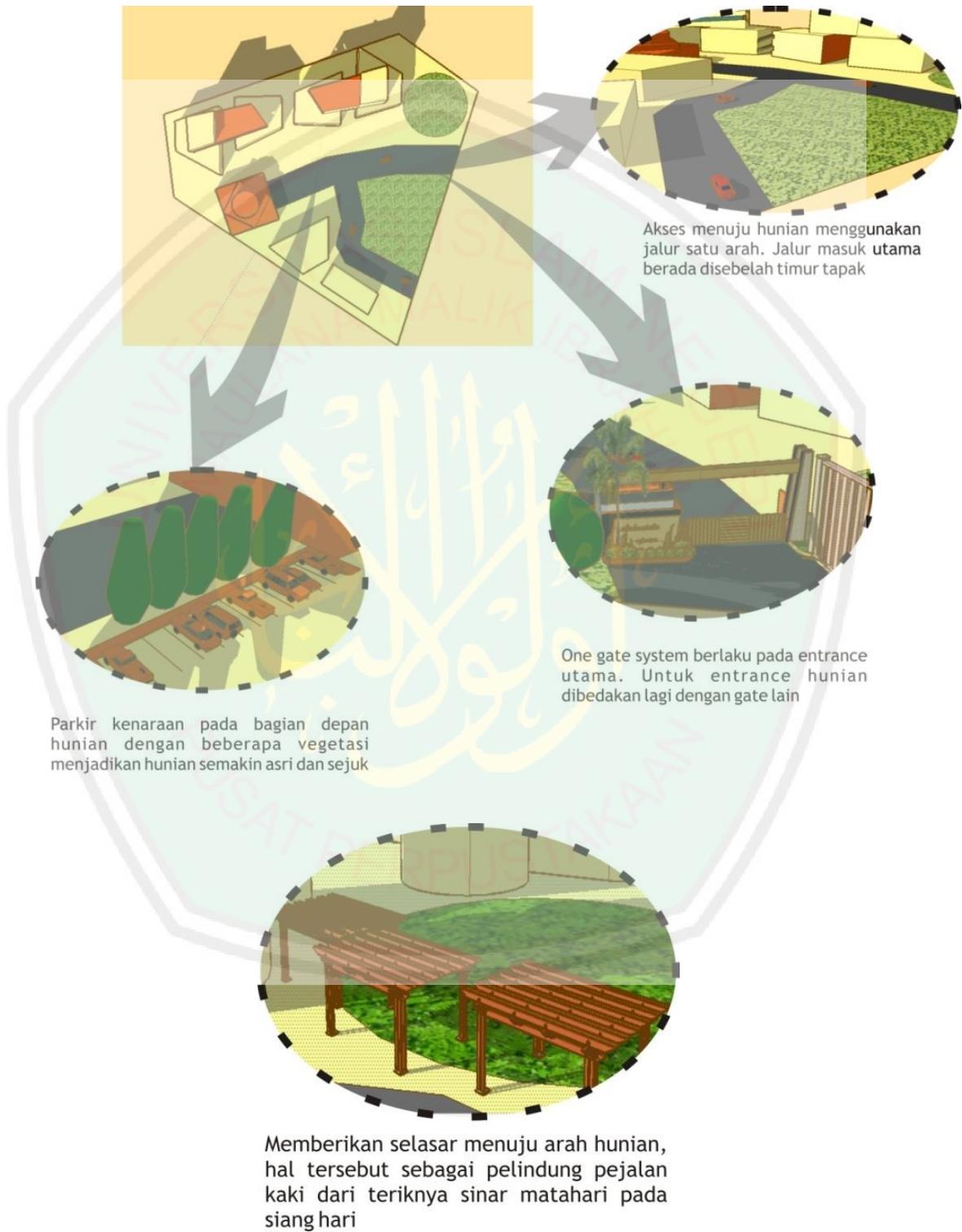


Gambar 5.8 Konsep Angin  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

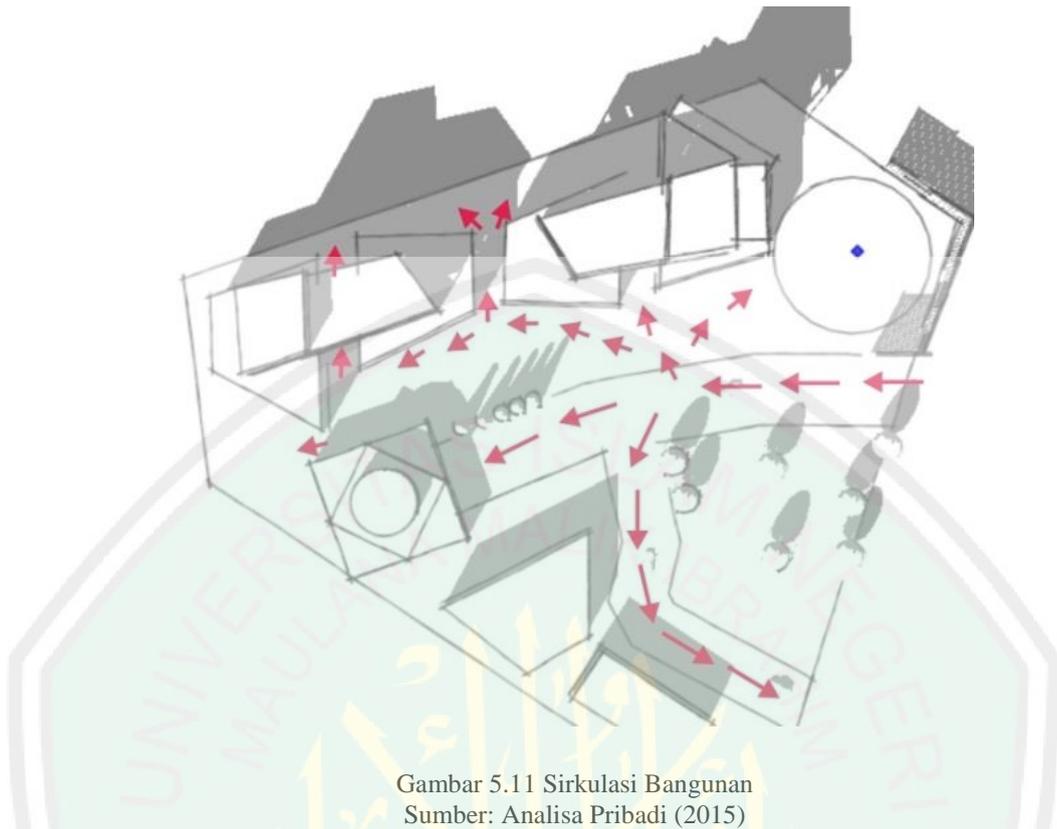


Gambar 5.9 Perletakkan Roof Garden  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

### 5.5 Konsep Aksesibilitas, Penyediaan Parkir dan Pejalan Kaki Pada Tapak

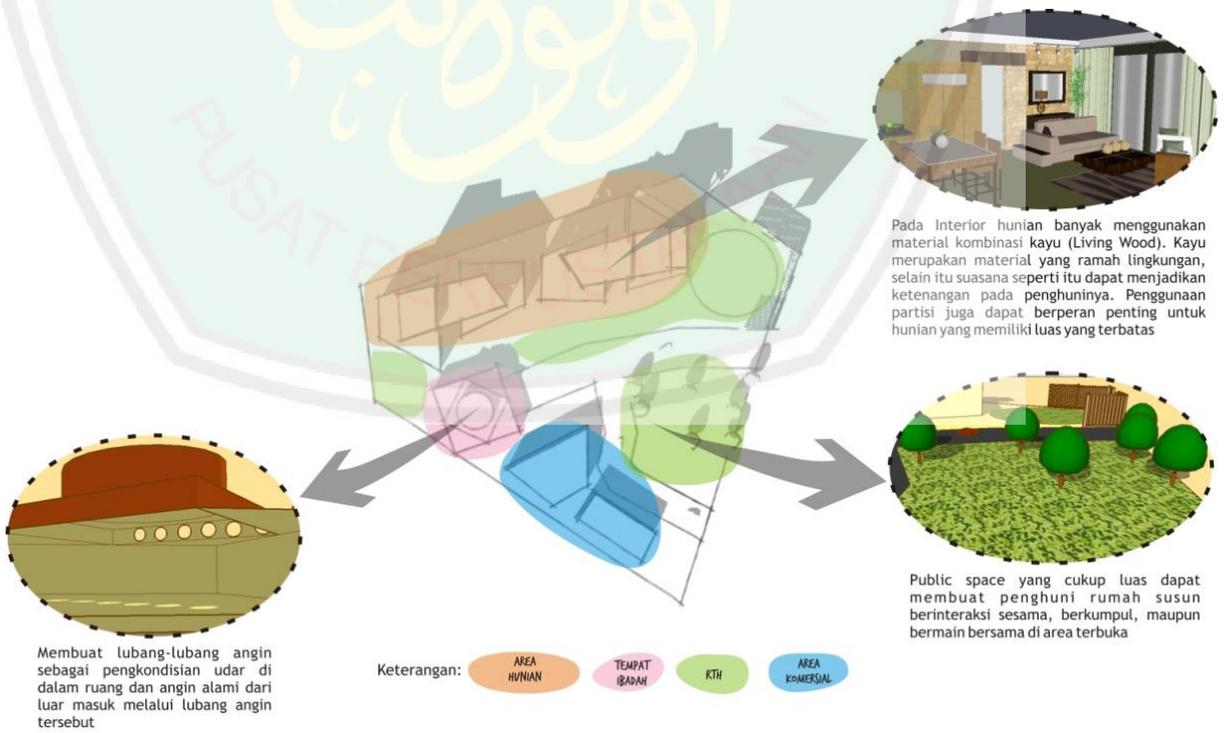


Gambar 5.10 Konsep Aksesibilitas  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)



Gambar 5.11 Sirkulasi Bangunan  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

5.6 Konsep Ruang



Gambar 5.12 Konsep Ruang  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

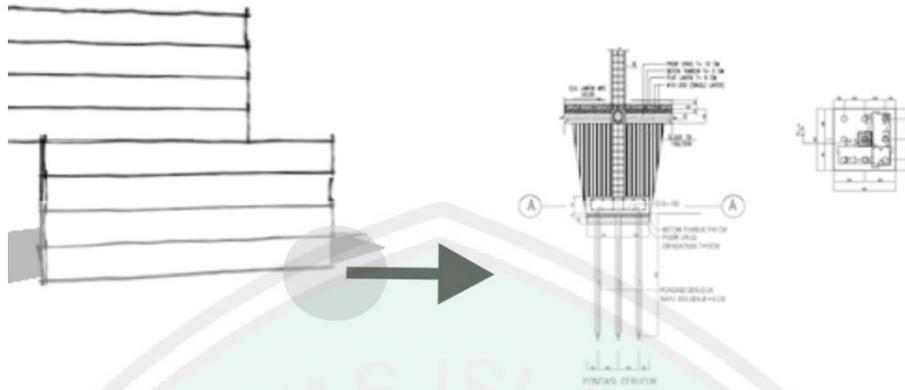


Gambar 5.13 Zonasi Ruang  
 Sumber: Analisa Pribadi (2015)

### 5.7 Konsep Struktur dan Material

Struktur bangunan menggunakan beton bertulang agar dapat mewujudkan ruang-ruang yang dinamis. Struktur ini aman bagi keadaan tanah dan geologis Indonesia yang cukup rawan gempa.

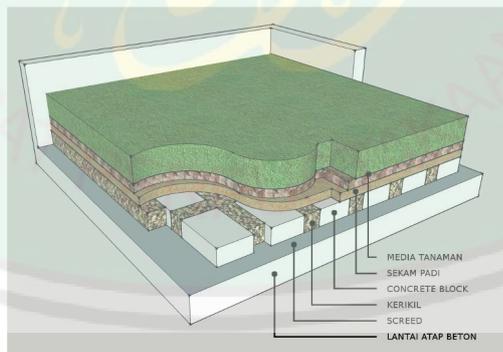
Pondasi bored pile adalah pondasi tiang dalam berbentuk tabung yang berfungsi meneruskan beban bangunan kedalam permukaan tanah. Fungsinya sama seperti pondasi dalam lainnya seperti pancang. Bedanya ada pada cara pengerjaannya. Pengerjaan bored pile dimulai dengan perlubangan tanah dahulu sampai kedalaman yang diinginkan. Kemudian pemasangan tulangan besi yang dilanjutkan dengan pengecoran beton.



Gambar 5.14 Pondasi Bored Pile  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

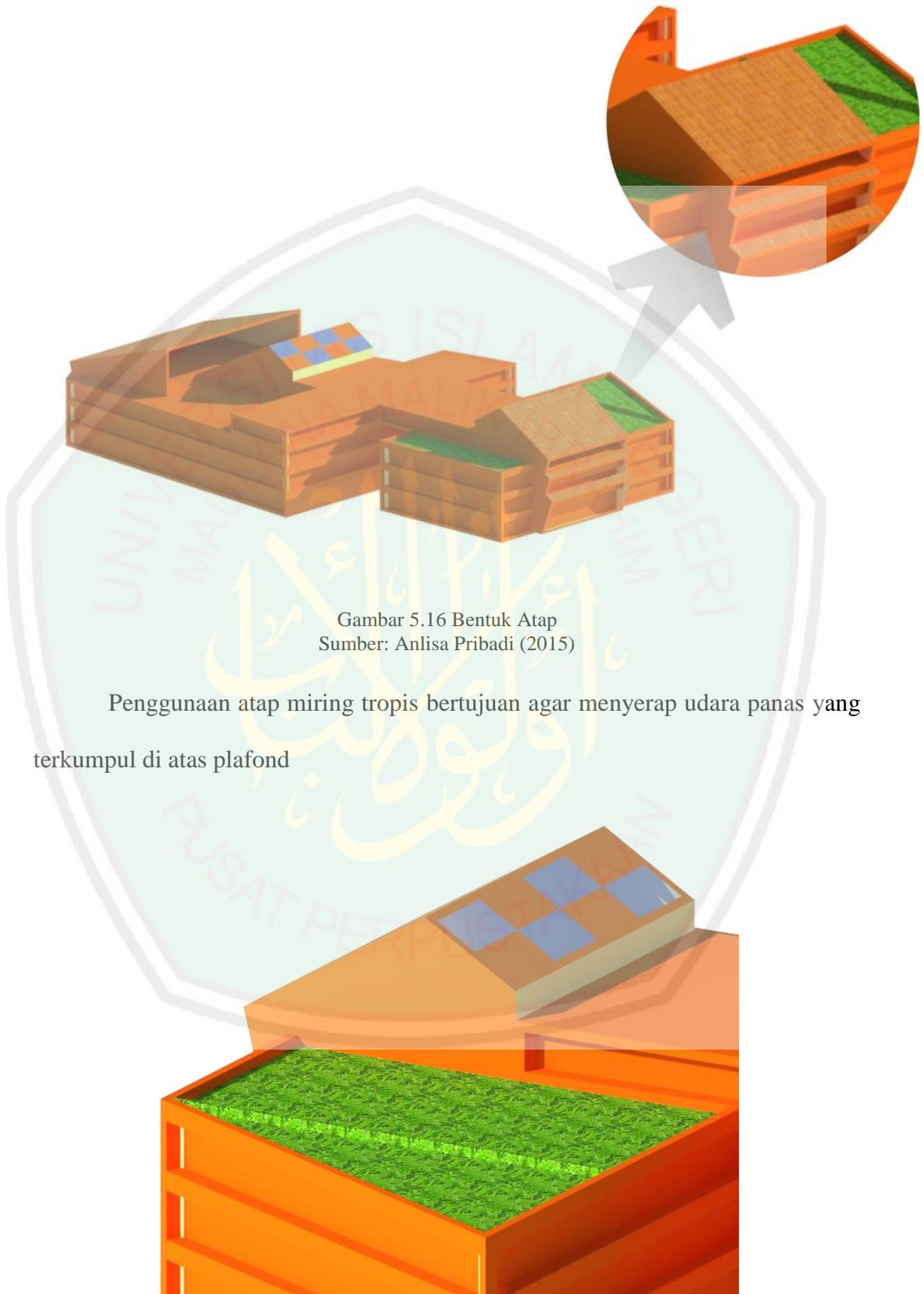
### Atap

Menggunakan atap dengan plat beton dengan adanya roof garden. Roof garden atau taman atap adalah sistem atap dengan tumbuhan di atasnya atau ditempat atap yang konvensional. Taman atap biasanya terdiri dari membran tahan air , drainase lapisan, dan lapisan tebal tanahnya (biasanya 12 inc / lebih).



detail taman atap | 52.15.2015 | catatan samsi

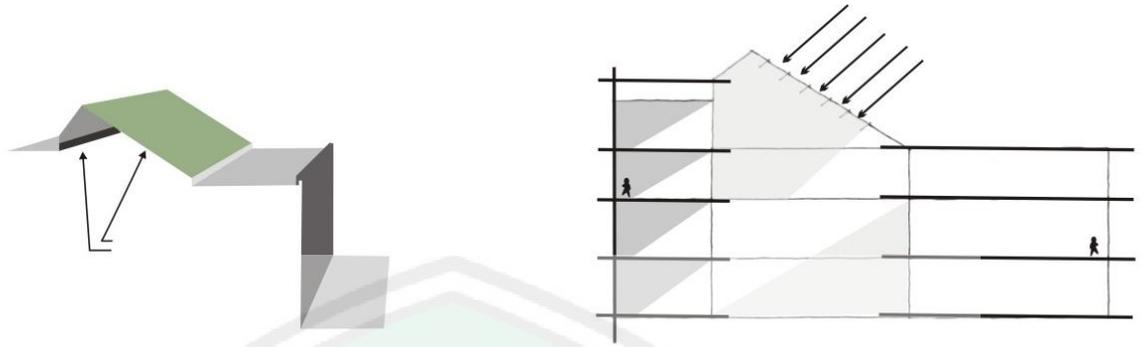
Gambar 5.15 Roof Garden  
Sumber: Anlisa Pribadi (2015)



Gambar 5.16 Bentuk Atap  
 Sumber: Anlisa Pribadi (2015)

Penggunaan atap miring tropis bertujuan agar menyerap udara panas yang terkumpul di atas plafond

Gambar 5.17 Roof Garden dan Solar Panel  
 Sumber: Anlisa Pribadi (2015)



Gambar 5.18 Solar Panel  
Sumber: Anlisa Pribadi (2015)

#### Material

Bangunan ini menggunakan sistem struktur rigid frame dengan balok dan kolom rangka baja tu beton bertulang. Material yang akan digunakan pada bangunan ini berupa beton precast sebagai material utama dinding. Didukung oleh material keramik pada area service dan material dinding partisi pada beberapa bagian ruangnya.



Gambar 5.19 Beton Precast  
Sumber: Analisa Pribadi (2015)

## 5.8 Konsep Utilitas

Konsep Utilitas pada bangunan mengacu pada 3K, yaitu: Keamanan, Kenyamanan, serta Keselamatan bagi penghuni serta bangunan rumah susun sendiri.

### Keamanan

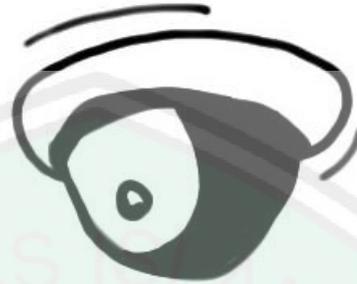
Penangkal petir menggunakan sistem internal protektor yaitu dengan alat berupa “*Surge Arrester*” sistem jaringan kabel daya atau data di dalam bangunan agar efek dari sambaran petir tidak merusak alat elektronik dan komunikasi. Bertujuan menjaga pengunjung maupun penghuni rumah susun dari dampak yang ditimbulkan dari sambaran petir.



Gambar 5.20 5: Sistem Penangkal Petir  
Sumber: Data Pribadi (2015)

Selain penangkal petir, pada bangunan juga dilengkapi dengan kamera CCTV yang dapat menangkap atau merekam gerakan terjadi didalam maupun luar

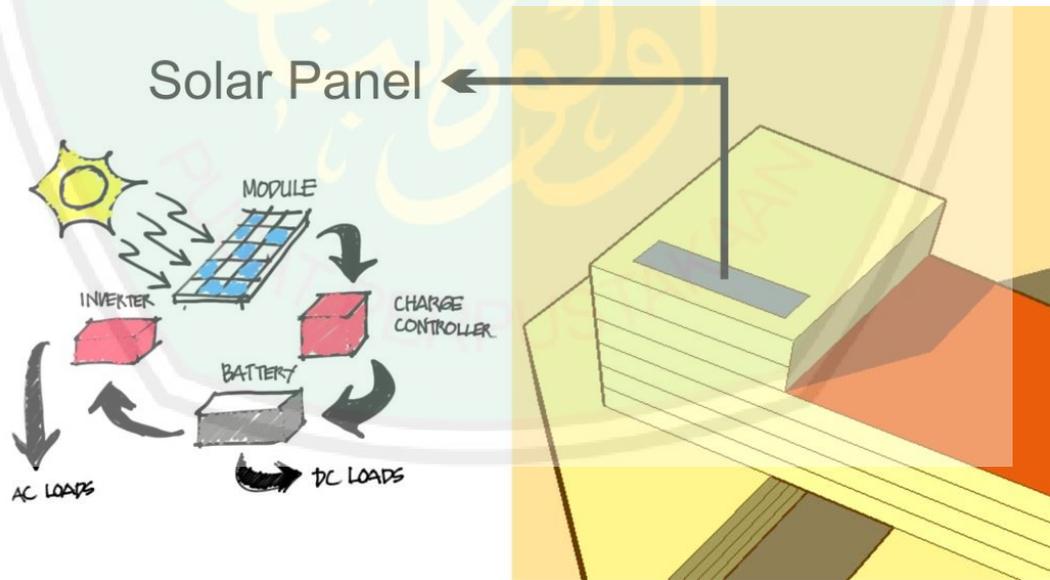
bangunan. bertujuan untuk mengurangi risiko kejahatan yang terjadi. Kamera CCTV menggunakan Dome Kamera.



Gambar 5.21: CCTV Dome Kamera  
Sumber: Data Pribadi (2015)

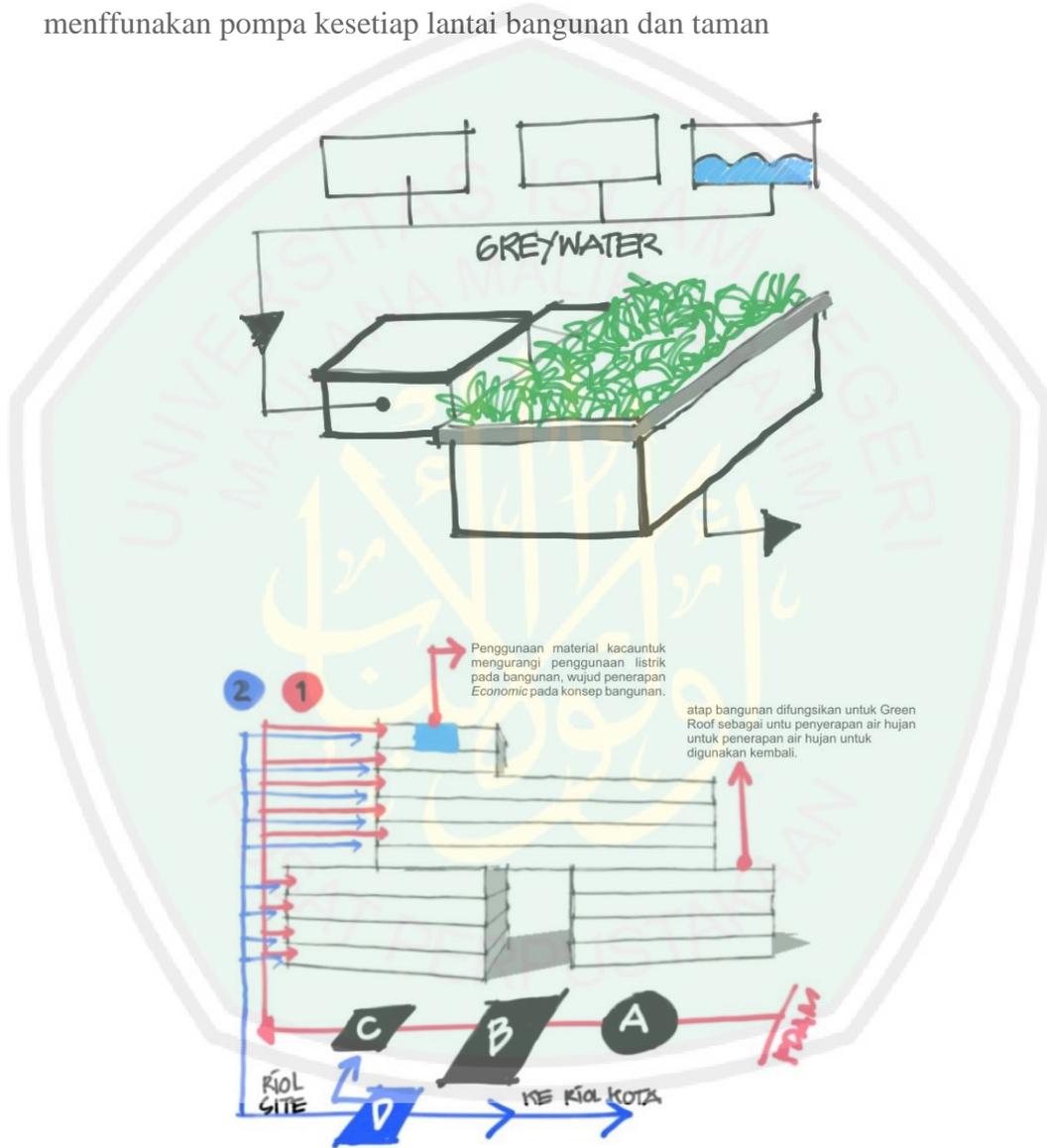
Kenyamanan

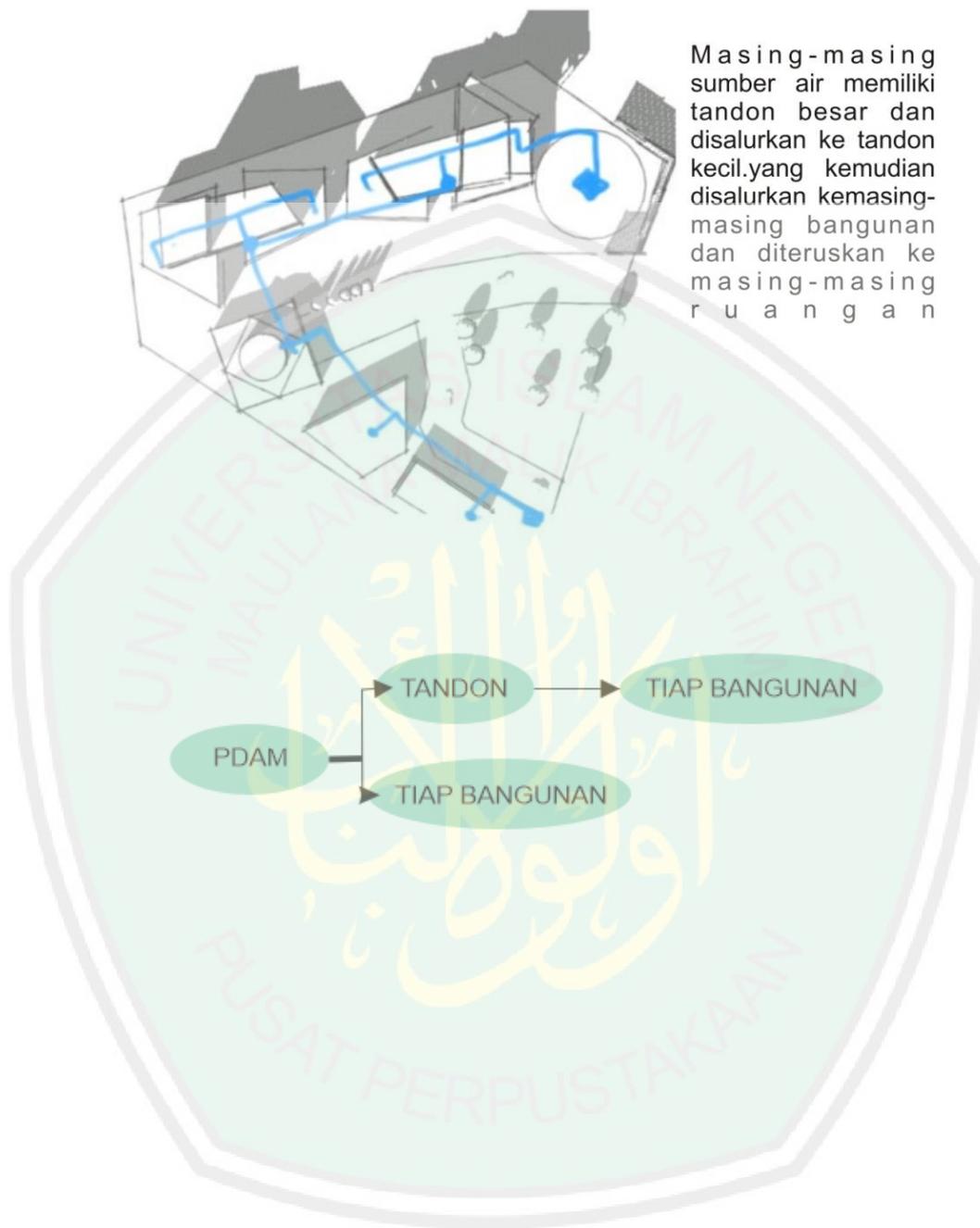
Sumber listrik utama berasal dari PLN sedangkan sumber alternatif berasal dari genset dan panas matahari yang diserap melalui panel-panel surya bangunan.



Air Bersih

Sumber air bersih pada bngunan berasal dari PDAM yang ditampung dalam bak penampungan dan kemudian didistribusikan secara Up-Feed menffunakan pompa kesetiap lantai bangunan dan taman





Masing-masing sumber air memiliki tandon besar dan disalurkan ke tandon kecil.yang kemudian disalurkan kemasing-masing bangunan dan diteruskan ke masing-masing ruangan

## BAB VI

### Hasil Rancangan

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan konsep yang telah dipaparkan pada bab v sebelumnya, perancangan rumah susun di kota Samarinda ini menerapkan tiga prinsip *Sustainable Living* sebagai dasar merancang. Ketiga prinsip tersebut di antaranya: *Environment Living*, *Social Living*, dan *Economic Living* diterapkan pada tiap aspek perancangan mulai dari perancangan tapak hingga perancangan ruang. Pada bab inilah akan dijelaskan hasil dari rancangan.



Gambar 6.1 Prinsip Dasar *Sustainable Living*  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

Meskipun terdapat hasil yang berbeda antara konsep yang telah dirumuskan dengan hasil perancangan, perbedaan tersebut haruslah masih mengacu pada prinsip “*Sustainable Living*” dan tidak menyimpang walaupun terdapat perbedaan meski perwujudannya berbeda. Agar lebih menguatkan kembali pada konsep, berikut perumusan karakteristik pada perancangan:

- Hemat Energi (Bentuk bangunan yang dibuat tidak tertutup secara keseluruhan. Dengan penggunaan *skylight* dibagian tengah bangunan membuat pencahayaan alami).
- Kenyamanan pengguna lebih diperhatikan (unit kamar tidak semua dibuat tipikal. Terdapat ruang pada setiap dua buah unit kamar).
- Penggunaan struktur konvensional yang dinamis dan mudah dalam pengadaan dan pengerjaannya.
- Inovasi terbaru untuk menunjang sistem hemat energi, kenyamanan, dan lain sebagainya.

Perumusan karakteristik diatas merupakan sebagian contoh penerapan prinsip *Sustainable Living* dalam Perancangan Rumah Susun di Kota Samarinda. Dari proses perancangan tersebut ditemukan karakteristik lainnya yang menjadi keberlanjutan pada ketiga aspek tersebut. Oleh karena itu penjelasan secara rinci mengenai hasil rancangan menjadi sangat penting.

## 6.2 Perancangan Tapak

### 6.2.1 Penataan Masa

Dalam perencanaan tapak, terdapat dua bagian penting yang harus diperhatikan, yaitu ruang terbangun atau masa bangunan, dan ruang tidak terbangun atau lansekap. Keduanya memiliki rasio tertentu, yaitu sebanyak 40% ruang terbangun dan sekitar 60% ruang tidak terbangun. Kesesuaian antara keduanya harus sangat diperhatikan dengan

sedemikian rupa, agar aspek kenyamanan baik yang dihasilkan dari iklim pada tapak maupun sirkulasi dapat tercapai.



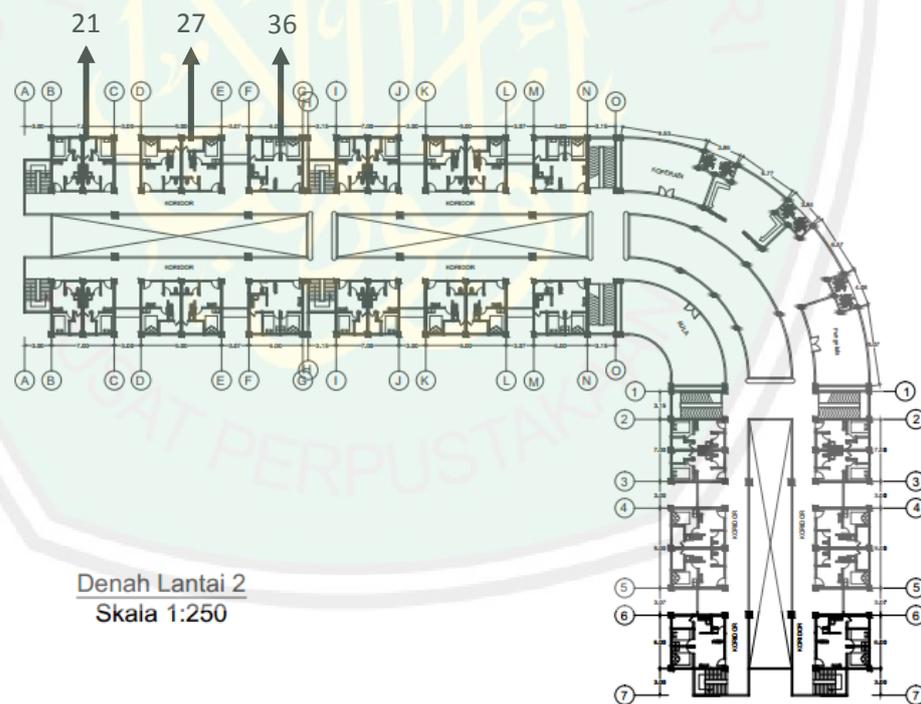
Gambar 6.2 Ruang Terbangun pada tapak  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



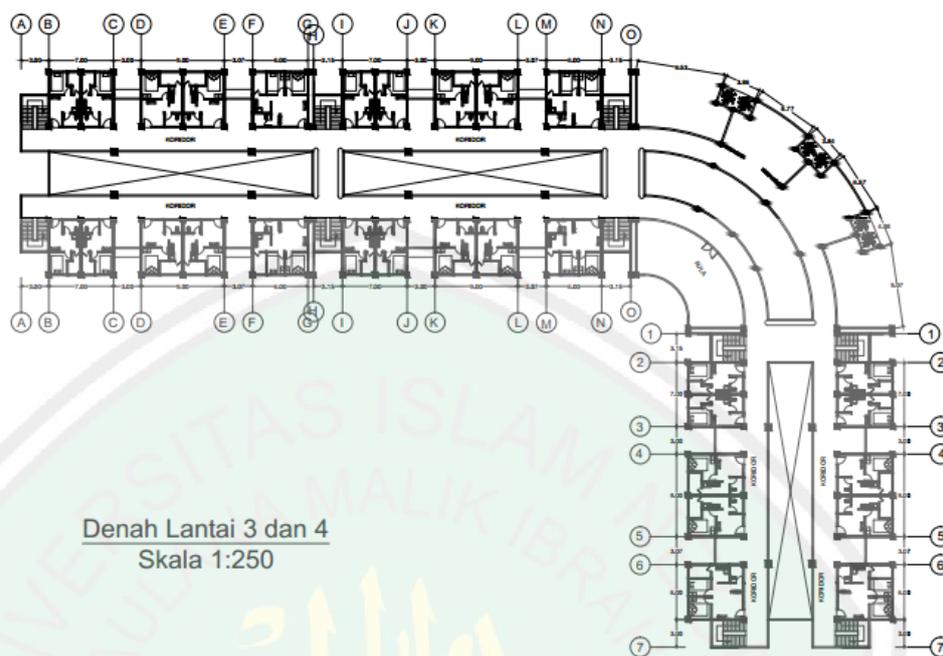
Dari proses rancangan yang dilakukan, didapatkan dari bentukan masa yang melengkung. Pertimbangan dipilihnya bentuk legkung pada rumah susun, dari aspek lingkungan dan kesesuaian kenyamanan pengguna. Dengan begitu bangunan menyesuaikan bentuk tapak yang tidak beratur. Dengan itu, bentuk bangunan menyesuaikan kebutuhan dan mengesankan keserasian antara ruang terbangun dan tidak terbangun.

Bangunan di dirikan diatas lahan yang tidak berkontur dan ruang tidak terbangun. Bangunan didirikan pada lahan yang tidak berkontur agar memudahkan perancangan, sehingga kondisi lahan dapat dipertahankan dan meminimalkan biaya *cut and fill*. Dari aspek iklim bangunan dengan dengan permukaan dinding yang melengkung dapat memudahkan aliran udara untuk bergerak mengalir seluruh penjuru tapak, agar kebutuhan penghawaan alami pada tiap ruangan terpenuhi.

Dilihat dari aspek sosial, bangunan rumah susun dibuat dengan tidak adanya perbedaan unit pada setiap lantainya. Hal tersebut bertujuan agar komunikasi sosial antara penghuni lebih terjaga.



Gambar 6.4 Denah Lantai 2  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.5 Denah Lantai 3 dan 4  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

Berbeda dengan konsep sebelumnya yang telah dirumuskan, pembagian ruang dalam hasil rancangan rumah susun ini tidak seperti rumah susun pada umumnya. Unit hunian tidak dibuat menyatu melainkan terpisah-pisah berdasarkan kebutuhan. Pada tiap satu rusun terdapat 90 unit hunian yang masing-masingnya terdapat ruang pada setiap dua unit hunian.

#### 6.2.2 Penzoningan

Pembagian zona tapak dibedakan menjadi dua bagian, antara lain pembagian zona berdasarkan fungsinya serta pembagian zona berdasarkan sifat atas penggunaannya. Zona privat dan juga zona publik dibedakan berdasarkan fungsi dan kegunaannya. Area ruang komunal ditempatkan menjadi satu dengan bangunan utama. Hal tersebut karena

ruang komunal sangat erat kaitannya dengan aktifitas yang dilakukan oleh penghuni rumah susun.



Zona berdasarkan sifat pengguna terdiri dari bangunan masjid, klinik kesehatan, dan kantor pengelola. Hal tersebut terjadi karena pembagian zona umum dan zona privat. Fungsi dari masjid yakni sebagai sarana ibadah. Masjid pada kawasan rumah susun tersebut dapat digunakan oleh pengguna rumah susun itu sendiri dan pengguna dari luar rumah susun (pengguna umum). Pada rumah susun juga terdapat sarana penunjang seperti klinik kesehatan dan kios. Klinik

kesehatan berfungsi sebagai sarana kesehatan yang dapat digunakan oleh penghuni rumah susun dan pengguna luar. Kios yang terdapat pada rumah susun itu sebagai sarana jual beli penghuni agar memudahkan membeli kebutuhan yang diperlukan.

Bangunan penunjang seperti masjid, klinik, dan kios terletak pada area bagian paling depan dari tapak. Hal tersebut karena bangunan penunjang tidak hanya dapat digunakan sebagai sarana yang ada pada rumah susun, melainkan juga dapat digunakan oleh masyarakat umum yg berada diluar rumah susun.

Selain ketiga bangunan penunjang, ada pula kantor pengelola yang berada pada kawasan rumah susun. Kantor pengelola berfungsi sebagai pengelola data penghuni rumah susun.



Gambar 6.7 Zona Fungsi  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

Zona berdasarkan fungsi meliputi unit hunian rusun itu sendiri dan ruang bersama yang berada pada kawasan rusun. Fungsi dari ruang bersama pada rumah susun bertujuan sebagai ruang komunikasi antar penghuni dan sebagai sarana bersantai.

### 6.2.3 Sirkulasi dan Aksesibilitas

Prinsip sirkulasi pada perancangan rumah susun ini ialah memberikan kenyamanan pengguna jalan berupa pejalan kaki maupun kendaraan. Untuk mencapai hal tersebut, perlu adanya pemisahan antara sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan. Disamping itu, fungsi pengguna jalan sangat diperhatikan. Dengan memberikan vegetasi sebagai pengarah jalan pada bangunan yang akan dituju dan sebagai pembatas.

### 6.2.4 View

- View Ke Dalam

View yang disuguhkan dari luar ke dalam tapak langsung menuju pada bangunan utama rumah susun itu sendiri. Tanpa perlu ada penanda berupa *signed* atau tulisan besar. Bentuk bangunan yang khas sudah dapat diartikan sebagai keberadaan rumah susun.



Gambar 6.8 View ke Dalam  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

- *View keluar*

Kondisi lahan yang berada pada area komersil menyuguhkan pemandangan modern. Dengan bagian sebelah timur yakni pusat perbelanjaan dan pada bagian sebelah utara yakni hotel.

## 6.3 Perancangan Bangunan

### 6.3.1 Bentuk Bangunan

Bentuk dasar bangunan ialah melengkung. Tetapi lengkungan tersebut tersusun atas unit-unit hunian. Maksud dari bentuk

melengkung pada rumah susun ialah fleksibilitas antar bangunan. Dan sebagai aliran udara agar terjangkau ke seluruh penjuru tapak.



Gambar 6.9 Bentuk Bangunan  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.10 Tampak Kawasan Timur  
Sumber: Analisa Pribadi



Gambar 6.11 Tampak Kawasan Barat  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

Jika dilihat dari tampaknya, bangunan terlihat memanjang dan dapat terdapat bangunan penunjang pada beberapa bagian sisinya. Bentuk atap merupakan bentukan umum pada iklim tropis.

### 6.3.2 Fasad Bangunan

Bangunan utama rumah susun sangat terlihat dari badan jalan. Ketinggian masjid juga berbeda dengan bangunan penunjang lainnya. Hal tersebut dikarenakan masjid memiliki dua buah lantai.



Gambar 6.12 Tampak Kawasan  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

Gambar 6.13 Tampak Depan Rumah Susun  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



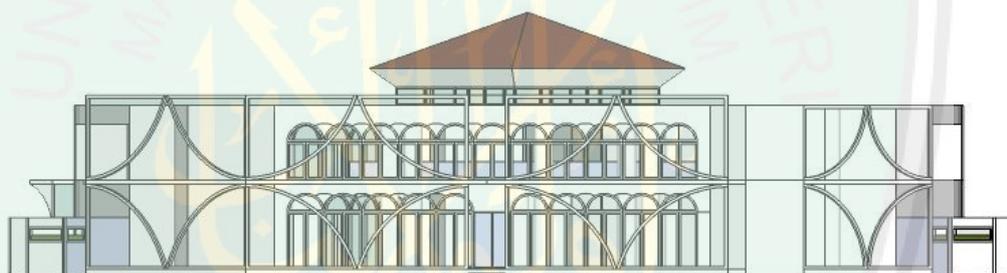
Gambar 6.14 Tampak Samping Rumah Susun  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

*Secondary skin* didesain karena memiliki manfaat untuk bangunan. Seperti namanya yang bisa diartikan “kulit kedua”, *secondary skin* dapat berfungsi untuk melindungi fisik bangunan dari paparan sinar matahari maupun melindungi dari terpaan cuaca. Selain itu, desainnya juga bisa meredam panas sinar matahari dan menciptakan bayangan sehingga bagian dalam rumah atau balkon terasa lebih sejuk.

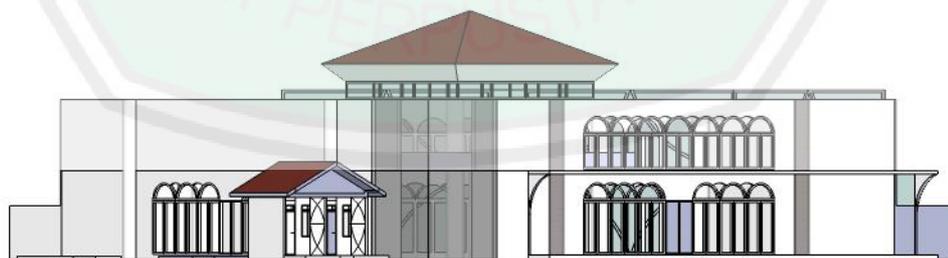
Letaknya yang terkadang berada pada bagian depan juga berguna untuk menghalangi pandangan luar ke dalam ruang. *Secondary skin* rumah susun ini menggunakan sistem *framing* dan susunan. Material yang digunakan merupakan besi yang memang dikenal tahan terhadap cuaca sehingga cocok untuk pemakaian *outdoor*.



Gambar 6.15 Gambar Detail *Secondary Skin* Rumah Susun  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.16 Tampak Depan Masjid  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.17 Tampak Samping  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2016

Sementara untuk desain dan material yang digunakan pada bangunan masjid, berupa metal. Motif yang dipilih tentunya menjadi penting untuk tampilan *secondary skin* dan fasad secara keseluruhan .



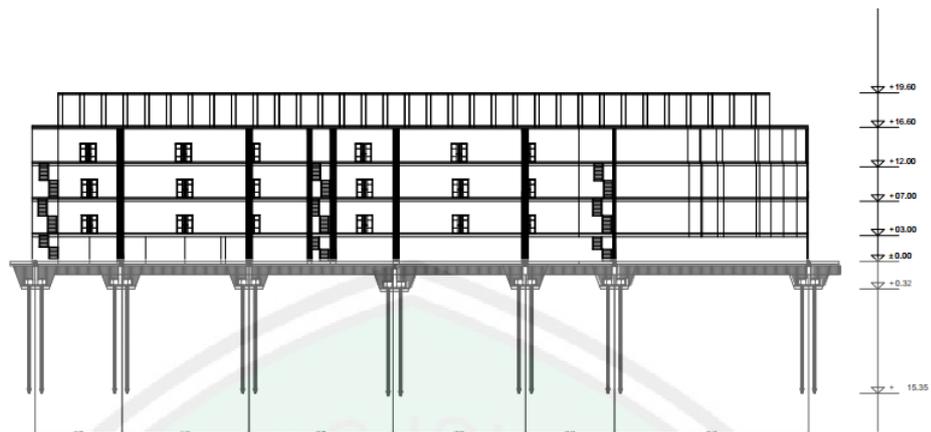
Gambar 6.18 Gambar Detail *Secondary Skin* Masjid  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

### 6.3.3 Struktur Bangunan

Secara umum, struktur bangunan rumah susun ini menggunakan struktur bangunan konvensional dengan sistem rangka kaku dan konstruksi beton bertulang.

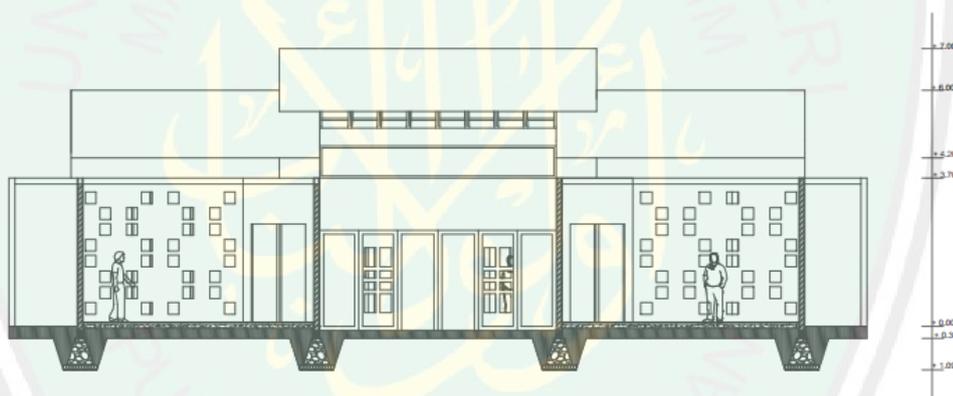
- Pondasi

Kondisi tanah yang relatif baik pada tapak, serta bangunan yang hanya terdiri dari empat lantai memungkinkan penggunaan pondasi dengan menggunakan pondasi tiang pancang. Penggunaan pondasi juga dipilih berdasarkan ukuran kolom yang ditopang di atasnya



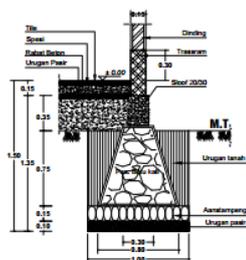
Potongan Melintang Rusun  
Skala 1:250

Gambar 6.19 Struktur Rusun  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.20 Potongan Kios  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

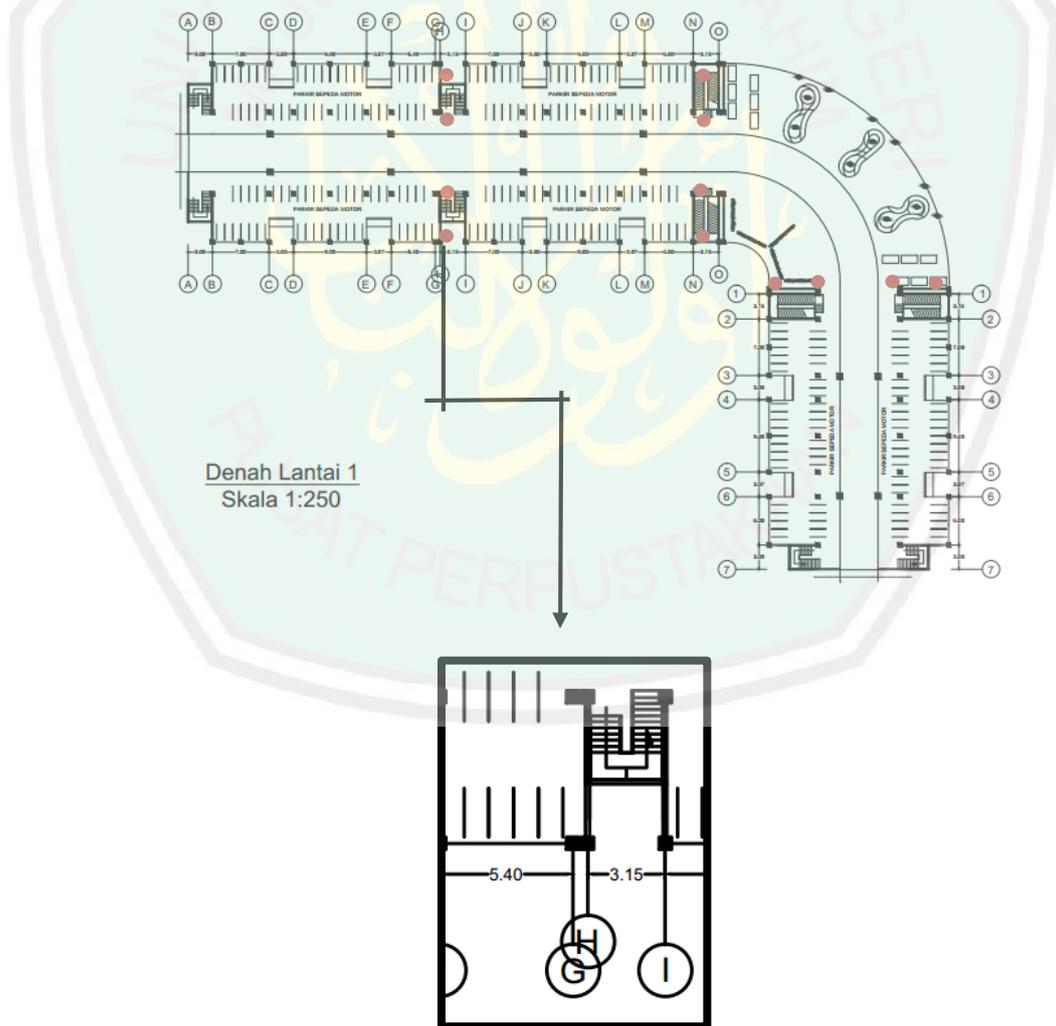
Pas. BATU KALI



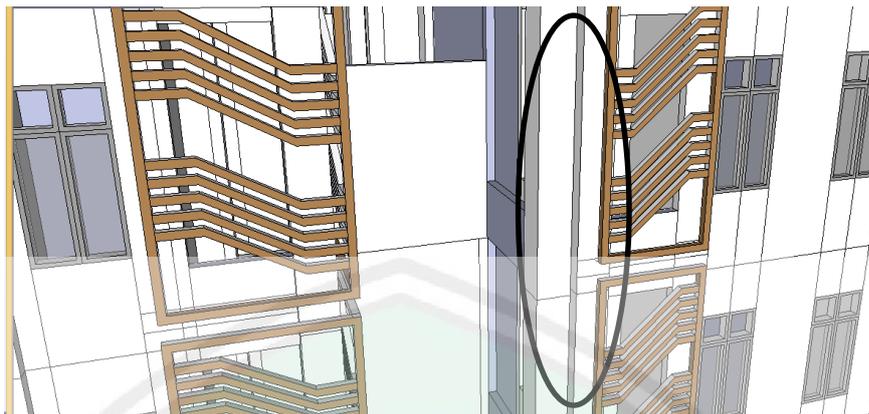
Gambar 6.21 Gambar Penampang Batu Kali  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

#### 6.3.4 Dilatasi Kolom

Bangunan dengan bentang yang melebihi 30 meter mengharuskan adanya perbedaan struktur untuk mengatasi gaya tekanan pada bangunan. Bangunan utama yakni rumah susun ini merupakan bangunan yang saling terhubung pada lantai dua hingga empat. Maka dari itu dilatasi kolom perlu diadakan pada beberapa titik kolom yang menghubungkan antara satu bangunan dengan bangunan yang saling terhubung.



Gambar 6.22 Dilatasi Kolom  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



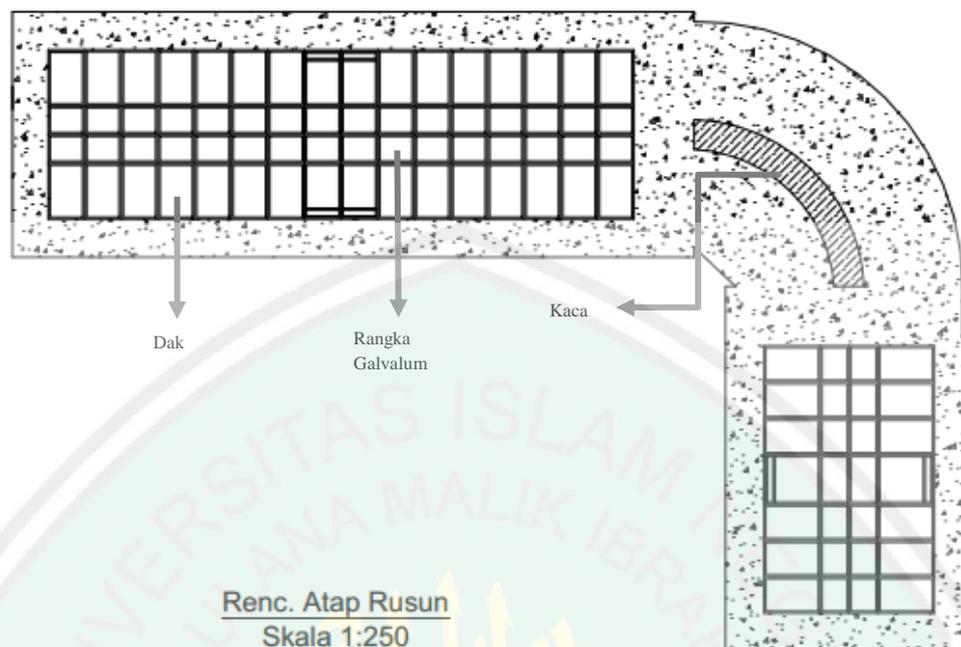
Gambar 6.23 Detail Dilatasi Kolom  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

### 6.3.5 Atap

Atap menggunakan dak dan galvalum. Galvalum tidak semua menaungi atap karena berfungsi sebagai rangka *skylight* pada bagian tengah rumah susun. Fungsinya sebagai pencahayaan yang lebih.



Gambar 6.24 Gambar Atap  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



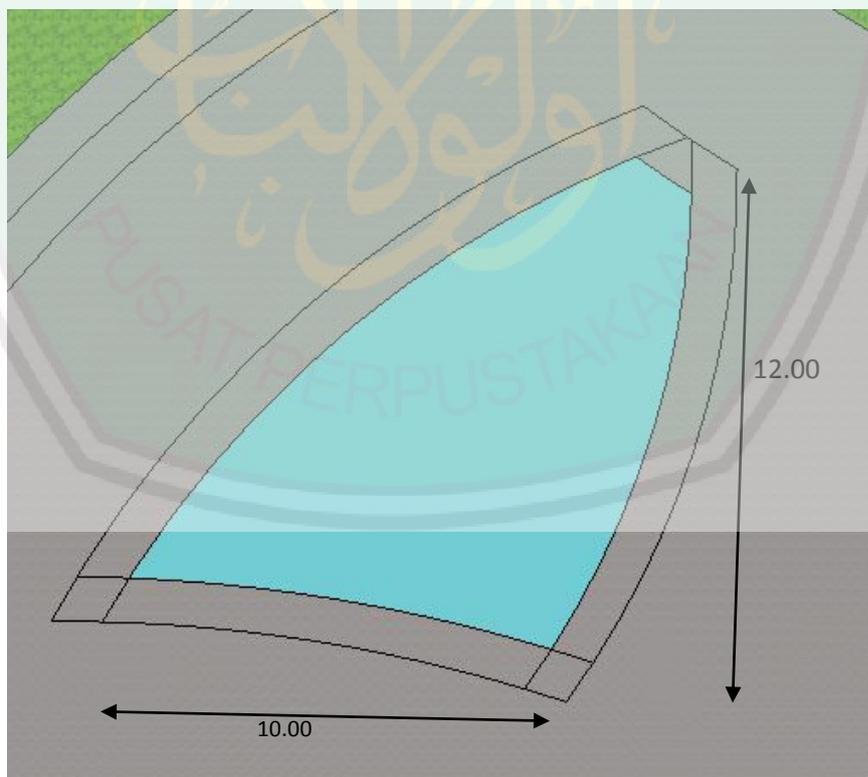
Gambar 6.25 Gambar Rencana Atap  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

#### 6.3.6 Detail Pada Bangunan

Rumah susun ini mengupayakan tiap bagiannya baik berupa bangunan ruang terbuka maupun ruang terbangun menjadikan sebuah potensi yang dapat dimanfaatkan.



Gambar 6.26 Gambar Detail Bangunan  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



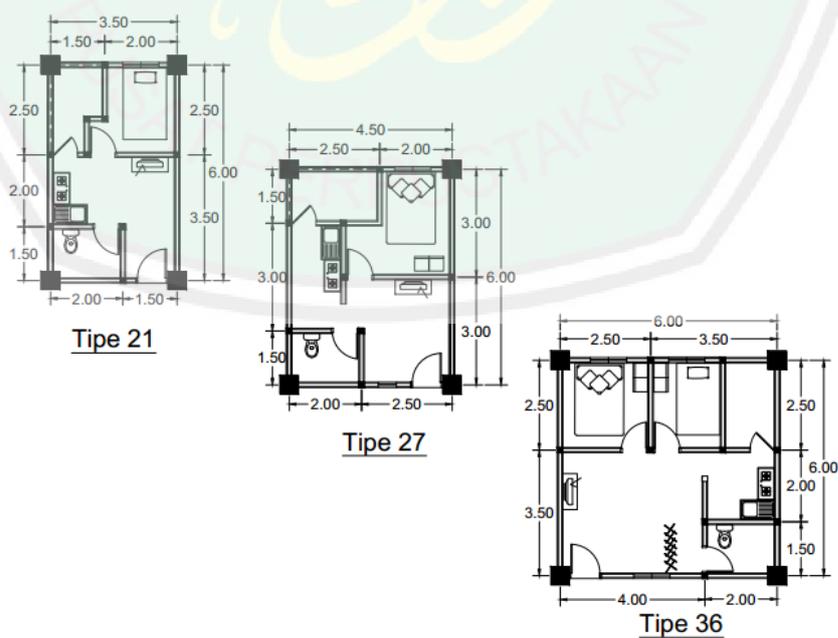
Gambar 6.27 Gambar Detail Kolam Air  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



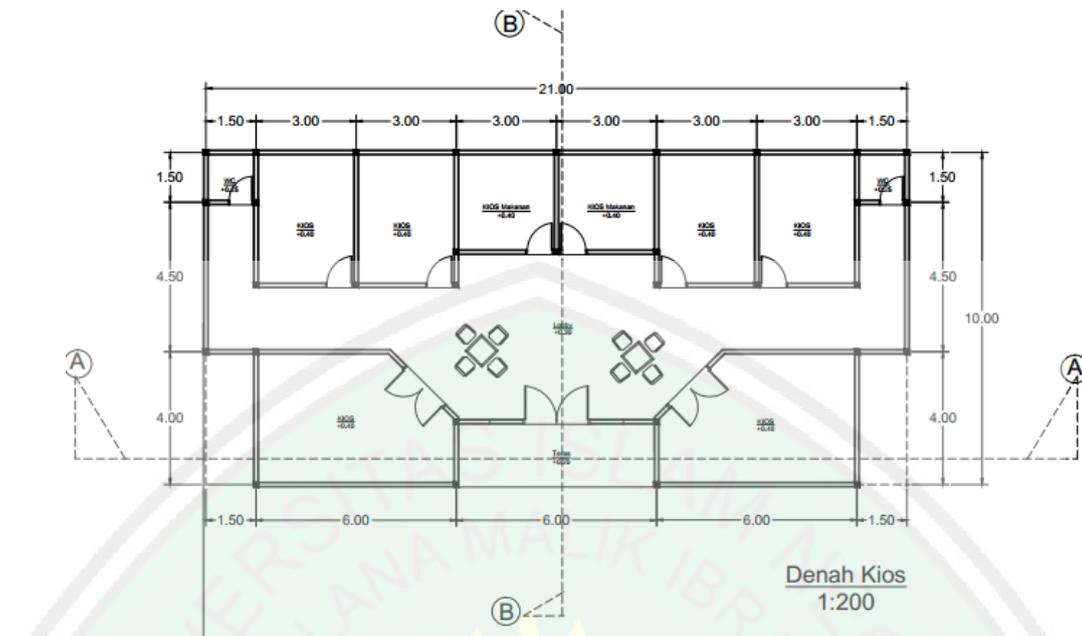
Gambar 6.28 Gambar Detail Lanskap  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

#### 6.4 Perancangan Ruang

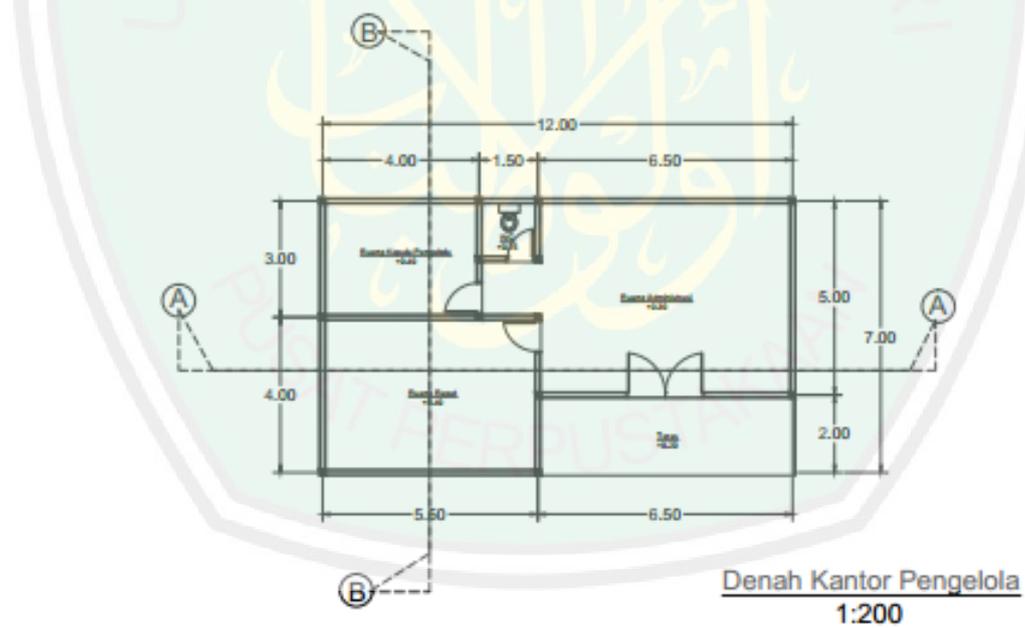
Penerapan prinsip *sustainable living* pada perancangan ruang dapat diwujudkan dengan pengoptimalan pencahayaan, penghawaan, dan kenyamanan. Kenyamanan ruang salah satunya dapat dilihat pada ruang yang ada.



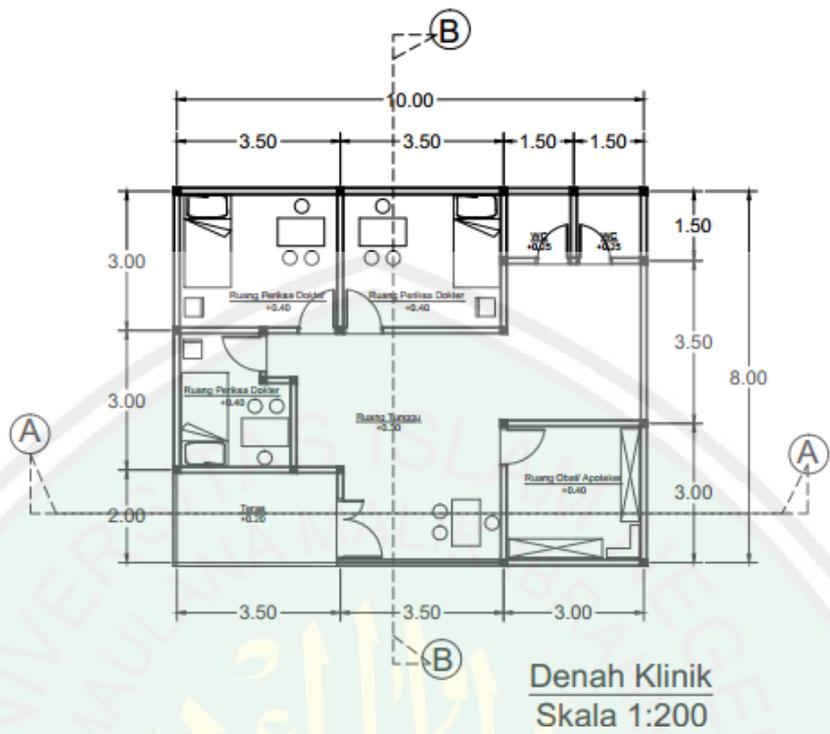
Gambar 6.29 Gambar Denah Unit per Tipe  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



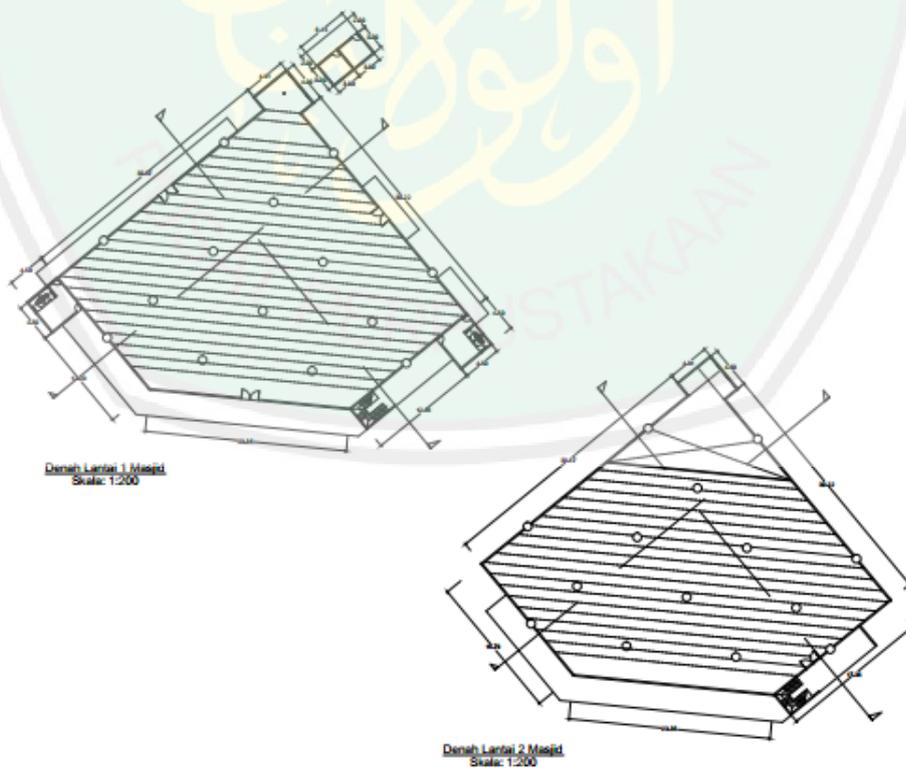
Gambar 6.30 Gambar Denah Kios  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.31 Gambar Denah Pengelola  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

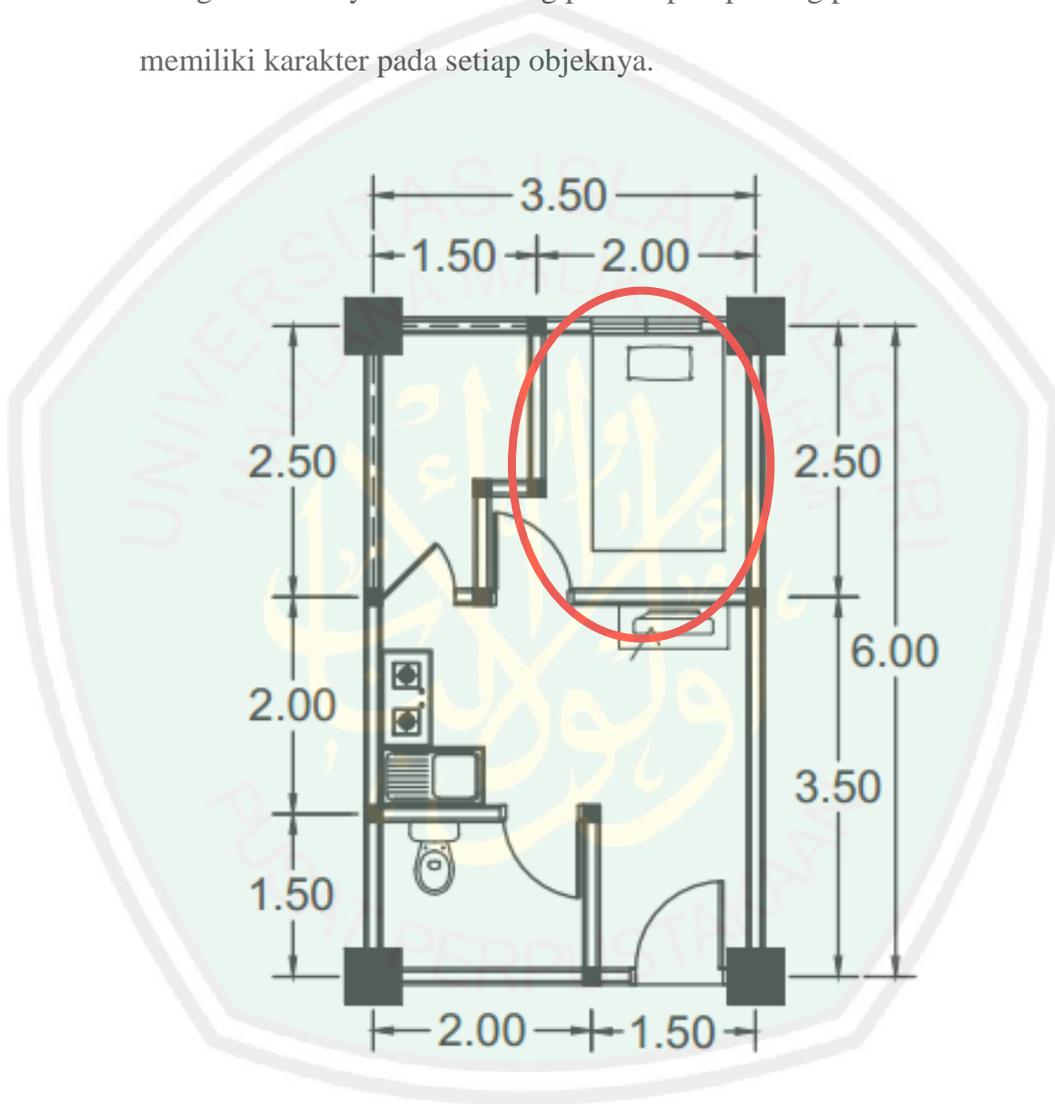


Gambar 6.32 Gambar Denah Klinik  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.33 Gambar Denah Masjid  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

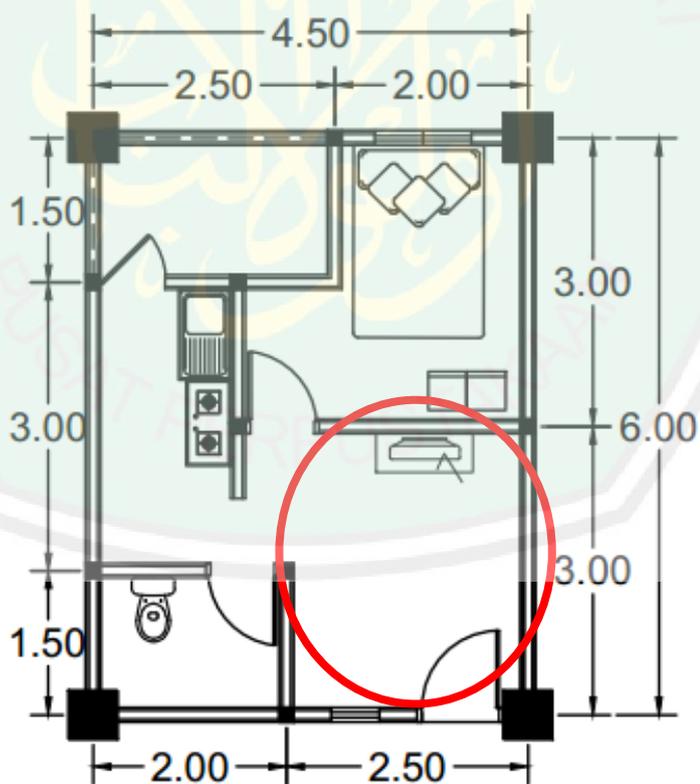
Disamping pemenuhan kenyamanan secara sains bangunan pada ruangan, kesan suasana pada bangunan juga perlu untuk diperhatikan. Kesan suasana pada ruang dapat dihasilkan dari unsur-unsur pembentuk ruang di dalamnya. Kesan ruang pada tiap-tiap ruang pada rumah susun ini memiliki karakter pada setiap objeknya.



Gambar 6.34 Gambar Denah Unit Tipe 21  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



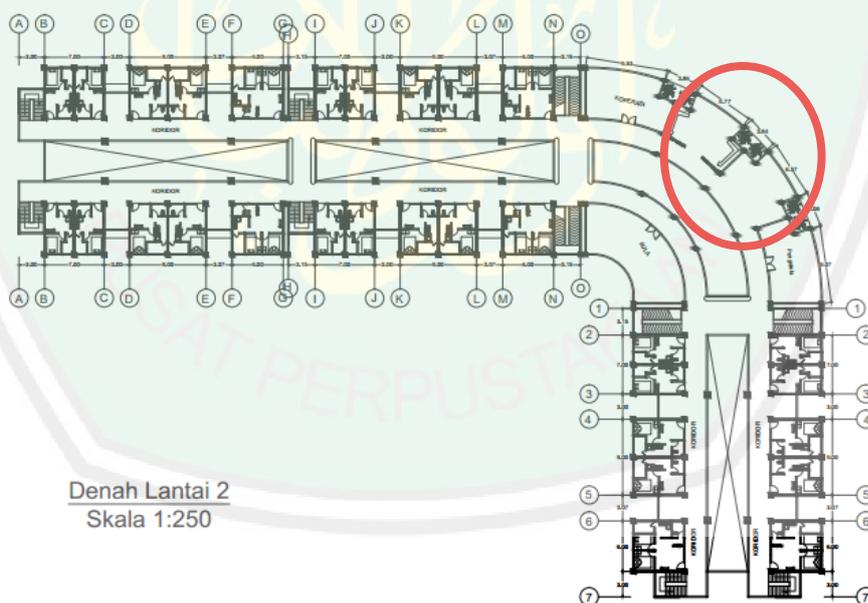
Gambar 6.35 Gambar Interior Kamar Tipe 21  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.36 Gambar Denah Unit Tipe 27  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.37 Gambar Interior Ruang Bersama Tipe 27  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.38 Gambar Denah Rusun Lantai 2  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.39 Gambar Suasana Ruang Bersama Rusun  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.40 Gambar Ruang Komunal Rusun  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016



Gambar 6.41 Gambar Perspektif Mata Burung  
Sumber: Analisa Pribadi, 2016

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### 7.1 Penutup

Rumah susun di kota Samarinda ini dirancang untuk dijadikan sebagai hunian di kota Samarinda. Perancangan tersebut dicapai dengan dilakukan perancangan objek dengan mengambil tema *Sustainable Living*. Pengambilan tema didasarkan atas pertimbangan kemajuan dan munculnya inovasi keberlanjutan, sehingga objek perancangan nantinya dapat memanfaatkan keberlanjutan penggunaan yang digunakan secara optimal yang selaras dengan pengguna dan lingkungan, memudahkan manusia atau pengguna di dalamnya (memanusiakan manusia) dan dapat dijadikan sebagai konektor terhadap Sang Maha Kuasa. Dengan tema tersebut, menjadikan bangunan rumah susun di Kota Samarinda ini memiliki wadah baru sebagai hunian layak bagi masyarakat menengah yang modern namun tetap memperhatikan keberadaan lingkungan sekitar, sosial maupun ekonomi.

Tema tersebut kemudian dikuatkan dengan konsep yang muncul oleh beberapa gabungan prinsip. Selanjutnya dilakukan pendalaman prinsip konsep yang dikaitkan dengan integrasi keislaman. Dengan adanya konsep yang merupakan gambaran dasar perancangan yang akan dilakukan. Dengan itu dapat menjadikan rumah susun yang mempunyai ciri keberlanjutan yang modern dan sistematis dengan skala layanan nasional.

## 7.2 Saran

Banyak hal yang mungkin belum terhubung dari aspek-aspek perancangan ini. Maka oleh dari itu perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai tema maupun objek demi kesempurnaan perancangan ini. Dalam perancangan objek ini tentunya masih banyak hal yang harus diperhatikan dan lebih diperdalam terkait objek perencanaan dan perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda. Perlu diketahui bahwa perancangan objek ini masih dalam lingkup desain perancangan arsitektur yang menerapkan dasar dan prinsip arsitektur dengan integrasi keislaman. Dalam hal tersebut diharapkan perancangan objek ini nantinya dapat menjadi kajian arsitektur lebih lanjut mengenai objek maupun tema. Selain itu juga dapat dikembangkan menjadi lebih lanjut sehingga dapat bermanfaat bagi keilmuan arsitektur dan keislaman terhadap objek rancangan.

## DAFTAR PUSTAKA

Frediman, Avi, 1952, *Sustainable residential development : planning and design for green neighborhoods* / Avi Frediman

Qs -An-Nahl [16]:68

Qs - Al-Baqarah [2]:125

Qs - An-Naml [27]: 18

Qs - At-Taubah [9]:72

<https://www.google.co.id/>

[http:// PERATURAN DAERAH KOTA SAMARINDA NOMOR 02 TAHUN 2010](http://PERATURAN DAERAH KOTA SAMARINDA NOMOR 02 TAHUN 2010)

<https://sites.google.com/site/arkideaproperty/input/info-rumah-susun/pengertian-rumah-susun>

<publikasi.kominfo.go.id/>

<studyandlearningnow.blogspot.com/>

[www.academia.edu/8419159/Perancangan Rumah Susun](http://www.academia.edu/8419159/Perancangan_Rumah_Susun)

[https://en.wikipedia.org/Sustainable Living](https://en.wikipedia.org/Sustainable_Living)

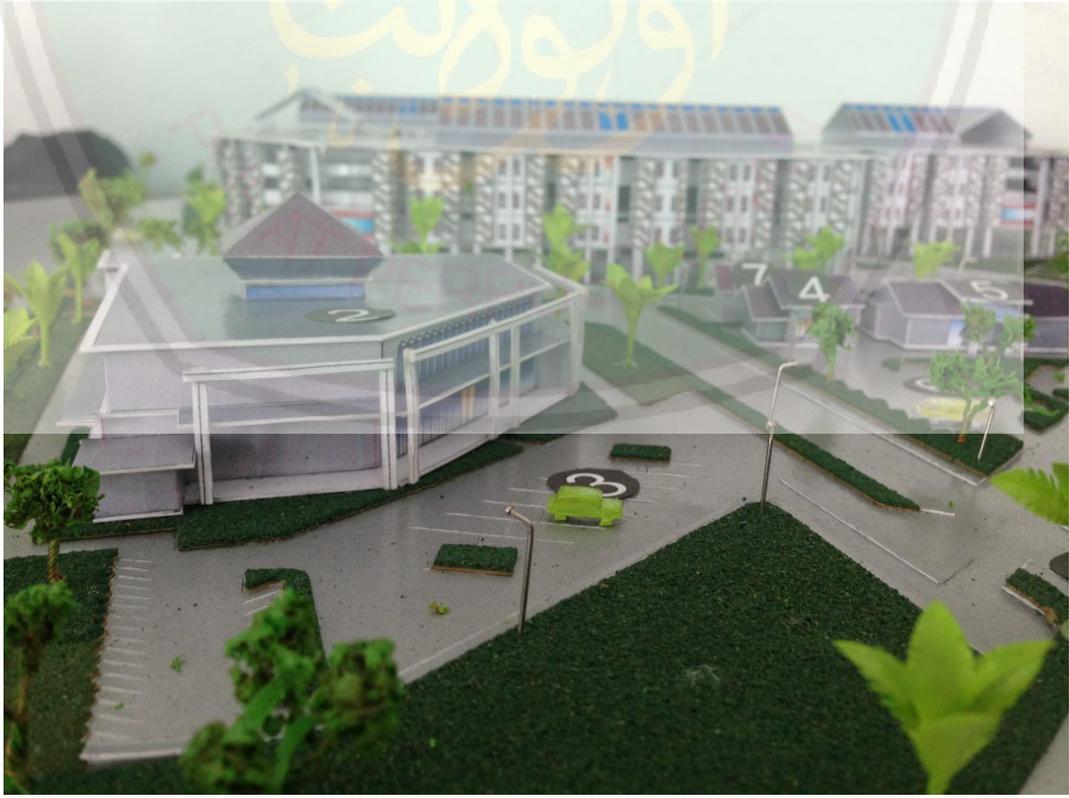
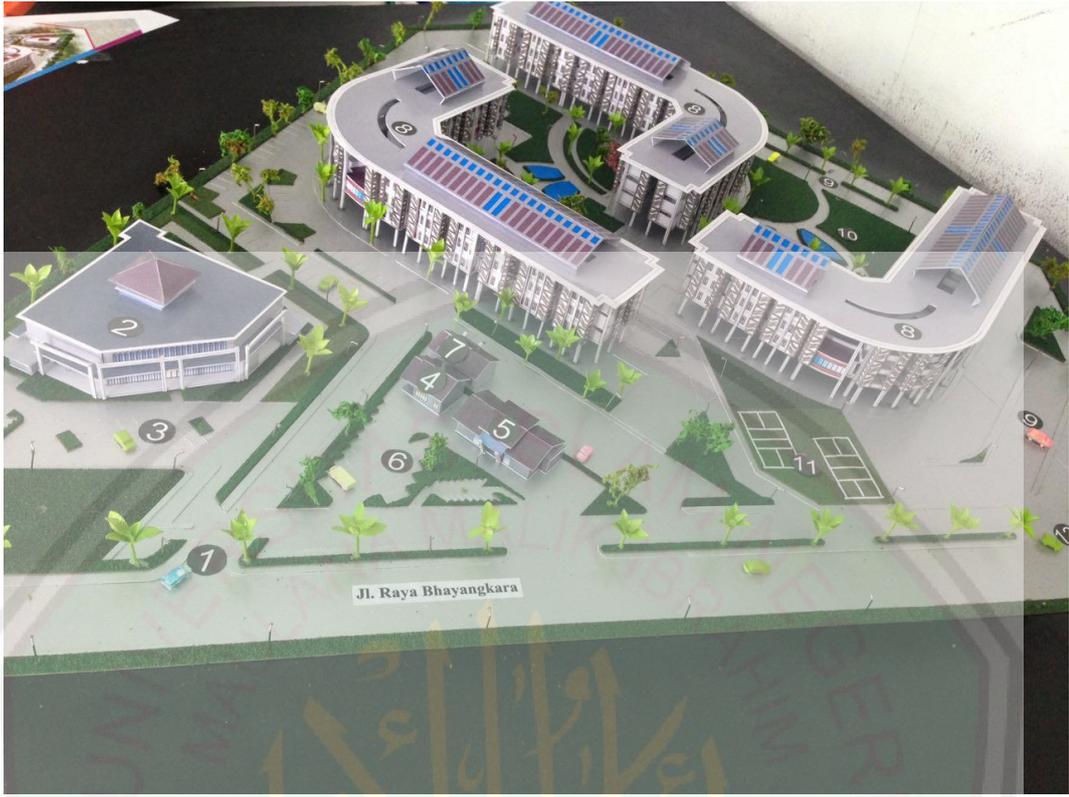
[www.NEXT21.com](http://www.NEXT21.com)

[www.Archdaily.com](http://www.Archdaily.com)



# LAMPIRAN







KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elok Mutiara, M.T.  
NIP : NIP. 19760528 200604 2 003

Selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 30 Desember 2016  
Yang menyatakan,

Elok Mutiara, M.T.  
NIP. 19760528 200604 2 003



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Tugas : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016  
Dosen Pembimbing I,

Elok Mutiara, M.T.  
NIP. 19760528 200604 2 003



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arief Rakhman Setiono, M.T.  
NIP : NIP. 19790103 200501 1 005

Selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 30 Desember 2016  
Yang menyatakan,

Arief Rakhman Setiono, M.T.  
NIP. 19790103 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Tugas : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016  
Dosen Pembimbing II,

Arief Rakhman Setiono, M.T.  
NIP. 19790103 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ermaning Setyowati, M.T

NIP : NIP. 19810519 200501 2 005

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Titah Noor Awaliyah

Nim : 12660048

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 30 Desember 2016  
Yang menyatakan,

Ermaning Setyowati, M.T  
NIP.19810519 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Tugas : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016  
Dosen Penguji Utama,

Ernaning Ssetyowati, M.T  
NIP.19810519 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sukmayati Rahmah, M.T.

NIP : 19780128 200912 2 002

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Titah Noor Awaliyah

Nim : 12660048

Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 30 Desember 2016  
Yang menyatakan,

Sukmayati Rahmah, M.T  
NIP. 19780128200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks (0341) 558933

FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Tugas : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016  
Dosen Ketua Penguji,

Sukmayati Rahmah, M.T.  
NIP. 19780128 200912 2 002



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA  
OLEH PEMBIMBING/PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. Gat Gautama, M.T  
NIP : 19760418 200801 1 009

Selaku dosen penguji agama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk dicetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST).

Malang, 30 Desember 2016  
Yang menyatakan,

  
A. Gat Gautama, M.T.  
NIP. 19760418 200801 1 009



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

**FORM PERSETUJUAN REVISI  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

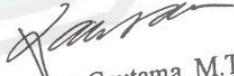
Nama : Titah Noor Awaliyah  
Nim : 12660048  
Tugas : Perancangan Rumah Susun Di Kota Samarinda  
(Tema : *Sustainable Living*)

Catatan Hasil Revisi (Diisi oleh Dosen):

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Menyetujui revisi laporan Tugas Akhir yang telah dilakukan.

Malang, 30 Desember 2016  
Dosen Penguji Agama,

  
**A. Gat Gautama, M.T**  
NIP. 19760418 200801 1 009