

## BAB III ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

### 3.1 Analisis Fungsi Bangunan

#### 3.1.1 Karakteristik dan Kapasitas Pengguna

Pengguna bangunan rumah susun yang akan direncanakan ini adalah penghuni, pengunjung, dan pengelola. Bangunan rumah susun ini direncanakan akan memiliki 3 blok rumah susun dengan alasan untuk menunjang kapasitas kebutuhan karyawan dan buruh di kabupaten Demak serta memenuhi zonasi penghuni pada rumah susun ini yang meliputi karyawan dan buruh yang sudah berkeluarga dan masih lajang dan antara laki-laki dan perempuan, pengunjung pada rumah susun ini meliputi tamu-tamu yang akan berkunjung ke rumah susun, dan pengelola merupakan orang yang bertanggung jawab pada rumah susun ini.

##### a. Kapasitas Penghuni Rumah Susun

Penghuni merupakan pelaku utama pada rumah susun ini dimana yang bertempat tinggal pada satuan rumah susun. Untuk kelompok penghuni pada rumah susun ini dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Janis Kelamin	Pekerjaan	Status
Laki-laki	Karyawan	Keluarga
		Lajang
	Buruh	Keluarga
		Lajang
	Pelajar	Keluarga
Balita	Keluarga	
Perempuan	Karyawan	Keluarga
		Lajang
	Buruh	Keluarga
		Lajang
	Ibu Rumah Tangga	Keluarga
Pelajar	Keluarga	
Balita	Keluarga	

Tabel 3. 1 Penghuni Rumah Susun  
Sumber : Analisis Pribadi

Pada kabupaten Demak jumlah karyawan perusahaan sebanyak 36.868 orang dengan 19.027 laki-laki dan 17.841 yang berkerja pada beberapa kantor atau perusahaan dan pekerja/buruh sebanyak 33.638 orang dengan 16.457 laki-laki dan 17.181 perempuan.

Jenis Kelamin	Pekerjaan	Status	Jumlah
Laki-Laki	Karyawan	Keluarga	11.416
		Lajang	7.611
	Buruh	Keluarga	9.052
		Lajang	7.405
Perempuan	Karyawan	Keluarga	12.488
		Lajang	5.353
	Buruh	Keluarga	9.450
		Lajang	7.731
Total Karyawan dan Buruh status Keluarga			42.406
Total Karyawan dan Buruh status Lajang			28.100

*Tabel 3. 2 Jumlah Pekerja Berdasarkan Jenis Kelamin dan Status  
Sumber: Demak Dalam Angka 2019*

Berdasarkan data diatas didapatkan presentase karyawan dan buruh yang sudah berkeluarga dan masih lajang:

$$= 42.406 : 28.100$$

$$= 60 : 40$$

Menurut Peraturan Menteri Modul 3 (Kementerian PUPR, 2016) tentang pemanfaatan rusunawa mengatakan spesifikasi bangunan rusunawa memuat 48 unit pada satuan blok bangunan rusunawa. Dan pada bangunan rusunawa proyek ini direncanakan akan ada 3 blok rumah susun dengan jumlah 144 unit dan ketinggian 5 lantai.

$$\text{Penghuni Rusun Lajang} = 40/100 \times 144$$

$$= 57,6$$

$$\begin{aligned}
 &= 58 \text{ Unit} \\
 \text{Penghuni Rusun Keluarga} &= 60/100 \times 144 \\
 &= 86,4 \\
 &= 86 \text{ Unit}
 \end{aligned}$$

Dengan asumsi rusun untuk keluarga dapat dihuni 3-4 orang dan rusun lajang dapat dihuni 1-2 orang. jadi kapasitas rumah susun sew aini untuk penghuni sebanyak  $58 \times 2 : 116$  dan  $86 \times 4 : 344$  dengan total **460 penghuni** pada rusunawa buruh dan karyawan di kabupaten Demak ini.

#### b. Kapasitas Pengunjung Rumah Susun

Pengunjung merupakan pelaku pendukung pada rumah susun ini dimana yang merupakan tamu penghuni rumah susun atau orang yang melakukan kunjungan ke rumah susun tersebut. Kelompok pengunjung diasumsikan pada setiap satuan rumah susun akan kedatangan 1-2 orang perhari dan secara bersamaan akan datang 25% dari jumlah satuan rumah susun.

$$\begin{aligned}
 &= 144 \text{ unit} \times 2 \text{ orang} \times 25\% \\
 &= 72 \\
 &= 72 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Untuk kelompok pengunjung pada rumah susun ini dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Kelompok Pengunjung	Usia
Anak – anak	Dibawah 13 tahun
Remaja	Antara 14 – 25 tahun
Orang Dewasa	Antara 25 – 50 tahun
Lanjut Usia	Diatas 51 tahun

Tabel 3. 3 Pengunjung Rumah Susun  
Sumber: Analisis Pribadi

### c. Kapasitas Pengelolah Rumah Susun

Pengelolah merupakan pelaku yang bertugas mengelolah jalannya rumah susun ini dibagi menjadi 2 yaitu pengelolah untuk kantor administrasi dan pengelolah untuk servis. Untuk kelompok pengelolah pada rumah susun ini dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Pelaku	Jumlah Pelaku
<b>Pengelolah</b>	
Manager (kepala rumah susun)	1 orang
Sekretaris	1 orang
Divisi Oprasional	2 orang
Divisi Administrasi	2 orang
Divisi Teknik	2 orang
<b>Servis</b>	
Petugas Kebersihan Bangunan	4 orang
Petugas Kebersihan Luar Bangunan	8 orang
Petugas Keamanan	12 orang
Petugas Perawatan bangunan	4 orang
<b>Total Pengelolah Rumah Susun</b>	<b>36 orang</b>

Tabel 3. 4 Jumlah Pengelolah Rumah Susun Sewa  
Sumber: Analisis Pribadi

### 3.1.2 Analisa Pola Aktivitas Perilaku Pengguna

Pengguna pada fungsi bangunan ini terdiri dari penghuni, pengunjung, dan pengelolah. Pada Analisa ini pengguna dibagi lagi berdasarkan pekerjaan dan latar belakang masing-masing individu.

#### a. Penghuni Rumah Susun

Kegiatan Utama Penghuni			
Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat Kegiatan
	Menerima tamu	Ruang tamu	Privat

Pemilik Satuan Rumah Susun (Keluarga)	Bersantai				
	Memasak Makan Minum	Dapur			
	Membersihkan tubuh BAB/BAK Mencuci pakaian	Kamar mandi			
	Menjemur pakaian	Ruang jemur pakaian			
	Belajar Membaca buku	Ruang Keluarga			
	Beristirahat Tidur	Kamar tidur			
	Pemilik Satuan Rumah Susun (Lajang)	Menerima Tamu Bersantai		Ruang tamu	Privat
		Memasak Makan Minum		Dapur	
Mebersihkan tubuh BAB/BAK Mencuci pakaian		Kamar mandi			
Menjemur Pakaian		Ruang jemur pakaian			
Beristirahat Tidur		Kamar Tidur			
Seluruh Penghuni Rumah Susun		Berbincang sasama penghuni	Ruang Komunal	Publik	
		Acara pertemuan Acara penghuni dengan perijinan	Ruang serbaguna atau aula bersama		

	Olahraga Berjalan santai	Lapangan olahraga dan taman
	Bercocok taman dan mengurus kebun <i>urban farming</i>	Ladang perkebunan dan ruang/area <i>urban farming</i>

Tabel 3. 5 Kegiatan Utama Penghuni Rumah Susun  
Sumber: Analisis Pribadi

- Pola aktivitas penghuni yang sudah berkeluarga

<b>Laki-laki (karyawan)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur Membersihkan tempat tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Meminum kopi atau teh Makan sarapan Bermain handphone	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Merokok	Ruang komunal	05.45 – 06.45	Publik
Membersihkan tubuh Bersiap berkerja	Kamar mandi Kamar tidur	06.45 – 07.15	Privat
Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai Merokok Berbincang dengan penghuni lain	Area komunal	18.15 – 19.00	Publik

Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat

Tabel 3. 6 Aktivitas Penghuni Laki-Laki Keluarga (Karyawan)  
Sumber: Analisis Pribadi

<b>Laki-laki (buruh)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Membersihkan tempat tidur			
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Meminum kopi atau teh	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Makan sarapan			
Bermain handphone			
Merokok	Ruang komunal	05.45 – 06.45	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	06.45 – 07.15	Privat
Bersiap berkerja	Kamar tidur		
Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai	Area komunal	18.15 – 19.00	Publik
Merokok			

Berbincang dengan penghuni lain			
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat
<i>Untuk jadwal dapat berubah mengikuti shift masuk kerja buruh*</i>			

*Tabel 3. 7 Aktivitas Penghuni Laki-Laki Keluarga (Buruh)  
Sumber: Analisis Pribadi*

<b>Perempuan (karyawan)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Membersihkan tempat tidur			
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Menyiapkan kopi atau teh dan sarapan	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Makan sarapan			
Bermain handphone			
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	06.45 – 07.15	Privat
Bersiap berkerja	Kamar tidur		
Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat



Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai Berbincang dengan penghuni lain Menyiapkan makan malam	Area komunal  Dapur	18.15 – 19.00	Publik  Semi Privat
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat

*Tabel 3. 8 Aktivitas Penghuni Perempuan Keluarga (Karyawan)  
Sumber: Analisis Pribadi*

<b>Perempuan (buruh)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur Membersihkan tempat tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Menyiapkan kopi atau teh dan sarapan Makan sarapan Bermain handphone	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Membersihkan tubuh Bersiap berkerja	Kamar mandi Kamar tidur	06.45 – 07.15	Privat

Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai	Area komunal	18.15 – 19.00	Publik
Berbincang dengan penghuni lain			
Menyiapkan makan malam	Dapur		Semi Privat
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handpone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat
<i>Untuk jadwal dapat berubah mengikuti shift masuk kerja buruh*</i>			

Tabel 3. 9 Aktivitas Penghuni Perempuan Keluarga (Buruh)  
Sumber: Analisis Pribadi

<b>Perempuan (Ibu Rumah Tangga)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Membersihkan tempat tidur			
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Menyiapkan kopi atau teh dan sarapan	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.35	Semi Privat

Makan sarapan			
Bermain handphone Bersantai Bertemu dan berbincang dengan penghuni lain Mengantar anak ke sekolah	Ruang tamu  Ruang komunal  Area Parkir	06.35 – 07.30	Semi Privat  Publik
Merapihkan satuan rumah susun	Seluruh ruangan satuan rumah susun	07.30 – 08.30	Semi Privat
Belanja kebutuhan	Fasilitas niaga atau pasar diluar area rumah susun	08.30 – 10.00	Publik
Mencuci pakaian	Kamar mandi	10.00 – 10.45	Privat
Menjemur pakaian	Ruang jemur pakaian	10.45 – 11.00	
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	11.00 – 11.20	Privat
Menyiapkan makan siang	Dapur	11.25 – 12.00	Privat
Makan siang Bersantai Main handphone	Dapur Ruang tamu	12.00 – 13.30	Privat Semi Privat
Tidur atau beristirahat Bertemu dan berbincang dengan penguin lain	Kamar Tidur Ruang komunal	13.30 – 16.00	Privat Publik
Jemput anak sekolah (jika anak sudah sekolah)	Area parkir	13.30 – 14.30	Publik
Pulang jemput anak sekolah	Area parkir	14.30 – 16.00	Publik

Menyiapkan bahan dan kebutuhan yang sudah dibeli untuk disimpan atau dimasak	Dapur	16.00 – 17.00	Semi Privat
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.00 – 17.30	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai	Area komunal	18.15 – 19.00	Publik
Berbincang dengan penghuni lain			
Menyiapkan makan malam	Dapur		Semi Privat
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat atau Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Mengajari anak pelajaran sekolah	Ruang tamu		
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat

Tabel 3. 10 Aktivitas Penghuni Perempuan Keluarga (Ibu Rumah Tangga)

Sumber: Analisis Pribadi

<b>Laki-Laki (Pelajar)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur	Kamar tidur	04.30 – 05.45	Privat
Membersihkan tempat tidur			

Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	05.45-06.00	Privat
Makan sarapan	Dapur atau Ruang tamu	06.00 – 06.20	Semi Privat
Bersiap berangkat sekolah	Kamar tidur	06.20 – 06.30	Semi Privat Publik
Berangkat sekolah	Area parkir	06.35	Publik
Pulang sekolah	Area parkir	14.30 – 16.00	Publik
Bermain Olahraga	Taman Lapangan olahraga	16.15 – 17.30	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai	Area komunal	18.15 – 19.00	Publik
Bermain handphone Berbincang dengan penghuni lain	Area komunal		Publik
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat atau Bermain handphone Belajar Berbincang dengan penghuni lain	Ruang tamu atau Kamar tidur Ruang tamu Ruang komunal	20.00 – 24.00	Semi Privat Publik
Tidur	Kamar Tidur	24.00	Privat

*Tabel 3. 11 Aktivitas Penghuni Laki-Laki (Pelajar)  
Sumber: Analisis Pribadi*

<b>Perempuan (Pelajar)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur Membersihkan tempat tidur	Kamar tidur	04.30 – 05.45	Privat
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	05.45-06.00	Privat
Makan sarapan	Dapur atau Ruang tamu	06.00 – 06.20	Semi Privat
Bersiap berangkat sekolah	Kamar tidur	06.20 – 06.30	Semi Privat Publik
Berangkat sekolah	Area parkir	06.35	Publik
Pulang sekolah	Area parkir	14.30 – 16.00	Publik
Bermain Olahraga	Taman Lapangan olahraga	16.15 – 17.30	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai Bermain handphone Berbincang dengan penghuni lain	Area komunal Area komunal	18.15 – 19.00	Publik Publik
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat atau Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat

Belajar	Ruang tamu		
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat

Tabel 3. 12 Aktivitas Penghuni Perempuan (Pelajar)  
Sumber: Analisis Pribadi

<b>Laki-Laki dan Perempuan (Balita)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur	Kamar tidur	06.00 – 08.00	Privat
Makan sarapan	Dapur atau Ruang tamu	08.00 – 08.30	Semi Privat
Bermain sendiri atau bermain dengan teman sebaya	Ruang tamu Area Komunal Taman	08.30 – 10.00	Semi Privat Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	10.00 – 10.30	Privat
Beristirahat Bermain sendiri	Ruang tamu	10.30 – 12.00	Semi Privat
Makan siang Bermain handphone	Dapur atau ruang tamu	12.00 – 13.30	Semi Privat
Tidur siang	Kamar tidur	13.30 – 15.00	Privat
Bangun tidur	Kamar tidur	15.00	Privat
Bermain sendiri atau bermain dengan teman sebaya	Ruang tamu Area Komunal Taman	15.15 – 17.45	Semi Privat Publik
Bersantai atau istirahat Bermain handphone	Ruang tamu Area komunal	18.15 – 19.00	Publik
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat atau Bermain handphone Belajar	Ruang tamu atau Kamar tidur Ruang tamu	20.00 – 21.30	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	22.00	Privat

Tabel 3. 13 Aktivitas Penghuni Laki-Laki dan Perempuan (Balita)  
 Sumber: Analisis Pribadi

- Pola Aktivitas Penghuni yang Lajang

<b>Laki-laki (karyawan)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur Membersihkan tempat tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Meminum kopi atau teh Bermain handphone	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Merokok	Ruang komunal	05.45 – 06.15	Publik
Membersihkan tubuh Bersiap berkerja	Kamar mandi Kamar tidur	06.15 – 06.30	Privat
Memasak Makan sarapan Membeli makanan Bermain handphone	Dapur Ruang tamu Pujasera atau kantin	06.30-07.15	Semi Privat  Publik
Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membeli makanan	Pujasera atau kantin	17.15 – 17.30	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai Merokok Berbincang dengan penghuni lain	Area komunal	18.15 – 19.00	Publik



Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam	Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat

*Tabel 3. 14 Aktivitas Penghuni Laki-Laki Karyawan Lajang (Karyawan)  
Sumber: Analisis Pribadi*

<b>Laki-laki (buruh)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Membersihkan tempat tidur			
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Meminum kopi atau teh	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Bermain handphone			
Merokok	Ruang komunal	05.45 – 06.15	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	06.15 – 06.30	Privat
Bersiap berkerja	Kamar tidur		
Memasak	Dapur	06.30-07.15	Semi Privat
Makan sarapan	Ruang tamu		
Membeli makanan	Pujasera atau kantin		Publik
Bermain handphone			
Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membeli makanan	Pujasera atau kantin	17.15 – 17.30	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat

Bersantai Merokok Berbincang dengan penghuni lain	Area komunal	18.15 – 19.00	Publik
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam	Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat
<i>Untuk jadwal dapat berubah mengikuti shift masuk kerja buruh*</i>			

*Tabel 3. 15 Aktivitas Penghuni Laki-Laki Lajang (Buruh)  
Sumber: Analisis Pribadi*

<b>Perempuan (karyawan)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur Membersihkan tempat tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Menyiapkan dan Makan sarapan Bermain handphone	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Membersihkan tubuh Bersiap berkerja	Kamar mandi Kamar tidur	06.45 – 07.15	Privat
Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat
Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat

Bersantai Berbincang dengan penghuni lain Menyiapkan makan malam	Area komunal  Dapur	18.15 – 19.00	Publik  Semi Privat
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat

*Tabel 3. 16 Aktivitas Penghuni Perempuan Lajang (Karyawan)  
Sumber: Analisis Pribadi*

<b>Perempuan (buruh)</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Bangun tidur Membersihkan tempat tidur	Kamar tidur	04.15 – 05.30	Privat
Sholat Subuh (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	04.40	Privat
Menyiapkan dan Makan sarapan Bermain handphone	Dapur atau Ruang tamu	05.45 – 06.45	Semi Privat
Membersihkan tubuh Bersiap berkerja	Kamar mandi Kamar tidur	06.45 – 07.15	Privat
Berangkat berkerja	Area parkir	07.30	Publik
Pulang kerja	Area parkir	17.15	Publik
Membersihkan tubuh	Kamar mandi	17.30 – 17.45	Privat

Sholat Maghrib (bagi yang menjalankan)	Kamar tidur	17.55	Privat
Bersantai Berbincang dengan penghuni lain Menyiapkan makan malam	Area komunal  Dapur	18.15 – 19.00	Publik  Semi Privat
Sholat Isya (bagi yang menjalankan)	Kamar Tidur	19.00	Privat
Makan malam dan berbincang dengan keluarga	Dapur atau Ruang tamu	19.00 – 20.00	Semi Privat
Beristirahat dan Bermain handphone	Ruang tamu atau Kamar tidur	20.00 – 23.00	Semi Privat
Tidur	Kamar Tidur	23.00	Privat
<i>Untuk jadwal dapat berubah mengikuti shift masuk kerja buruh*</i>			

*Tabel 3. 17 Aktivitas Penghuni Perempuan Lajang (Buruh)  
Sumber: Analisis Pribadi*

**b. Pengunjung Rumah Susun**

<b>Kegiatan Pengunjung</b>			
<b>Pelaku</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Sifat Kegiatan</b>
Anak- Anak di bawah 13 tahun	Datang	Pintu masuk area rumah susun	Publik
	Parkir kendaraan	Area Parkir	Publik
	Bertamu	Ruang tamu	Semi Privat
	Bermain atau Belajar	Kamar tidur atau Ruang tamu	Semi Privat
	BAB/BAK	Kamar mandi	Privat
	Beristirahat	Kamar tidur	Privat

	Pulang	Pintu keluar area rumah susun	Publik
Remaja 14-25 tahun	Datang	Pintu masuk area rumah susun	Publik
	Parkir kendaraan	Area parkir	Publik
	Bermain atau Belajar Berbincang dengan penghuni	Ruang tamu Area komunal	Semi Privat Publik
	BAB/BAK	Kamar mandi	Privat
	Olahraga	Lapangan olahraga	Publik
	Beristirahat	Kamar Tidur	Privat
	Pulang	Pintu keluar area rumah susun	Publik
	Orang Dewasa 25 – 50 tahun	Datang	Pintu masuk area rumah susun
Parkir kendaraan		Area parkir	Publik
Berbincang dengan penghuni		Ruang tamu Area komunal	Semi Privat Publik
BAB/BAK		Kamar mandi	Privat
Olahraga		Lapangan olahraga	Publik
Pulang		Pintu keluar area rumah susun	Publik
Orang Tua diatas 51 tahun	Datang	Pintu masuk area rumah susun	Publik
	Parkir kendaraan	Area parkir	Publik
	Berbincang dengan penghuni	Ruang tamu Area komunal	Semi Privat Publik
	BAB/BAK	Kamar mandi	Privat

	Istirahat	Ruang tamu atau Kamar tidur	Semi Privat Privat
	Pulang	Pintu keluar area rumah susun	Publik

Tabel 3. 18 Kegiatan Pengunjung Rumah Susun  
Sumber: Analisis Pribadi

**c. Pengelolah Rumah Susun**

<b>Pengelolah Kantor Rumah Susun</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Datang	Pintu masuk area rumah susun	07.45	Publik
Parkir	Area parkir	07.45	Publik
Membuat kopi atau teh	Area pantry	-	Semi privat
Menerima tamu	Kantor pengelolah	08.00 – 16.00	Semi Privat
Menerima dan membuat laporan harian	Kantor pengelolah	08.00 – 16.00	Semi Privat
Istirahat Merokok	Pujasera atau kantin Area merokok	12.00 – 13.00	Publik
Rapat	Ruang rapat	08.00 – 16.00	Privat
Sholat (bagi yang menjalankan)	Musolah	Sesuai waktu Sholat	Semi Privat
Pulang	Pintu keluar area rumah susun	16.15	Publik

Tabel 3. 19 Aktivitas Pengelolah Rumah Susun  
Sumber: Analisis Pribadi

<b>Pengelolah Servis Rumah Susun</b>			
<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Sifat Ruang</b>
Datang	Pintu masuk area rumah susun	07.45	Publik
Parkir	Area parkir	07.45	Publik

Menjaga area rumah susun ( <b>keamanan</b> )	Pos jaga	24 jam	Semi Privat
Membersihkan lingkungan rumah susun ( <b>kebersihan</b> )	Lingkungan rumah susun dan fasilitas hunian	07.00 – 17.00	Publik
Merawat, memperbaiki, dan mengatur pengoprasian mesing pompa, listrik, dan sebagainya di rumah susun ( <b>teknisi</b> )	Ruang teknisi Rumah pompa Panel listrik	08.00 – 16.00	Semi Privat
Mengelolah dan mengatur segala fasilitas yang ada di area rumah susun ( <b>oprasional</b> )	Fasilitas hunian rumah susun	08.00 – 20.00	Publik
Istirahat Merokok	Pujasera atau kantin Area merokok	12.00 – 13.00	Publik
Sholat (bagi yang menjalankan)	Musolah	Sesuai waktu Sholat	Semi Privat
Pulang	Pintu keluar area rumah susun	Sesuai waktu selesai pekerjaan	Publik

Tabel 3. 20 Aktivitas Pengelola Servis Rumah Susun

Sumber: Analisis Pribadi

### 3.1.3 Analisa Sosial Budaya Pengguna

Sosial dan Budaya pengguna rumah susun sewa ini merupakan kegiatan atau aktivitas yang merupakan kebiasaan pengguna rumah susun baik individu maupun kelompok yang dilakukan secara rutin baik harian, mingguan, bulanan, dan tahunan yang mempengaruhi kebutuhan ruang pada bangunan rumah susun sewa ini.

#### a. Analisa Aktivitas Signifikan Penghuni Rumah Susun yang Sudah Berkeluarga

Pelaku Utama Rumah Susun (Keluarga)			
Pelaku	Aktivitas Signifikan	Jadwal	Respon
Laki-Laki (Karyawan)	Kebiasaan merokok di waktu luang	Harian	Merencanakan ruang atau area khusus merokok dengan sirkulasi alami yang baik
	Berkumpul dan ngobrol dengan penghuni lain atau teman sampai malam	Harian	Menyediakan ruang komunal
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merencanakan sirkulasi udara alami di dalam satuan hunian yang baik
	Pergi dan pulang kerja memakai kendaraan bermotor	Harian	Menyediakan parkir motor sesuai kebutuhan parkir dari jumlah satuan hunian rumah susun
	Pertemuan atau rapat antar penghuni rumah susun	Bulanan	Menyediakan ruang serbaguna / aula



Laki-Laki (Buruh)	Jam kerja buruh dengan 3 shift waktu kerja	Harian	Meningkatkan keamanan rumah susun dengan akses masuk bangunan /area rumah susun yang dibuat tidak terlalu banyak
	Sewaktu-waktu dapat pulang tengah malan bahkan pagi subuh	Harian	Merencanakan penyediaan sarana dan prasarana seperti penerangan yang baik pada jalan akses dari masuk area rumah susun menuju ke parkiran dan pada pedestrian menuju area masuk bangunan rumah susun
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merancang sirkulasi udara alami di dalam satuan hunian yang baik
	Kebiasaan merokok di segala waktu dan kondisi	Harian	Merencanakan ruang atau area khusus merokok

			dengan sirkulasi alami yang baik
	Pertemuan atau rapat antar penghuni rumah susun	Bulanan	Menyediakan ruang serbaguna / aula
Perempuan (Karyawan)	Mengobrol dengan penghuni lain di rumah susun	Harian	Membuat jalur sirkulasi selasar yang memadai penghuni berkegiatan, karena biasanya perempuan ngobrol dengan penghuni lain saat bertemu di depan satuan rumah susun atau di selasar rumah susun
	Pergi dan pulang kerja di antar jemput	Harian	Merencanakan area untuk drop off baik untuk motor maupun mobil di luar bangunan rumah susun tetapi akses tetap mudah
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merencanakan sirkulasi udara alami di dalam

			satuan hunian yang baik
	Pergi dan pulang kerja diantar teman, ojek online, dan kendaraan umum	Harian	Merencanakan area untuk drop off baik untuk motor maupun mobil di luar bangunan rumah susun tetapi akses tetap mudah
	Jam kerja buruh dengan 3 shift waktu kerja	Harian	Meningkatkan keamanan rumah susun dengan akses masuk bangunan /area rumah susun yang dibuat tidak terlalu banyak
Perempuan (Buruh)	Sewaktu-waktu dapat pulang tengah malan bahkan pagi subuh	Harian	Merencanakan penyediaan sarana dan prasarana seperti penerangan yang baik pada jalan akses dari masuk area rumah susun menuju ke parkiran dan pada pedestrian menuju area masuk

			bangunan rumah susun
	Berbelanja setelah pulang kerja	Harian, Mingguan	Merencanakan Lorong selasar yang sesuai dengan standar kebutuhan untuk memudahkan akses penghuni saat membawa barang yang banyak
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merencanakan sirkulasi udara alami di dalam satuan hunian yang baik
	Pergi dan pulang kerja diantar teman, ojek online, dan kendaraan umum	Harian	Merencanakan area untuk drop off baik untuk motor maupun mobil di luar bangunan rumah susun tetapi akses tetap mudah
Perempuan (Ibu Rumah Tangga)	Sering memasak di dalam hunian rumah susun	Harian	Meminimalisir kebakaran di dalam satuan hunian dengan posisi dapur harus dekat dengan

			bukaan untuk menciptakan sirkulasi yang baik
	Hampir setiap hari dapat pergi berbelanja kebutuhan makanan dan rumah tangga	Harian	Menyediakan fasilitas niaga atau seperti toko sembako dan kelontong pada fasilitas rumah susun
	Mencuci pakaian di dalam satuan rumah susun pada kamar mandi	Harian	Merencanakan dimensi kamar mandi yang cukup luas untuk melakukan berbagai aktivitas khusus terutama mencuci pakaian
	Menjemur pakaian sembarangan yang menciptakan tampak kumuh pada rumah susun	Harian	Merencanakan ruang atau area bersama untuk jemur pakaian dan tidak meletakan ruang atau area tersebut pada fasad bangunan.
	Membuang sampah rumah tangga	Harian	Merencanakan shaft sampah pada setiap lantainya yang mudah diakses dari setiap

			satuan rumah susun yang langsung mengarah keluar bangunan
Laki-Laki (Pelajar)	Pulang sekolah langsung pergi main bersama teman- temannya	Harian, Mingguan	Merencanakan tatanan taman ruang hijau yang baik dan lapangan olahraga yang memadai untuk aktivitas positive anak-anak remaja
	Berkumpul, bermain, dan ngobrol bersama teman- teman sekolah maupun sesame penghuni rumah susun	Harian	Merencanakan ruang atau area komunal yang cukup berjarak dari hunian pada setiap lantai guna meminimalisir kebisingan yang diciptakan
	Belajar atau mengerjakan tugas bersama	Harian	Merancang ruang yang dapat dimanfaatkan secara bersama oleh pelajar di rumah susun ini yang memiliki sirkulasi alami dan pencahayaan

			yang baik guna menunjang kenyamanan
Perempuan (Pelajar)	Pulang sekolah langsung belajar dan mengerjakan tugas baik sendiri maupun bersama teman	Harian	Merancang ruang yang dapat dimanfaatkan secara individu maupun bersama oleh pelajar di rumah susun ini yang memiliki sirkulasi alami dan pencahayaan yang baik guna menunjang kenyamanan
	Berkumpul dan mengobrol dengan teman-teman sekolah atau dengan sesama penghuni rumah susun	Harian	Merencanakan ruang atau area komunal yang cukup berjarak dari hunian pada setiap lantai guna meminimalisir kebisingan yang diciptakan
Laki-Laki dan Perempuan (Balita)	Bermain bersama anak-anak penghuni rumah susun	Harian	Merencanakan tempat bermain bagi anak sebagai fasilitas rumah susun

	Berlarian di selasar dan naik turun tangga	Harian	Mendesain selasar dan tangga yang ramah anak
	Belajar sebelum masuk ke pendidikan dasar	Harian	Menyediakan fasilitas pendidikan anak usia dini di dalam area rumah susun

Tabel 3. 21 Analisa Perilaku Signifikan Penghuni Keluarga Rumah Susun  
Sumber: Analisis Pribadi

**b. Analisa Perilaku Signifikan Penghuni Rumah Susun yang Lajang**

<b>Pelaku Utama Rumah Susun (Lajang)</b>			
<b>Pelaku</b>	<b>Perilaku Signifikan</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Respon (Konsep)</b>
Laki-Laki (Karyawan)	Kebiasaan merokok di waktu luang	Harian	merencanakan ruang atau area khusus merokok dengan sirkulasi alami yang baik
	Mengopi dan ngobrol di bersama penghuni lainnya	Harian	Merencanakan area komunal
	Pergi dan pulang kantor naik kendaraan motor	Harian	Menyediakan parkir yang nyaman dan cukup dengan sirkulasi parkir yang baik
	Malas memasak dan lebih suka membeli makanan dari luar	Harian	Merancang dapur tidak perlu terlalu luas karena tidak terlalu dibutuhkan
	Memesan makanan online	Harian	Menyediakan ruang tunggu untuk pengantar makanan agar tidak



			sembarangan orang dapat masuk ke dalam bangunan rumah susun
	Membeli makanan di dekat rumah susun	Harian	Menyediakan kantin atau pujasera pada fasilitas rumah susun.
	Membuang sampah bekas makanan dan sampah rumah tangga	Harian	Merencanakan shaft sampah pada setiap lantainya yang mudah diakses dari setiap satuan rumah susun yang langsung mengarah keluar bangunan
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merancang sirkulasi udara alami di dalam satuan hunian yang baik
Laki-Laki (Buruh)	Jam kerja buruh dengan 3 shift waktu kerja	Harian	Meningkatkan keamanan rumah susun dengan akses masuk bangunan /area rumah susun yang dibuat tidak terlalu banyak
	Sewaktu-waktu dapat pulang tengah malan bahkan pagi subuh	Harian	Merencanakan penyediaan sarana dan prasarana seperti penerangan yang baik pada jalan akses dari masuk area rumah susun menuju ke parkir dan pada pedestrian menuju

			area masuk bangunan rumah susun
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merancang sirkulasi udara alami di dalam satuan hunian yang baik
	Kebiasaan merokok di segala waktu dan kondisi	Harian	Merencanakan ruang atau area khusus merokok dengan sirkulasi alami yang baik
	Banyak menghabiskan waktu di luar hunian atau jarang berada di dalam satuan rumah susun	Harian	Merencanakan ruang luar yang nyaman dengan sirkulasi alami yang baik untuk penghuni
	Malas memasak dan lebih sering membeli atau makan di luar	Harian	Merencanakan dapur tidak perlu terlalu luas karena tidak terlalu dibutuhkan
	Memesan makanan online	Harian	Menyediakan ruang tunggu untuk pengantar makanan agar tidak sembarangan orang dapat masuk ke dalam bangunan rumah susun
	Membeli makanan di dekat rumah susun	Harian	Menyediakan kantin atau pujasera pada fasilitas rumah susun.
Perempuan (Karyawan)	Jam kerja buruh dengan 3 shift waktu kerja	Harian	Meningkatkan keamanan rumah susun dengan akses masuk bangunan /area rumah susun yang

			dibuat tidak terlalu banyak
	Sewaktu-waktu dapat pulang tengah malan bahkan pagi subuh	Harian	Merencanakan penyediaan sarana dan prasarana seperti penerangan yang baik pada jalan akses dari masuk area rumah susun menuju ke parkir dan pada pedestrian menuju area masuk bangunan rumah susun
	Berbelanja setelah pulang kerja	Harian	Merencanakan Lorong selasar yang sesuai dengan standar kebutuhan untuk memudahkan akses penghuni saat membawa barang yang banyak
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merencanakan sirkulasi udara alami di dalam satuan hunian yang baik
	Pergi dan pulang kerja diantar teman, ojek online, dan kendaraan umum	Harian	Merencanakan area untuk drop off baik untuk motor maupun mobil di luar bangunan rumah susun tetapi akses tetap mudah
	Mencuci pakaian di dalam satuan rumah susun pada kamar mandi	Harian	Merencanakan dimensi kamar mandi yang cukup luas untuk melakukan berbagai aktivitas khusus

			terutama mencuci pakaian
Perempuan (Buruh)	Jam kerja buruh dengan 3 shift waktu kerja	Harian	Meningkatkan keamanan rumah susun dengan akses masuk bangunan /area rumah susun yang dibuat tidak terlalu banyak
	Sewaktu-waktu dapat pulang tengah malan bahkan pagi subuh	Harian	Merencanakan penyediaan sarana dan prasarana seperti penerangan yang baik pada jalan akses dari masuk area rumah susun menuju ke parkir dan pada pedestrian menuju area masuk bangunan rumah susun
	Berbelanja setelah pulang kerja	Harian	Merencanakan Lorong selasar yang sesuai dengan standar kebutuhan untuk memudahkan akses penghuni saat membawa barang yang banyak
	Tidur tidak menggunakan AC	Harian	Merencanakan sirkulasi udara alami di dalam satuan hunian yang baik
	Pergi dan pulang kerja diantar teman, ojek online, dan kendaraan umum	Harian	Merencanakan area untuk drop off baik untuk motor maupun mobil di luar

			bangunan rumah susun tetapi akses tetap mudah
--	--	--	---

Tabel 3. 22 Analisa Perilaku Signifikan Penghuni Rumah Susun Lajang  
Sumber: Analisis Pribadi

**c. Analisa Aktivitas Signifikan Pengunjung Rumah Susun**

<b>Pelaku Utama Rumah Susun (Keluarga)</b>			
<b>Pelaku</b>	<b>Aktivitas Signifikan</b>	<b>Jadwal</b>	<b>Respon (Konsep)</b>
Anak-Anak ( < 13 tahun)	Bermain dan belajar dengan teman-teman yang tinggal di dalam rumah susun	Mingguan, Bulanan	Menyediakan ruang bersama untuk dimanfaatkan sebagai ruang bermain dan belajar
	Berlarian di selasar dan naik turun tangga	Mingguan, Bulanan	Mendesain selasar dan tangga yang ramah anak
Remaja (14 – 25 tahun)	Datang ke rumah susun menggunakan kendaraan motor	Mingguan, Bulanan	Menyediakan lahan parkir yang memadai dengan sirkulasi yang baik
	Tujuan ke rumah susun untuk bertemu dan mengobrol dengan penghuni rumah susun	Harian, Mingguan, Bulanan	Merancang pintu masuk bangunan rumah susun tidak terlalu banyak dengan tujuan agar pengelola dapat mengontrol

			semua tamu yang masuk kedalam rumah susun dan menyediakan ruang tunggu di dekat pintu masuk
	Olahraga dengan penghuni rumah susun	Harian, Mingguan, Bulanan	Menyediakan fasilitas olahraga yang baik dengan kontrol dari pengelola
Orang Dewasa (25 – 50 tahun)	Mengunjungi kerabat atau teman dan saudara	Bulanan	Menyediakan lahan parkir yang memadai dengan sirkulasi yang baik
Lanjut Usia (> 50 tahun)	Datang mengunjungi anaknya ataupun cucunya	Bulanan	Orang yang sudah tua sedikit sulit untuk naik tangga sengan itu direncanakan ruang serbaguna di lantai dasar yang dapat dimanfaatkan penghuni dan para tamunya

*Tabel 3. 23 Analisa Perilaku Signifikan Pengunjung Rumah Susun  
Sumber: Analisis Pribadi*

### 3.1.4 Studi Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang pada bangunan ini berdasarkan analisis pelaku dengan aktivitas dan perilaku penghuni yang terjadi di dalam rumah susun:

No	Ruang	Sifat
<b>Kebutuhan Ruang Utama</b>		
1.	Kamar Tidur	Privat
2.	Ruang Tamu	Publik
3.	Dapur	Servis
4.	Ruang Makan	Privat
5.	Kamar Mandi	Servis
6.	Shaft Plumbing	Servis
7.	Ruang Jemur Pakaian	Servis
<b>Kebutuhan Ruang Penunjang</b>		
No	Ruang	Sifat
1.	Ruang Komunal	Publik
2.	Ruang Serbaguna/Aula	Semu Publik
3.	Area Bermain	Publik
4.	Taman (Ruang Terbuka Hijau)	Publik
5.	Lapangan Olahraga	Publik
6.	Musolah	Privat
7.	Janitor	Servis
8.	Toilet Umum	Servis
9.	Pujasera / Kantin	Publik
10.	Toko Sembako dan Kelontong	Publik
11.	Area Parkir	Publik
12.	Pos Keamanan	Semi Publik
13.	Ruang Pompa	Servis
14.	Ground Tank	Servis
15.	Roof Tank	Servis
16.	Ruang Elektrikal	Servis

17.	Shaft Sampah	Servis
<b>Kebutuhan Ruang Pengelolah</b>		
<b>No</b>	<b>Ruang</b>	<b>Sifat</b>
1.	Ruang Kepala Rumah Susun	Privat
2.	Ruang Kantor	Privat
3.	Ruang Informasi	Servis
4.	Ruang Rapat	Servis
5.	Ruang Tamu Pengelolah	Servis
6.	Pantry	Servis
7.	Toilet	Servis

Tabel 3. 24 Kebutuhan Ruang

Sumber: Analisis Pribadi

### 3.1.5 Persyaratan Ruang

Persyaratan ruang yang meliputi penghawaan, pendengaran, keamanan, dan pencahayaan dimana persyaratan ini yang akan menentukan kenyamanan pengguna pada fungsi bangunan rumah susun.

No	Ruang	Persyaratan Ruang							
		Penghawaan		Pendengaran		Keamanan		Pencahayaan	
		Alami	Buatan	Normal	Tenang	CCTV	Kebakaran	Alami	Buatan
<b>Satuan/Unit Rumah Susun</b>									
1.	Kamar Tidur	✓	✓		✓		✓	✓	✓
2.	Ruang Tamu	✓		✓			✓	✓	✓
3.	Ruang Keluarga	✓		✓			✓	✓	✓
4.	Dapur	✓		✓			✓	✓	✓
5.	Kamar Mandi	✓		✓					✓



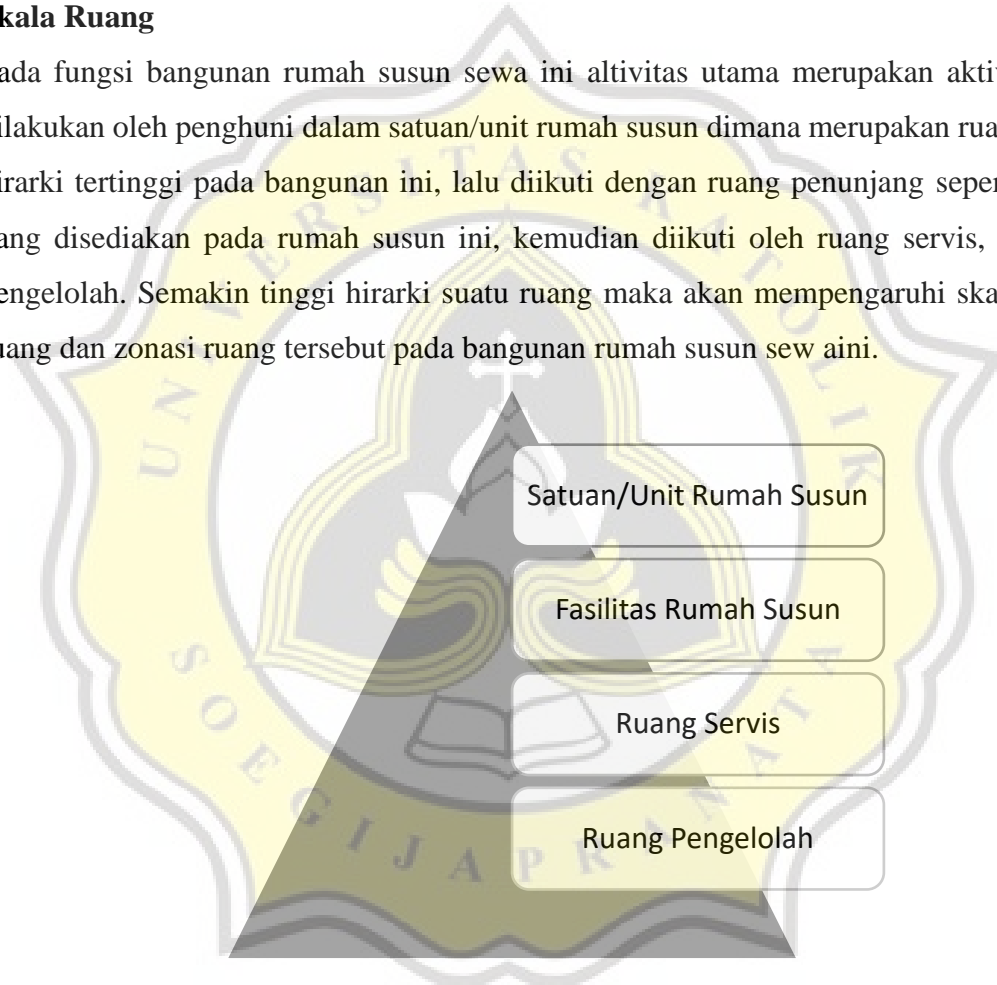
6.	Ruang Jemur Pakaian	✓		✓			✓	✓	
<b>Ruang Penunjang</b>									
7.	Selasar	✓		✓		✓	✓	✓	✓
8.	Ruang Komunal	✓		✓		✓	✓	✓	✓
9.	Ruang Serbaguna/Aula	✓		✓		✓	✓	✓	✓
10.	Area Bermain	✓		✓					✓
11.	Taman (Ruang Terbuka Hijau)	✓		✓					✓
12.	Lapangan Olahraga	✓		✓				✓	✓
13.	Musolah	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
14.	Janitor	✓		✓			✓		✓
15.	Toilet Umum	✓		✓					✓
16.	Pujasera / Kantin	✓		✓		✓	✓	✓	✓
17.	Toko Sembako dan Kelontong	✓		✓			✓		✓
18.	Area Parkir	✓		✓		✓		✓	✓
19.	Pos Keamanan	✓	✓				✓	✓	✓
20.	Ruang Pompa	✓		✓			✓		✓
21.	Ruang Elektrikal	✓		✓			✓		✓
<b>Ruang Pengelolah</b>									
21.	Ruang Kepala Rumah Susun	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
22.	Ruang Kantor	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
23.	Ruang Informasi	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

24.	Ruang Rapat	✓	✓		✓	✓	✓		✓
25.	Ruang Tamu Pengelola	✓	✓	✓			✓	✓	✓
26.	Toilet	✓		✓					✓

*Tabel 3. 25 Persyaratan Ruang  
Sumber: Analisis Pribadi*

### 3.1.6 Skala Ruang

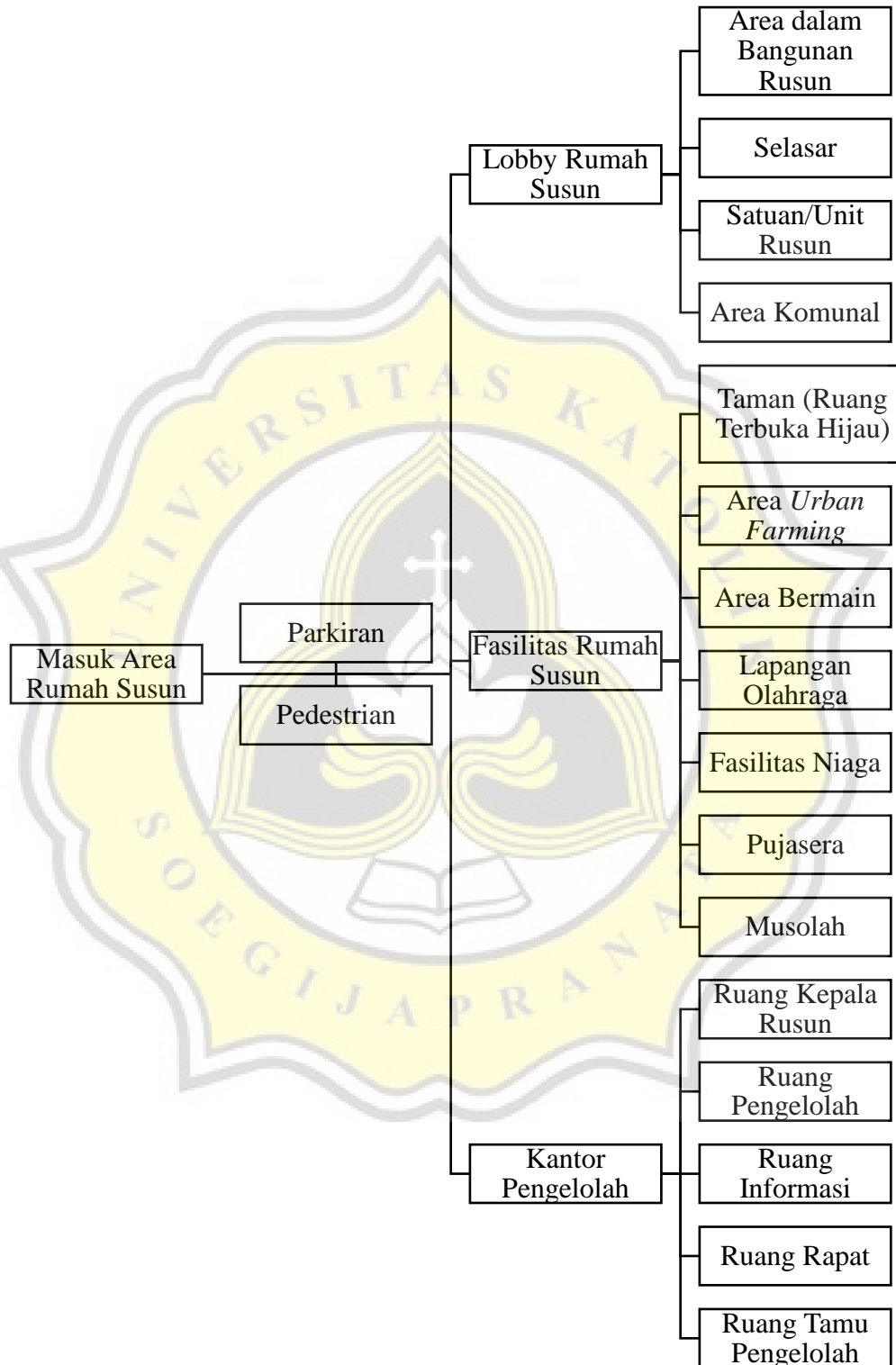
Pada fungsi bangunan rumah susun sewa ini aktivitas utama merupakan aktivitas yang dilakukan oleh penghuni dalam satuan/unit rumah susun dimana merupakan ruang dengan hirarki tertinggi pada bangunan ini, lalu diikuti dengan ruang penunjang seperti fasilitas yang disediakan pada rumah susun ini, kemudian diikuti oleh ruang servis, dan ruang pengelola. Semakin tinggi hirarki suatu ruang maka akan mempengaruhi skala besaran ruang dan zonasi ruang tersebut pada bangunan rumah susun sew aini.



*Tabel 3. 26 Skala Ruang  
Sumber: Analisis Pribadi*

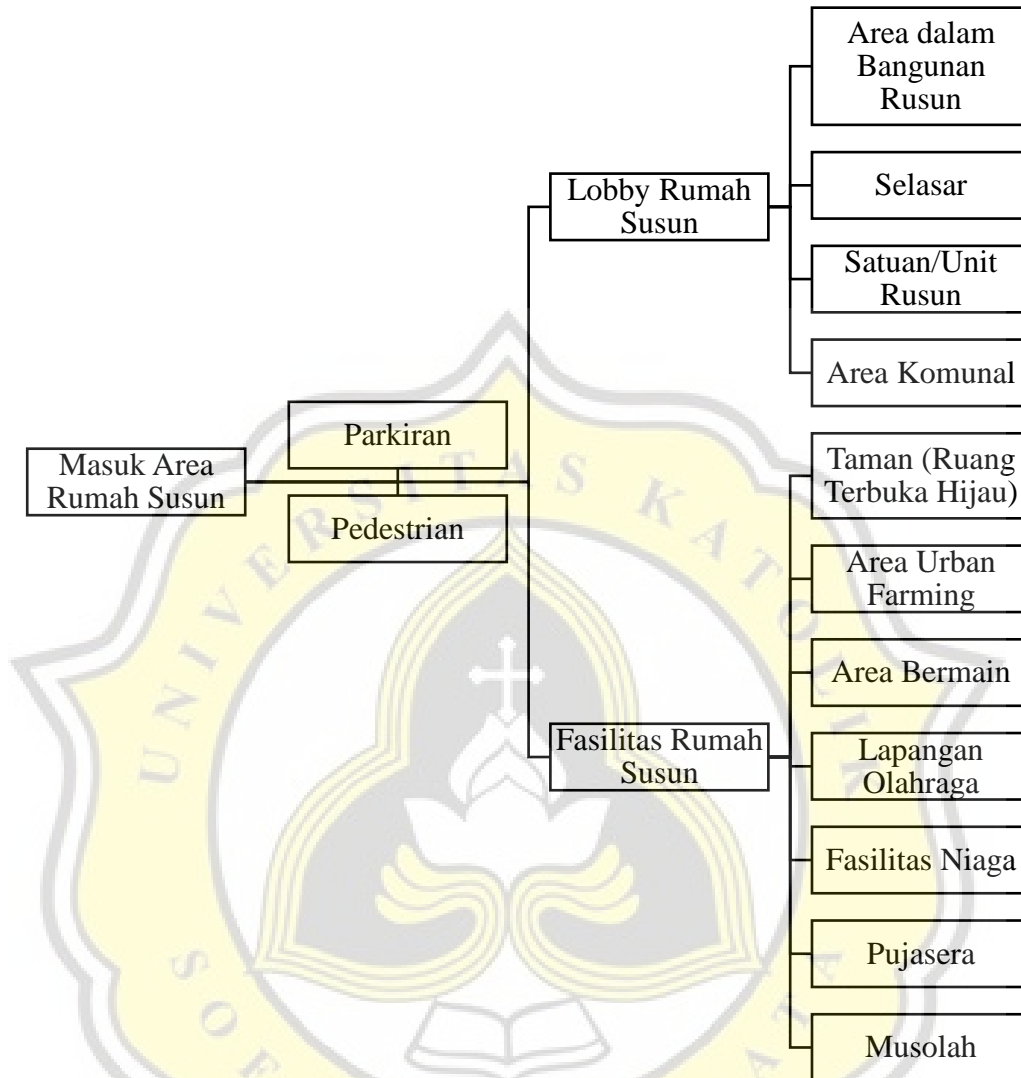
### 3.1.7 Analisa Sirkulasi Ruang pada Rumah Susun

#### a. Surkulasi Ruang Makro



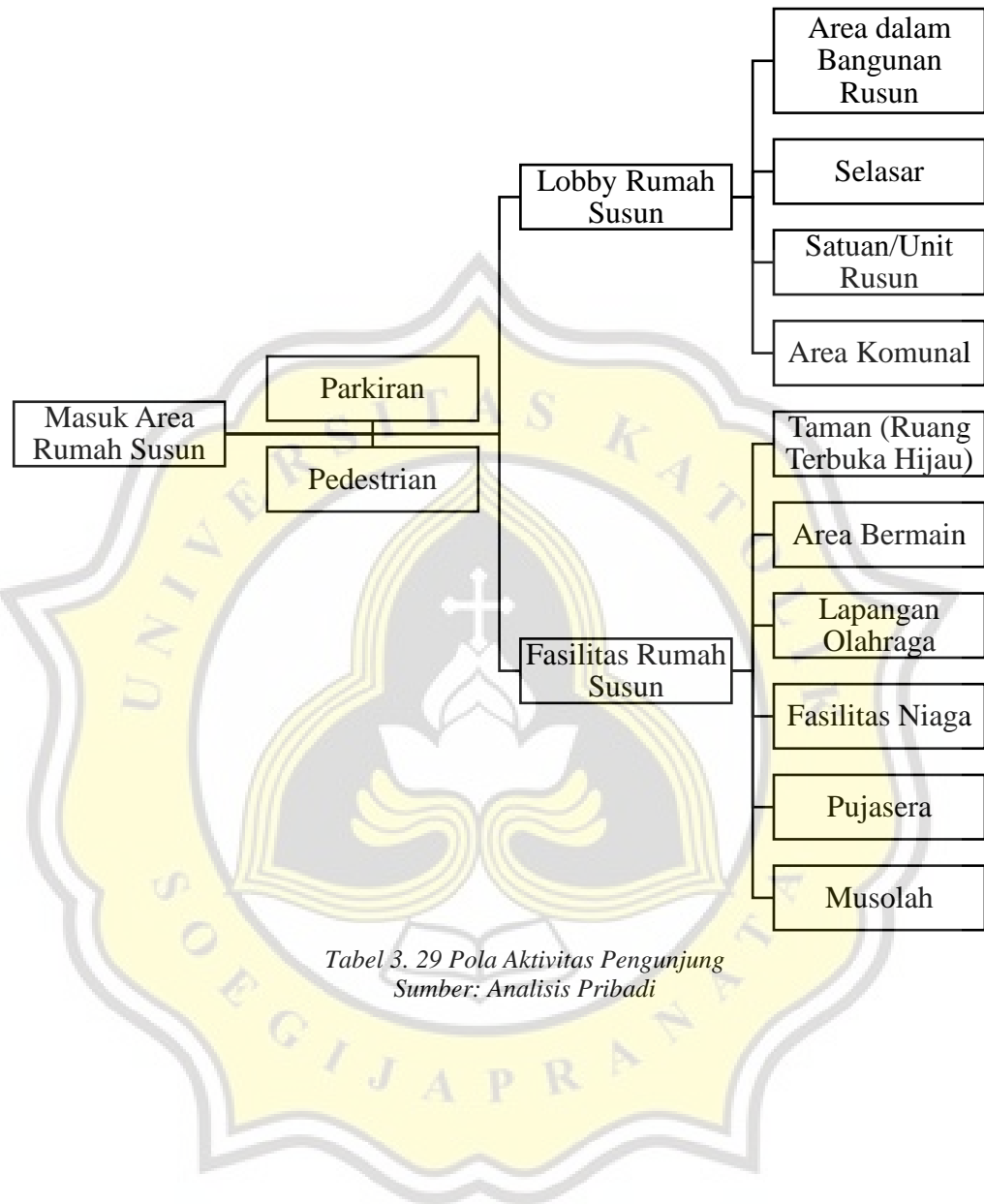
Tabel 3. 27 Sirkulasi Makro  
Sumber: Analisis Pribadi

**b. Sirkulasi Ruang Mikro (Penghuni Rumah Susun)**



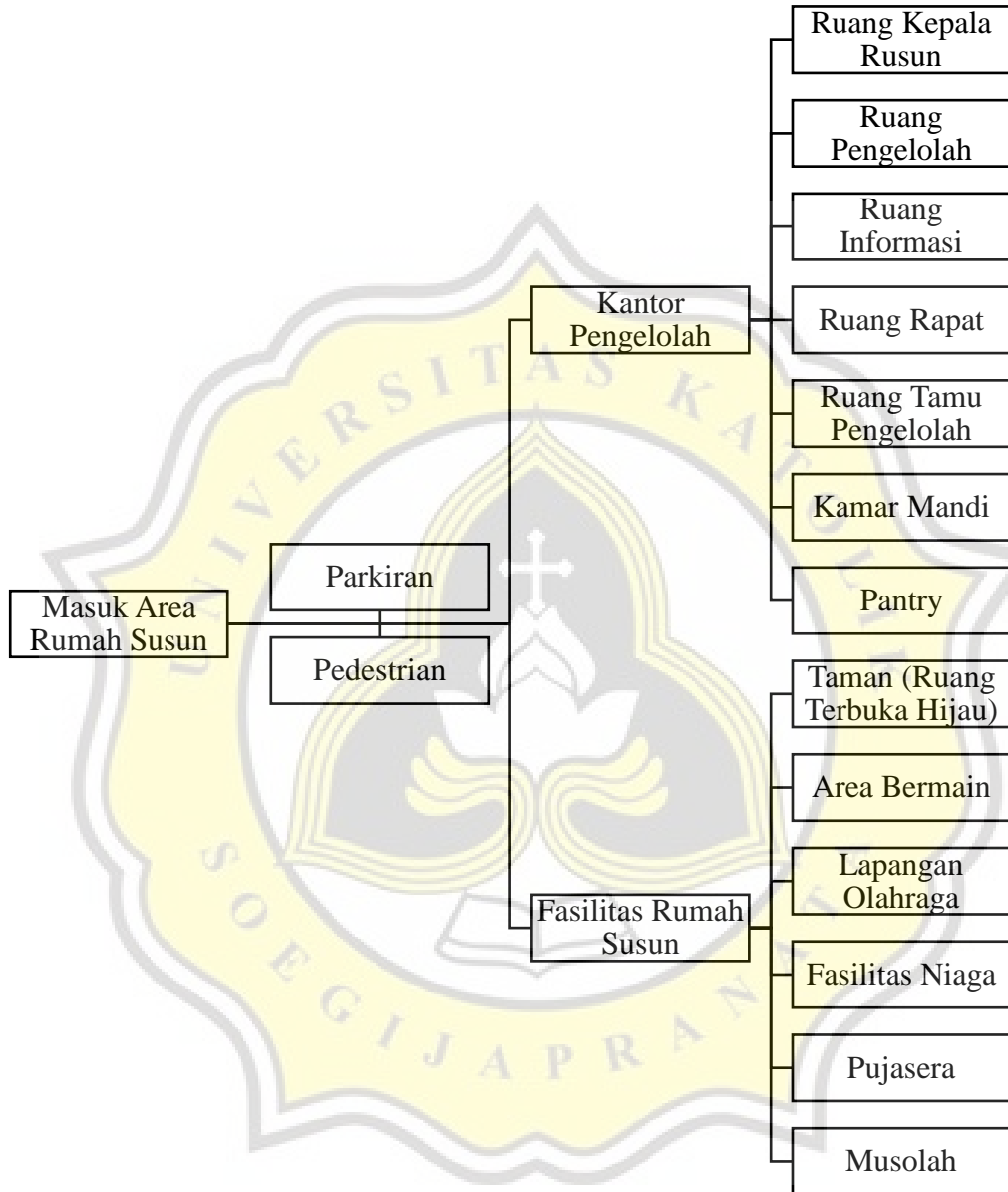
*Tabel 3. 28 Pola Aktivitas Penghuni  
Sumber: Analisis Pribadi*

c. Pola Aktivitas Mikro (Pengunjung)



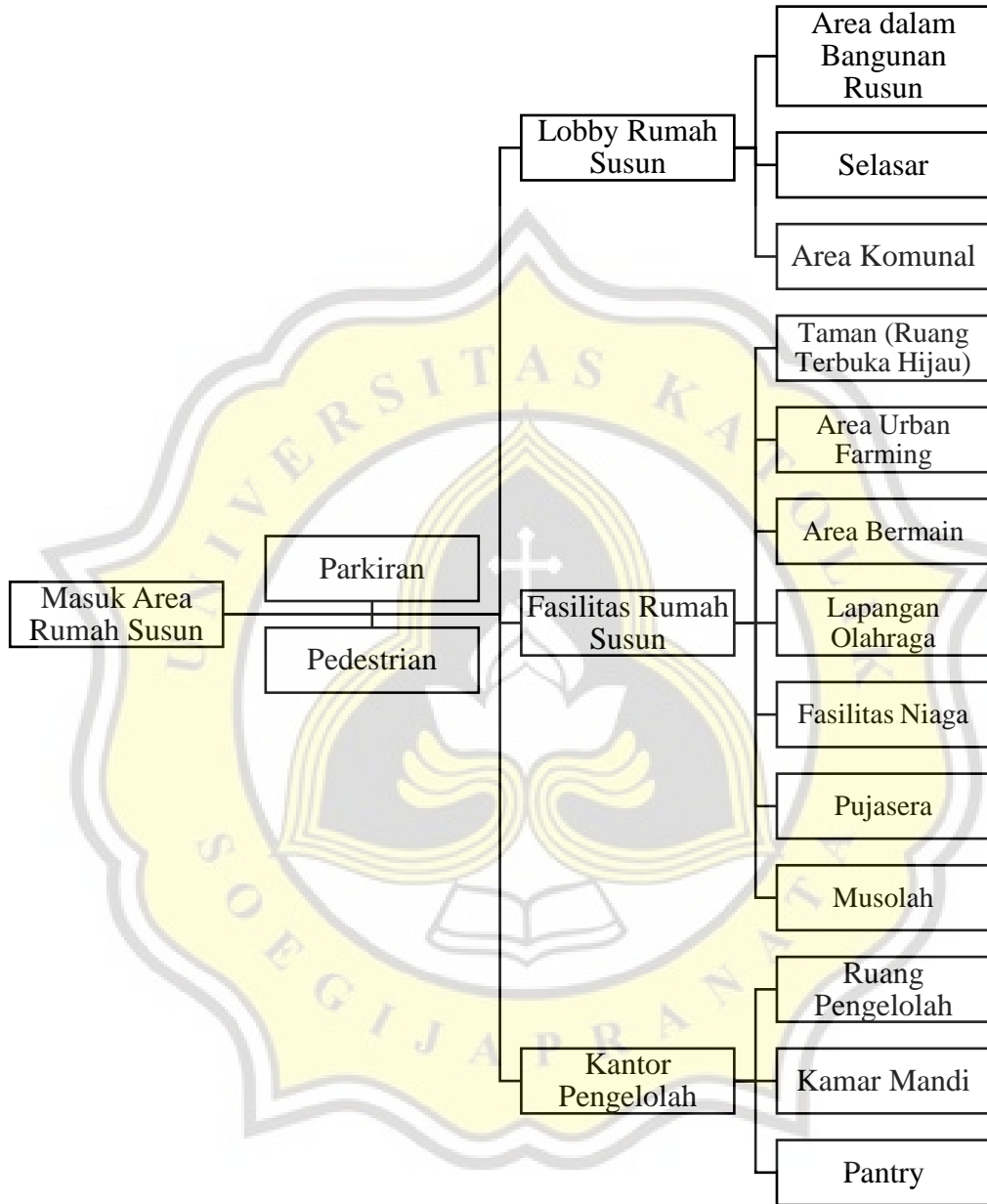
Tabel 3. 29 Pola Aktivitas Pengunjung  
Sumber: Analisis Pribadi

**d. Pola Aktivitas Mikro (Pengelola Kantor)**



*Tabel 3. 30 Pola Aktivitas Pengelola Kantor  
Sumber: Analisis Pribadi*

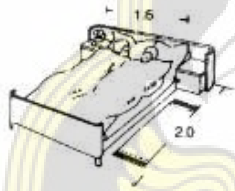
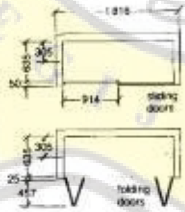

**e. Pola Aktivitas Mikro (Pengelola Servis)**



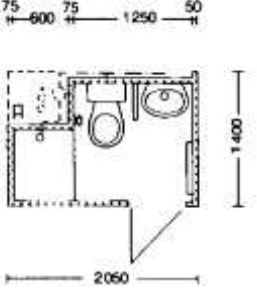
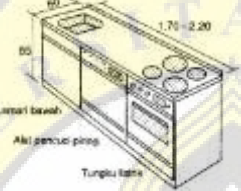
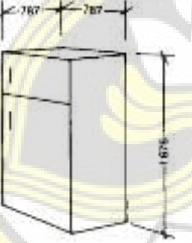
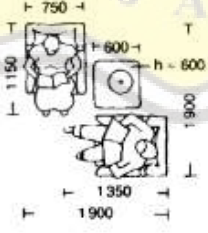
*Tabel 3. 31 Pola Aktivitas Pengelola Servis  
Sumber: Analisis Pribadi*

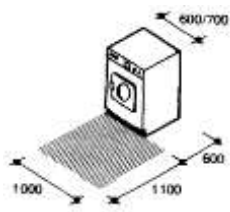

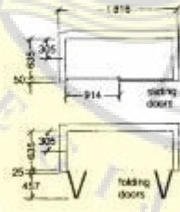

### 3.1.8 Studi Kebutuhan Ruang Khusus

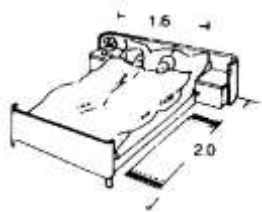
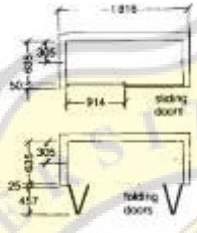
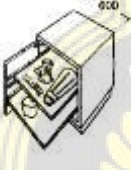
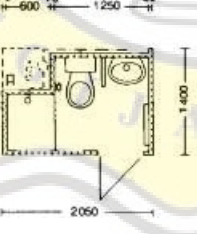
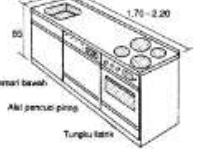
Dalam studi ruang khusus pada bangunan rumah susun ini lebih ditekankan pada satuan/unit hunian rumah susun itu sendiri. Satuan/unit hunian rumah susun ini merupakan ruang yang terpenting pada fungsi bangunan rumah susun karena ruang ini lah yang menjadi pusat orientasi atau hirarki tertinggi dalam bangunan ini, sehingga harus sangat di perhatikan untuk menciptakan kenyamanan dan keamanan penghuni rumah susun ini sendiri. Satuan/unit hunian rumah susun ini dibagi menjadi dua tipe, yaitu tipe untuk penghuni lajang dengan kapasitas 1-2 orang dan tipe untuk keluarga dengan kapasitas 3-4 orang.

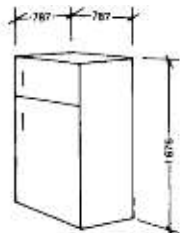
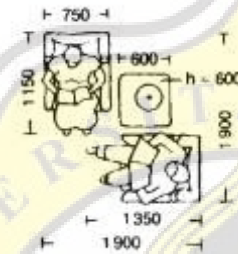
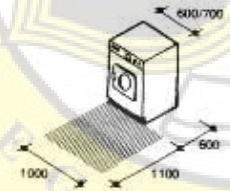
Kebutuhan Ruang	Perabot & Dimensi	Luasan	Sumber
<b>Hunian Tipe 1 (Lajang kapasitas 1-2 orang)</b>			
<b>Kamar Tidur</b>	Tempat Tidur  160 x 200 cm	3,2 m <sup>2</sup>	DA
	Lemari Pakaian  65 x 180 cm	1,17 m <sup>2</sup>	DA
	Meja Kecil (Nakas)  60 x 60 cm	0,36 m <sup>2</sup>	DA



<b>Kamar Mandi</b>	Kamar Mandi dengan Shaft Plumbing  140 x 205 cm	2,87 m <sup>2</sup>	DA
<b>Dapur</b>	Meja kompor & sink pencuci piring  60 x 200 cm	1,2 m <sup>2</sup>	DA
	Kulkas + Freezer  80 x 80 cm	0,64 m <sup>2</sup>	DA
<b>Ruang Tamu &amp; Santai</b>	Ruang tamu kapasitas 3-4 orang  kapasitas 2 orang : 190 x 190 cm Kapasitas 4 orang (190 x 190 cm) + (115 x 75) x 2	5,335 m <sup>2</sup>	DA

<b>Area Cuci</b>	<b>Mesin Cuci</b>  70 x 60 cm Dengan area tambahan sebesar 110 x 100 cm	0,42 m <sup>2</sup>  1,1 m <sup>2</sup>	DA
<b>Area Jemur</b>	<b>Rak Jemuran untuk kapasitas 2 orang</b> 100 x 75 cm	0,75 m <sup>2</sup>	AP/SB
<b>Hunian Tipe 2 (Keluarga kapasitas 3-4 orang)</b>			
<b>Kamar Tidur Utama</b>	<b>Tempat Tidur</b>  180 x 200 cm	3,6 m <sup>2</sup>	DA
	<b>Lemari Pakaian</b>  65 x 180 cm	1,17 m <sup>2</sup>	DA
	<b>Meja Kecil (Nakas)</b> 2 unit  60 x 60 cm	0,72 m <sup>2</sup>	DA

<b>Kamar Anak</b>	<b>Tidur</b>	Tempat Tidur  160 x 200 cm	3,2 m <sup>2</sup>	DA
		Lemari Pakaian  65 x 180 cm	1,17 m <sup>2</sup>	DA
		Meja Kecil (Nakas)  60 x 60 cm	0,36 m <sup>2</sup>	DA
<b>Kamar Mandi</b>		Kamar Mandi dengan Shaft Plumbing  140 x 205 cm	2,87 m <sup>2</sup>	DA
<b>Dapur</b>		Meja kompor & sink pencuci piring  60 x 200 cm	1,2 m <sup>2</sup>	DA

	<p>Kulkas + Freezer</p>  <p>80 x 80 cm</p>	0,64 m <sup>2</sup>	DA
<b>Ruang Tamu &amp; Santai</b>	<p>Ruang tamu kapasitas 3-4 orang</p>  <p>kapasitas 2 orang : 190 x 190 cm Kapasitas 4 orang : (190 x 190 cm) + (115 x 75) x 2</p>	5,335 m <sup>2</sup>	DA
<b>Area Cuci</b>	<p>Mesin Cuci</p>  <p>70 x 60 cm Dengan area tambahan sebesar 110 x 100 cm</p>	0,42 m <sup>2</sup>  1,1 m <sup>2</sup>	DA
<b>Area Jemur</b>	<p>Rak Jemuran untuk kapasitas 4 orang</p> <p>150 x 100 cm</p>	1,5 m <sup>2</sup>	AP/SB

Tabel 3. 32 Studi Kebutuhan Ruang Khusus  
Sumber: Analisis Pribadi

### 3.1.9 Studi Besaran Ruang

Dalam melakukan studi besaran ruang harus memiliki acuan yang menjadikan standar dalam menentukan luasan yang di butuhkan. Sumber acuan standar yang digunakan pada kasus ini yaitu :

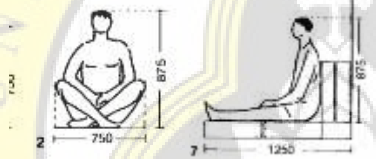

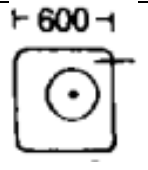
- Data Arsitek – (Neufert, 1980) (Tjahjadi, 2015)
- Time Saver Standards For Building Type 2<sup>nd</sup> Edition – (Callender, 1987)
- Pedoman Standar Toilet Umum Indonesia – (Asosiasi Toilet Indonesia, 2016)
- Standar Desain Tempat Wudhu – (Suparwoko, 2014)
- SNI Rumah Susun – (Badan Standar Nasional Indonesia, 2004)
- Analisis Pribadi
- Studi Banding – Studi Preseden

Standar sirkulasi atau flow yang digunakan menurut Neufert Architects Data dan Time Sever Standard yaitu:

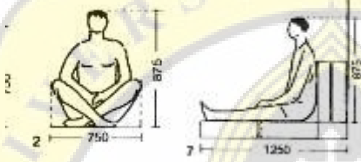
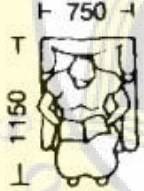
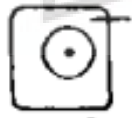
- 5% - 10% : Sirkulasi standar gerakan minimum
- 15% - 20% : Sirkulasi keleluasaan Gerakan
- 25% - 30% : Sirkulasi dengan tuntutan kenyamanan fisik
- 40% : Sirkulasi dengan tuntutan kenyamanan psikologis
- 50% : Sirkulasi dengan tuntutan kegiatan spesifik
- 60% - 100% : Sirkulasi dengan keterkaitan banyak kegiatan
- 100% - 200% : Sirkulasi untuk ruangan umum, parkir, lapangan, dll

#### a. Ruang Dalam Utama

Kebutuhan Ruang	Perabot & Dimensi	Standar Luasan	Flow	Sumber	Total Luasan
<b>Satuan/Unit Hunian Rumah Susun Tipe 1 (Lajang)</b>					
Kamar Tidur	Tempat Tidur (Queen Size): 160 x 200 cm	3,2 m <sup>2</sup>	40%	DA	4,48 m <sup>2</sup>
	Lemari Pakaian: 65 x 180 cm	1,17 m <sup>2</sup>	40%	DA	1,638 m <sup>2</sup>
	Meja Kecil (Nakas):	0,36 m <sup>2</sup>	40%	DA	0,504 m <sup>2</sup>

	60 x 60 cm					
	Total					6,6 m <sup>2</sup>
Kamar Mandi	Standar dimensi kamar mandi dengan shaft plumbing: 150 x 200 cm	3 m <sup>2</sup>	-	DA	3 m <sup>2</sup>	
	Total					3 m <sup>2</sup>
Dapur	Meja Kompor + Sink Pencuci Piring: 60 x 200 cm	1,2 m <sup>2</sup>	25%	DA	1,5 m <sup>2</sup>	
	Kulkas + Freezer: 80 x 80 cm	0,64 m <sup>2</sup>	25%	DA	1,89 m <sup>2</sup>	
	Total					3,39 m <sup>2</sup>
Ruang Tamu & Santai	 <p>Standar duduk nyaman manusia kapasitas 4 orang: 75 x 125 cm</p>	0,9375 m <sup>2</sup>	40 %	DA	5,25 m <sup>2</sup>	
	 <p>Ukuran tempat duduk (2 unit): 75 x 115 cm</p>	0,8625 m <sup>2</sup>	-	DA	1,725 m <sup>2</sup>	
	 <p>Ukuran meja kecil (1 unit):</p>	0,36 m <sup>2</sup>	-	DA	0,36	

	60 x 60 cm				
Total					7,335 m <sup>2</sup>
Area Cuci	Mesin Cuci 60 x 70 cm	0,42 m <sup>2</sup>	-	DA	0,42 m <sup>2</sup>
	Standar ruang yang disediakan untuk sirkulasi mencuci: 100 x 100 cm	1 m <sup>2</sup>	-	DA	1 m <sup>2</sup>
	Total				1,42 m <sup>2</sup>
Total Kebutuhan Luas Hunian Tipe 1					21,8 m <sup>2</sup>
Tipe Rusunawa sesuai Standar Pemerintah					24 m <sup>2</sup>
<b>Total 57 Satuan/Unit Hunian</b>					<b>1.938 m<sup>2</sup></b>
<b>Satuan/Unit Hunian Rumah Susun Tipe 2 (Keluarga)</b>					
Kamar Tidur Utama	Tempat Tidur (King Size): 180 x 200 cm	3,6 m <sup>2</sup>	40%	DA	5,04 m <sup>2</sup>
	Lemari Pakaian: 65 x 180 cm	1,17 m <sup>2</sup>	40%	DA	1,638 m <sup>2</sup>
	Meja Kecil (Nakas 2 unit): 60 x 60 cm	0,36 m <sup>2</sup>	40%	DA	1,008 m <sup>2</sup>
	Total				7,686 m <sup>2</sup>
Kamar Tidur Anak	Tempat Tidur (Queen Size): 160 x 200 cm	3,2 m <sup>2</sup>	40%	DA	4,48 m <sup>2</sup>
	Lemari Pakaian: 65 x 180 cm	1,17 m <sup>2</sup>	40%	DA	1,638 m <sup>2</sup>
	Meja Kecil (Nakas): 60 x 60 cm	0,36 m <sup>2</sup>	40%	DA	0,504 m <sup>2</sup>
	Total				6,6 m <sup>2</sup>
Kamar Mandi	Standar dimensi kamar mandi dengan shaft plumbing: 150 x 200 cm	3 m <sup>2</sup>	-	DA	3 m <sup>2</sup>
	Total				3 m <sup>2</sup>

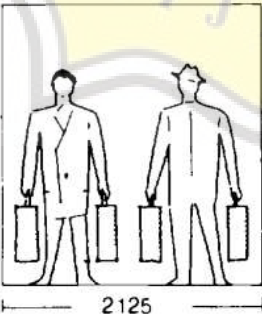
Dapur	Meja Kompor + Sink Pencuci Piring: 60 x 200 cm	1,2 m <sup>2</sup>	25%	DA	1,5 m <sup>2</sup>
	Kulkas + Freezer: 80 x 80 cm	0,64 m <sup>2</sup>	25%	DA	1,89 m <sup>2</sup>
	Total				3,39 m <sup>2</sup>
Ruang Makan	Meja makan: 60 x 120 cm	0,72 m <sup>2</sup>	30%	DA	0,936 m <sup>2</sup>
	Kursi makan (4 unit): 65 x 65 cm	0,4225 m <sup>2</sup>	30%	DA	3,136 m <sup>2</sup>
	Total				1,486 m <sup>2</sup>
Ruang Tamu & Santai	 <p>Standar duduk nyaman manusia kapasitas 6 orang: 75 x 125 cm</p>	0,9375 m <sup>2</sup>	40 %	DA	7,875 m <sup>2</sup>
	 <p>Ukuran tempat duduk (3 unit): 75 x 115 cm</p>	0,8625 m <sup>2</sup>	-	DA	2,6 m <sup>2</sup>
	 <p>Ukuran meja kecil (2 unit): 60 x 60 cm</p>	0,72 m <sup>2</sup>	-	DA	0,72 m <sup>2</sup>
	Total				11,2 m <sup>2</sup>
	Area Cuci	Mesin Cuci 60 x 70 cm	0,42 m <sup>2</sup>	-	DA

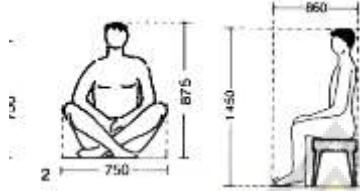
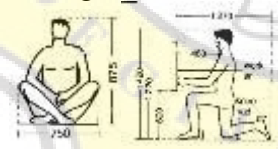
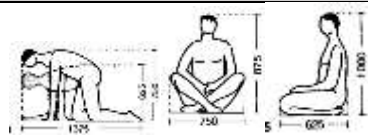


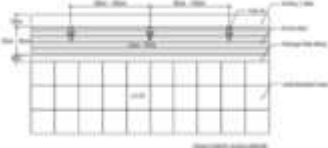

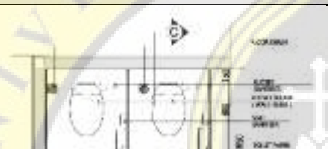
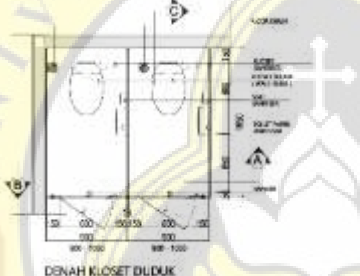
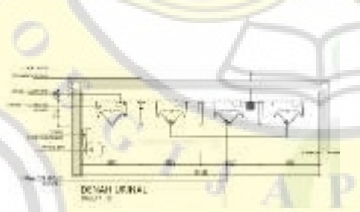

	Standar ruang yang disediakan untuk sirkulasi mencuci: 100 x 100 cm	1 m <sup>2</sup>	-	DA	1 m <sup>2</sup>
Total					1,36 m <sup>2</sup>
Total Kebutuhan Luas Hunian Tipe 2					34,8 m <sup>2</sup>
Tipe Rusunawa sesuai Standar Pemerintah					36 m <sup>2</sup>
<b>Total 87 Satuan/Unit Hunian</b>					<b>3.132 m<sup>2</sup></b>



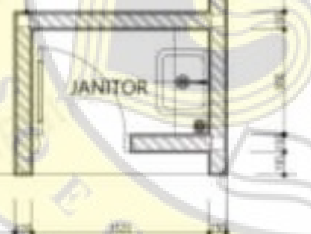
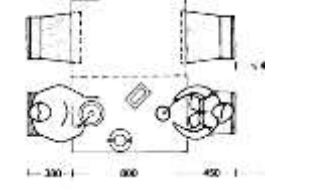
Tabel 3. 33 Studi Besaran Ruang Utama  
Sumber: Analisis Pribadi

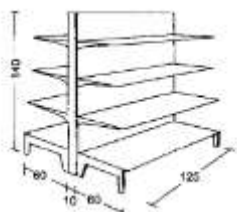
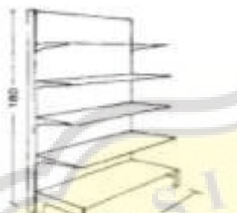

### b. Ruang Dalam Penunjang

Kebutuhan Ruang	Perabot & Dimensi	Standar Luasan	Flow	Sumber	Total Luasan
<b>Penunjang Ruang Dalam Utama</b>					
Area Jemur Pakaian Bersama (462 penghuni)	Rak jemuran kapasitas 4 orang: 100 x 150 cm	1,5 m <sup>2</sup>	30%	AP/SB	225 m <sup>2</sup>
	Total				225 m <sup>2</sup>
Area Komunal (10 unit)	Meja Panjang kapasitas 6 orang (2 unit): 200 x 60 cm	1,2 m <sup>2</sup>	100%	DA/AP	4,8 m <sup>2</sup>
	Kursi single (12 unit) 65 x 65 cm	0,4225 m <sup>2</sup>	100%	DA/AP	10,14
	Total				149,4 m <sup>2</sup>
Selasar	 <p>Standar selasar dengan kapasitas 2 orang berjalan dan membawa barang lebar 212,5 cm</p>	918 m <sup>2</sup>	0%	DA/AP	918 m <sup>2</sup>

	Dengan asumsi panjang selasar: = 144 unit : 2 = 72 x 6 meter = 432 meter					
	Total					918 m <sup>2</sup>
Ruang Serbaguna	 <p>Standar manusia duduk: 75 x 86 cm</p> <p>Kapasitas ruang serbaguna diasumsikan 25% dari total penghuni rusun: = 25% x 462 = 115 orang</p>	0,645 m <sup>2</sup>	40%	DA/AP	103.845 m <sup>2</sup>	
	Total					104 m <sup>2</sup>
Area Urban Farming dalam bangunan (10 unit)	<p>Area Urban Farming kapasitas 10 orang</p> <p>Hidroponik dan Aquaponik (8 unit) 75 x 200 cm</p>	1,5 m <sup>2</sup>	40%	AP/SB	16,8 m <sup>2</sup>	
	<p>Standar ukuran manusia berkegiatan</p>  <p>75 x 130 cm</p>	0,975 m <sup>2</sup>	80%	DA	17,55 m <sup>2</sup>	
	Total					343,5 m <sup>2</sup>
<b>Fasilitas Penunjang Ruang Dalam</b>						
Mushola (60 orang)	 <p>Standar ukuran manusia duduk dan sujud 75 x 140 cm</p>	1,05 m <sup>2</sup>	40%	DA	88,2 m <sup>2</sup>	
	Tempat Wudhu Laki-Laki	0,65 m <sup>2</sup>	100%	SDTW	7,8 m <sup>2</sup>	

	 <p>Standar ukuran tempat wudhu (kapasitas 6 orang) 65 x 100 cm</p>				
	 <p>Tempat Wudhu Laki-Laki</p>	0,65			7,8 m <sup>2</sup>
	 <p>Standar ukuran tempat wudhu (kapasitas 6 orang) 65 x 100 cm</p>				
	Total				104 m <sup>2</sup>
Toilet Umum Laki-Laki (2 unit)	 <p>Bilik Kubikal (2 unit) 90 x 165 cm</p>	1,485 m <sup>2</sup>	60%	PSTUI	4,752 m <sup>2</sup>
	 <p>Urinal Dewasa (6 unit) 50 x 86,5 cm</p>	0,4325 m <sup>2</sup>			4,152 m <sup>2</sup>
	 <p>Wastafel Dewasa (2 unit) 55 x 110 cm</p>	0,605 m <sup>2</sup>			1,936 m <sup>2</sup>

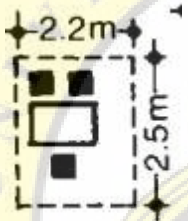
					11 m <sup>2</sup>
		Total			22 m <sup>2</sup>
Toilet Umum Perempuan (2 unit)	 <p>DENA KLOSET DUDUK 300x115</p>	1,485 m <sup>2</sup>	60%	PSTUI	9,5 m <sup>2</sup>
	<p>Bilik Kubikal (4 unit) 90 x 165 cm</p>				
	 <p>DENA WASTAFEL 55x110</p>	0,605 m <sup>2</sup>			3,9 m <sup>2</sup>
	<p>Wastafel Dewasa (4 unit) 55 x 110 cm</p>				
		Total			13,4 m <sup>2</sup>
		Total			26,8 m <sup>2</sup>
Janitor (2 unit)	 <p>JANITOR</p>	1,8 m <sup>2</sup>	-	PTSUI	3,6 m <sup>2</sup>
	<p>Standar Ukuran Janitor 100 x 180 cm</p>				
		Total			3,6 m <sup>2</sup>
Pujasera / Kantin (100 orang)	<p>Kios Jual Makanan (5 unit) 400 x 400 cm</p>	16 m <sup>2</sup>	-	AP/SB	80 m <sup>2</sup>
	<p>Kursi dan Meja (25 unit)</p>  <p>125 x 170 cm</p>	2,125 m <sup>2</sup>	80%	DA	95 m <sup>2</sup>
		Total			175 m <sup>2</sup>

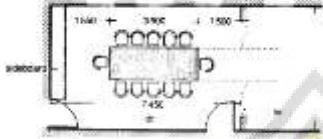
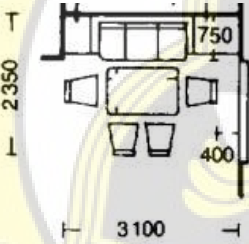
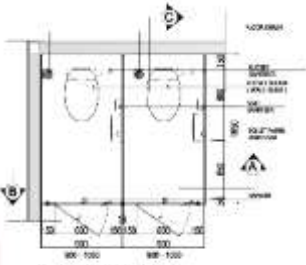
Toko Sembako dan Kelontong	 <p>Spectrum Rak Single (6 unit) 125 x 130 cm</p>	1,625 m <sup>2</sup>	80 %	DA	15,6 m <sup>2</sup>
	 <p>Spectrum Rak Single (12 unit) 70 x 125 cm</p>	0,875 m <sup>2</sup>	80%	DA	16,8 m <sup>2</sup>
	 <p>Standar ukuran Kasir 130 x 200 cm</p>	2,6 m <sup>2</sup>	40%	DA	3,64 m <sup>2</sup>
	Total				
Pos Keamanan	Meja Kerja (1 unit) 60 x 200 cm	1,2 m <sup>2</sup>	40%	AP/SB	1,68 m <sup>2</sup>
	Meja Komputer (1 unit) 75 x 200 cm	1,5 m <sup>2</sup>	40%	AP/SB	2,1 m <sup>2</sup>
	Kursi Kerja (6 unit) 50 x 50 cm	0,25 m <sup>2</sup>	40%	AP/SB	2,1 m <sup>2</sup>
	Loker (1 unit) 45 x 150 cm	0,675 m <sup>2</sup>	40%	AP/SB	1,08 m <sup>2</sup>
	Total				
Ruang Pompa (3 unit)	Kebutuhan ruang pompa 300 x 300 cm	12 m <sup>2</sup>	-	AP/SB	36 m <sup>2</sup>
	Total				
Ruang Elektrikal	Ruang Kontrol Panel (5 Unit) 200 x 300 cm	6 m <sup>2</sup>	-	AP/SB	30 m <sup>2</sup>

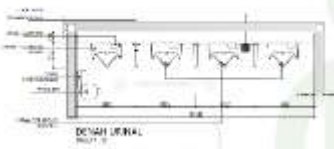

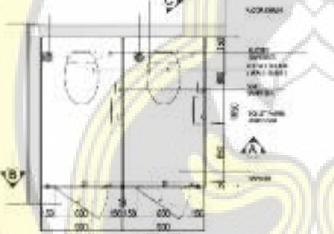
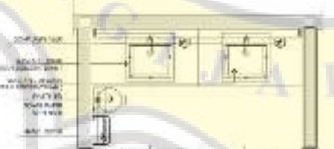
	Ruang Shaft Elektikal (1 unit/lantai) 50 x 100 cm	0,5 m <sup>2</sup>	-	AP/SB	2,5 m <sup>2</sup>
	Total				32,5 m <sup>2</sup>
Shaft Sampah (6 unit/lantai)	Ruang Shaft Sampah 75 x 150 cm	1,125 m <sup>2</sup>	-	AP/SB	33,75 m <sup>2</sup>
	Total				33,75 m <sup>2</sup>
<b>Total Besaran Ruang Dalam Penunjang</b>					<b>2.218 m<sup>2</sup></b>

Tabel 3. 34 Studi Besaran Ruang Penunjang  
Sumber: Analisis Pribadi

#### e. Ruang Pengelolah

Kebutuhan Ruang	Perabot & Dimensi	Standar Luasan	Flow	Sumber	Total Luasan
Ruang Kepala Rumah Susun		5,5 m <sup>2</sup>	-	DA	5,5 m <sup>2</sup>
	Meja Kerja (1 buah) 60 x 200 cm Kursi Kantor (3 buah) 65 x 65 cm				
	Lemari Arsip (2 buah) 45 x 150 cm	0,675 m <sup>2</sup>	40%	DA/AP	1,89 m <sup>2</sup>
	Sofa 75 x 150 cm	1,125 m <sup>2</sup>			1,575 m <sup>2</sup>
	Total				9 m <sup>2</sup>
Ruang Kantor (8 orang)	Meja Kerja (8 buah) 60 x 150 cm	0,9 m <sup>2</sup>	60 %	DA/AP	11,52 m <sup>2</sup>
	Kursi Kantor (10 buah) 65 x 65 cm	0,4225 m <sup>2</sup>			6,76 m <sup>2</sup>
	Lemari Arsip (6 buah) 45 x 150 cm	0,675 m <sup>2</sup>			6,48 m <sup>2</sup>
	Sofa Single (2 buah) 75 x 75 cm	1,125 m <sup>2</sup>			3,6 m <sup>2</sup>
	Sofa Double (1 buah) 75 x 150 cm	1,125 m <sup>2</sup>			
	Total				28,36 m <sup>2</sup>

Ruang Informasi	Meja Kerja (1 buah) 60 x 200 cm	1,2 m <sup>2</sup>	40 %	DA/AP	1,92 m <sup>2</sup>
	Kursi Kantor (4 buah) 65 x65 cm	0,4225 m <sup>2</sup>			2,7 m <sup>2</sup>
	Lemari Arsip (1 buah) 45 x 150 cm	0,675 m <sup>2</sup>			1,08
	Total				5,7 m <sup>2</sup>
Ruang Rapat (10 – 12 orang)	 <p>400 x 745 cm</p> <p>Meja rapat (1 buah) Kursi Rapat (12 buah) Papan tulis atau lcd proyektor</p>	29,8 m <sup>2</sup>	-	DA	29,8 m <sup>2</sup>
	Total			29,8 m <sup>2</sup>	
Ruang Tamu Pengelolah (7 orang)	 <p>235 x 310 cm</p> <p>Meja tamu (1 buah) Meja kecil – Nakas (2 buah) Sofa single (4 buah) Sofa triple (1 buah)</p>	7,285 m <sup>2</sup>	-	DA	7,285 m <sup>2</sup>
	Total			7,285 m <sup>2</sup>	
Toilet Laki-Laki	 <p>Bilik Kubikal (2 unit)</p>	1,485 m <sup>2</sup>	60%	PSTUI	4,752

	90 x 165 cm				
	 <p>Urinal Dewasa (4 unit) 50 x 86,5 cm</p>	0,4325 m <sup>2</sup>			2,768 m <sup>2</sup>
	 <p>Wastafel Dewasa (2 unit) 55 x 110 cm</p>	0,605 m <sup>2</sup>			1,936 m <sup>2</sup>
	Total				9,5 m <sup>2</sup>
Toilet Perempuan	 <p>Bilik Kubikal (3 unit) 90 x 165 cm</p>	1,485 m <sup>2</sup>	60%	PSTUI	7,128 m <sup>2</sup>
	 <p>Wastafel Dewasa (3 unit) 55 x 110 cm</p>	0,605 m <sup>2</sup>			2,904
	Total				10 m <sup>2</sup>
<b>Total Kebutuhan Ruang Pengolah</b>					<b>100 m<sup>2</sup></b>

Tabel 3. 35 Studi Besaran Ruang Pengolah  
Sumber: Analisis Pribadi



<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Luasan Total</b>
Ruang Satuan/Unit Hunian	5.070 m <sup>2</sup>
Ruang Penunjang	2.218 m <sup>2</sup>
Ruang Pengelolah	100 m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Ruang</b>	<b>7.388 m<sup>2</sup></b>
Sirkulasi 25%	1.847 m <sup>2</sup>
<b>Total Kebutuhan Luasan Ruang Dalam</b>	<b>9.235 m<sup>2</sup></b>

*Tabel 3. 36 Total Kebutuhan Luasan Ruang Dalam  
Sumber: Analisis Pribadi*

### **3.2. Analisis dan Pemrograman Tapak**



#### **3.2.1 Pemilihan Tapak**

##### **a. Kriteria Pemilihan Tapak**

Menentukan lokasi tapak terpilih didasari pada pertimbangan kriteria tapak yang sesuai dengan fungsi bangunan rumah susun sewa, yaitu:

- Lokasi tapak dekat atau berada di Kawasan industri atau perusahaan yang ada di kabupaten Demak Radius  $\pm 1 - 2$  km.
- Luasan tapak yang memadai untuk dibangun rumah susun sewa dengan 3 blok dimana 1 blok terdapat 48 unit.
- Lokasi tapak untuk rumah susun dekat dengan fasilitas sekolah baik sekolah dasar, sekolah lanjut tingkat pertama, dan sekolah tingkat atas radius  $\pm 1$  km.
- Daya dukung lokasi dari fasilitas-fasilitas umum, seperti kantor polisi, pasar tradisional, dan layanan kesehatan yang cukup memadai radius  $\pm 2$  km.
- Utilitas kota yang memadai, seperti : listrik, air bersih, saluran kota, internet, dan sebagainya.

**b. Alternatif Tapak**

No	Kriteria Tapak	Alternatif Tapak	
		Tapak 1	Tapak 2
	<b>Lokasi Tapak</b>	 <p>Jalan Pengapon, Perbalan, Karang Sari, Kecamatan Karangtengah, Kabupaten Demak, Jawa Tengah</p>	 <p>Jalan Nasional I, Karangtowo, Perbalan, Karang Sari, Kecamatan Karangtengah, Kabupaten Demak, Jawa Tengah</p>
1.	Tapak berada dekat atau di kawasan industri dan perusahaan kabupaten Demak	Berada di area sekitar Kawasan industri kabupaten Demak ± 1,5 km. (5)	Berada di area sekitar Kawasan industri kabupaten Demak ± 2 km. (4)
2.	Luasan tapak yang memadai	15.500 m <sup>2</sup> (4)	7.076 m <sup>2</sup> (2)
3.	Tapak berada dekat dengan fasilitas pendidikan (Radius ± 1 km)	SMA Abdi Negara, Karangtengah, Demak SMPN 1 Karangtengah, Demak SDN 1 Karang Sari, Karangtengah, Demak. (5)	SMPN 1 Karangtengah, Demak SDN 1 Karang Sari, Karangtengah, Demak. (4)
4.	Daya dukung lokasi dari fasilitas umum (Radius ± 2 km)	100 meter menuju Puskesmas Karangtengah 1500 meter menuju Pasar Tradidional Buyaran	300 meter menuju Klini Keluarga dr. Lego Waspada

		800 meter menuju polsek Karangtengah. (3)	1.000 meter menuju Pasar Tradisional Buyaran 250 meter menuju polsek Karangtengah. (4)
5.	Utilitas kota yang memadai	Tersedia. (5)	Tersedia. (5)
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>19</b>
Keterangan: 1 = tidak setuju, 2 = kurang setuju, 3 = setuju, 4 = cukup setuju, 5 sangat setuju			

*Tabel 3. 37 Penilaian Alternatif Tapak  
Sumber: Analisis Pribadi*

### c. Lokasi Terpilih

Berdasarkan dari analisis tapak pada Tabel 3.31 diperoleh lokasi tapak terpilih pada alternatif tapak 1 yang berlokasi pada Jl. Pengapon, Demak – Semarang, Perbalan, Karangsari, Kecamatan Karangtengah, Kabupaten Demak. Dengan dimensi dan luasan tapak seluas 15.500 m<sup>2</sup> yang dapat di lihat pada Gambar 3.1.



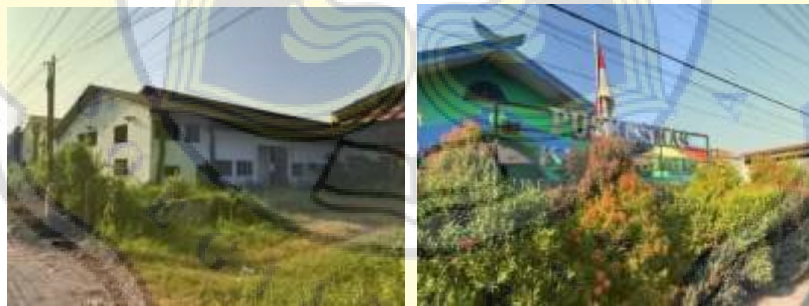
*Gambar 3. 1 Lokasi dan Dimensi Tapak  
Sumber: Google Earth dengan Analisis Pribadi*

**Batasan Tapak Terpilih:**

- Batas Utara = Jl. Pengapon, Demak – Semarang  
Drainase Kota  
SMA Abdi Negara Karangtengah
- Batas Timur = Bangunan Gedung Kosong  
Puskesmas Karangtengah
- Batas Selatan = persawahan warga
- Batas Barat = SMPN 1 Karangtengah



*Gambar 3. 2 Batasan Utara Tapak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi*



*Gambar 3. 3 Batasan Timur Tapak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi*

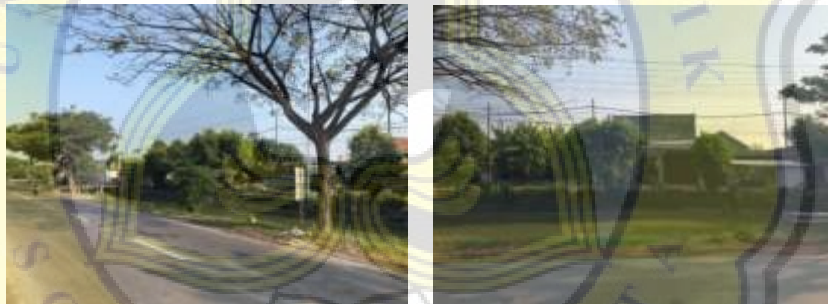


*Gambar 3. 4 Batasan Timur Tapak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi*

## View Tapak



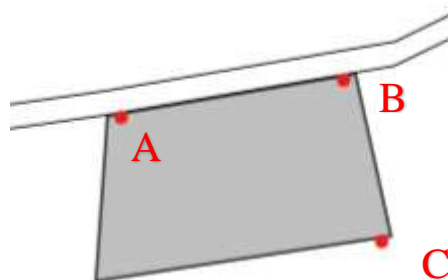
Gambar 3. 5 View ke Tapak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 6 View dari Tapak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

## Titik Pengambilan Data

Pada analisis tapak ini dilakukannya pengambilan data tapak antara lain yaitu : suhu dan kelembaban, serta kebisingan.



Gambar 3. 7 Titik Pengambilan Data Suhu, Kelembaban, Kebisingan  
Sumber: Analisis Pribadi

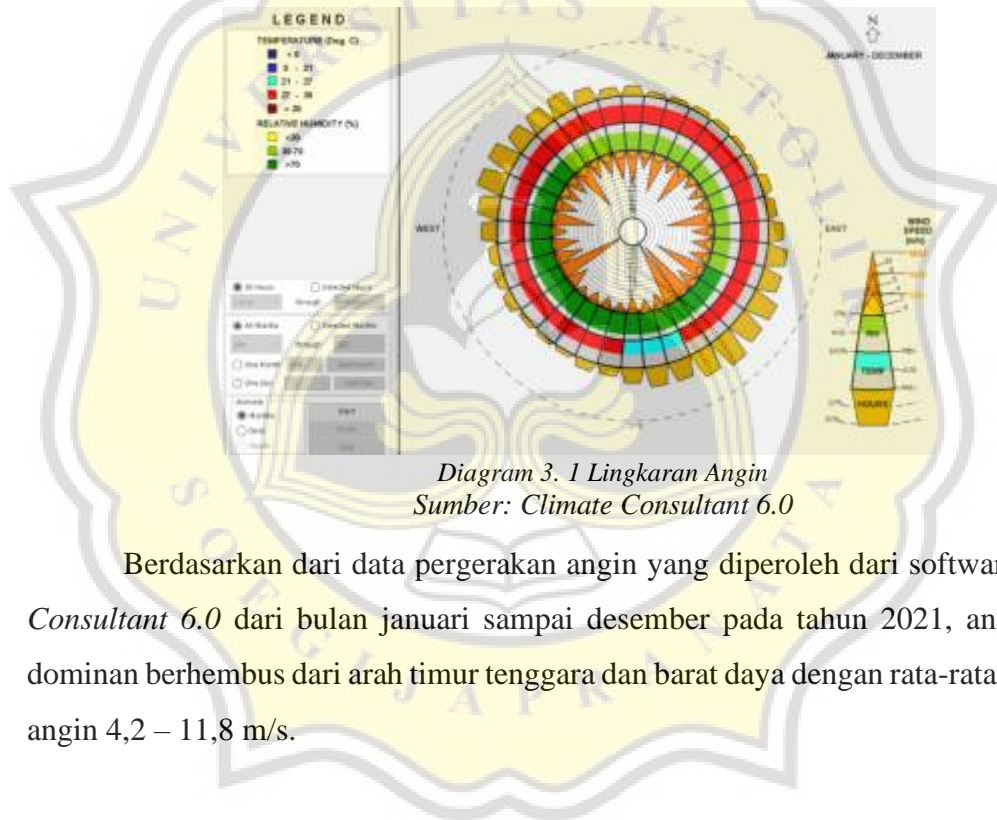
### Suhu dan Kelembaban

Pengumpulan data suhu dan kelembaban tapak berdasarkan titik pengambilan data pada Gambar 3.3 yang dilakukan dilakukan penulis pada pukul 07.30 diperoleh data pada Table 3.32.

	<b>Titik A</b>	<b>Titik B</b>	<b>Titik C</b>
Suhu	31	30,7	29,8
Kelembaban	76%	75%	75%

Tabel 3. 38 Suhu dan Kelembaban  
Sumber: Analisis Pribadi

### Angin



Berdasarkan dari data pergerakan angin yang diperoleh dari software *Climate Consultant 6.0* dari bulan januari sampai desember pada tahun 2021, angin paling dominan berhembus dari arah timur tenggara dan barat daya dengan rata-rata kecepatan angin 4,2 – 11,8 m/s.

### Kebisingan

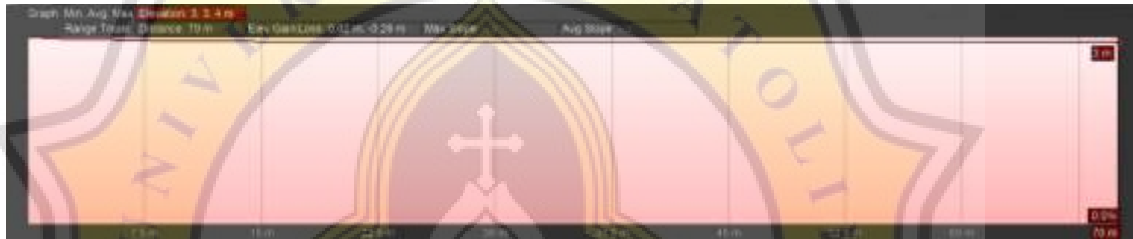
Pengumpulan data kebisingan tapak berdasarkan titik pengambilan data pada Gambar 3.3 yang dilakukan dilakukan penulis pada pukul 07.30 diperoleh data pada Table 3.32 pada waktu tersebut merupakan waktu padat kendaraan dimana orang-orang melakukan perjalanan untuk kerja.

	<b>Titik A</b>	<b>Titik B</b>	<b>Titik C</b>
Maksimal	93 dB	91 dB	72 dB
Rata-rata dalam 5 menit	79 dB	80 dB	69 dB

*Tabel 3. 39 Kebisingan  
Sumber: Aplikasi Sound Meter*

### **Topografi**

Kondisi tapak memiliki kemiringan tanah yang relative datar yang dapat di lihat pada Gambar 3.35 dimana elevasi perbedaan tertinggi di 0,25 meter. Tapak ini menghadap kea rah Utara dan pada seberang tapak terdapat sungai kecil yang berfungsi sebagai drainase kota dengan lebar 14 meter dengan kedalaman  $\pm$  3 meter.



*Gambar 3. 8 Potongan Tapak  
Sumber: Google Earth Pro*



*Gambar 3. 9 Drainase Kota  
Sumber: Dokumentasi Pribadi*

### **Vegetasi**

Tapak terpilih ini merupakan lahan kosong yang sudah sangat tidak terawat yang dapat di lihat pada kondisi dalam dan pagar tapak yang sudah penuh di tumbuhi oleh berbagai macam tanaman seperti semak-semak, ilalang, pohon tebu, dan beberapa pohon besar yang dapat dilihat pada Gambar 3.8.



*Gambar 3. 10 Vegetasi Pagar dan Dalam Tapak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi*

### **Transportasi dan Utilitas Kota**

Jalan Pengapon yang menghubungkan dan menjadi jalan utama Semarang menuju Demak. Memiliki kondisi permukaan jalan yang teraspal dengan baik tetapi karena banyaknya mobil dan truk dengan muatan yang berat beberapa titik di jalan ada yang berlubang, jalan ini memiliki lebar 20 meter dengan 2 arah jalan yang masing-masing arahnya dapat dilewati 2 ukuran truk besar secara bersamaan. Jalan ini merupakan jalan yang sering dilalui pengendara motor dan mobil untuk menuju ke tempat mereka bekerja karena merupakan jalan utama yang menyambungkan Kota Demak dengan Pusat Industri Demak yang berada di dekat kecamatan Sayung, angkutan umum dan truk dan mobil besar karena dekat dengan kawasan industri dan merupakan jalur pantai utara.

Utilitas kota yang terdapat di sekitaran tapak:

**Tiang telekomunikasi dan listrik, lampu jalan, drainase kota.**



*Gambar 3. 11 Utilitas Kota  
Sumber: Dokumentasi Pribadi*



### **Transportasi umum di kabupaten Demak**

Jalan di depan tapak sering dilewati angkutan umum kabupaten demak yang berupa mobil mini bus, mini bus ini memiliki jalur dari terminal terboyo sampai kota Demak dan kecamatan di sekitarnya.

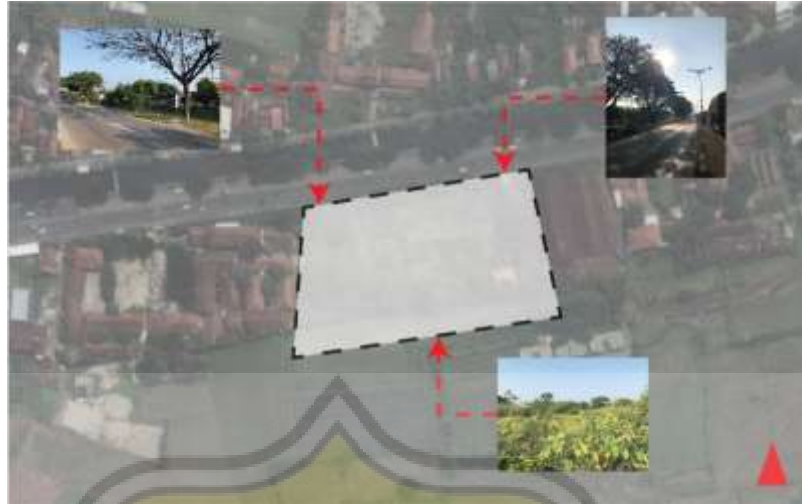


*Gambar 3. 12 Angkutan Umum Kabupaten Demak  
Sumber: Dokumentasi Pribadi*

### **3.2.2 Analisis Tapak**

#### **a. Analisis View**

Berdasarkan dari pengamatan penulis dengan fungsi bangunan rumah susun sewa ini view to site sangat dapat dimanfaatkan karena bangunan sekitar tapak tidak ada yang lebih tinggi dari 3 lantai membuat bangunan yang akan dibangun memiliki view yang bagus dan luas dari luar tapak. View to site ini di dukung dari jalan depan tapak yang merupakan jalan utama semarang menuju demak dengan lebar jalan mencapai 20 meter dengan kepadatan lalulintas yang tinggi dengan memanfaatkan panjang tapak yang sejajar dengan jalan mencapai 144 meter.



*Gambar 3. 13 Analisis View  
Sumber: Analisis Pribadi*

#### **b. Analisis Kebisingan**

Tapak ini berada di pinggir Jl. Pengapon yang merupakan jalan besar Demak – Semarang yang membuat faktor utama sumber kebisingan terhadap tapak itu sendiri yang dihasilkan dari kendaraan-kendaraan bermotor antaralain, motor, mobil pribadi, bus, dan truk besar. Berdasarkan data yang telah di peroleh dari Tabel 3.34. disimpulkan menjadi 3 zona kebisingan pada tapak ini, yaitu:

- Zona Merah

Zona ini merupakan zona dengan tingkat kebisingan tertinggi yang dihasilkan dari lalulintas pada Jl. Pengapon, Demak – Semarang dan SMPN 1 Karangtengah. Zona ini dapat dimanfaatkan untuk ruang terbuka hijau dan area parkir.

- Zona Orange

Zona ini merupakan zona dengan tingkat kebisingan sedang yang dihasilkan dari Jl. Pengapon , Demak – Semarang. Zona ini dapat dimanfaatkan untuk ruang pengelola, fasilitas rumah susun, lapangan olahraga dan hunian untuk lajang.

- Zona Kuning

Zona ini merupakan zona dengan tingkat kebisingan rendah yang dihasilkan dari Jl. Pengapon, Demak - Semarang. Zona ini dapat dimanfaatkan untuk ruang-ruang servis, dan gunian untuk keluarga.



*Gambar 3. 14 Analisis Kebisingan  
Sumber: Analisis Pribadi*

### **c. Analisis Aksesibilitas**

Tapak berlokasi di Jl. Pengapon, Demak – Smearang yang berada di kecamatan Karangtengah yang merupakan kawasan cukup padat lalu lintas pada waktu-waktu tertentu terutama pada saat jam berangkat dan pulang kerja, karena lokasi ini dekat dengan kawasan Pusat Industri Demak yang sering dilalui baik kendaraan umum dan kendaraan pribadi. Akses jalan utama depan tapak tergolong cukup besar dengan lebar 10 meter yang memudahkan akses keluar masuk tapak. Analisis erancangan akses masuk dan keluar tapak baik untuk kendaraan dan pejalan kaki, sebagai berikut:

Area masuk tapak direncanakan pada bagian barat tapak dan pintu keluar tapak direncanakan pada bagian timur tapak, dengan alasan membuat sirkulasi kendaraan yang terus memutar untuk memudahkan pengguna rumah susun tidak terlewatkan pintu masuknya tersebut, dan disediakan akses untuk pejalan kaki pada bagian utara tapak dengan tujuan memisahkan akses antara kendaraan dengan pejalan kaki dan mempermudah juga aksesibilitas untuk pejalan kaki masuk dan keluar tapak.



Gambar 3. 15 Analisis Aksesibilitas  
Sumber: Analisis Pribadi

### 3.2.3 Program Tapak

#### a. Kebutuhan Ruang Luar

- Kebutuhan Parkir Penghuni Rumah Susun

Jumlah total maksimal penghuni rumah susun 462 orang.

Satuan hunian tipe 1 (24 m<sup>2</sup>) : 1 unit parkir motor

= 58 satuan hunian x 1 unit

= 58 unit

Satuan hunian tipe 2 (36 m<sup>2</sup>) : 2 unit parkir motor

= 86 satuan hunian x 2 unit

= 172 unit

**Jumlah total parkir motor penghuni 230 unit.**

- Kebutuhan Parkir Pengunjung Rumah Susun

Jumlah total maksimal pengunjung rumah susun datang secara bersamaan 72 orang.

Motor (75% total pengunjung) sebanyak 54 orang

@motor 2 orang

= 54 pengunjung : 2

= 27 unit

Mobil (25% total pengunjung) sebanyak 18 orang

@mobil 4 orang

= 18 pengunjung : 4

= 5 unit

**Jumlah total parkir motor pengunjung 27 unit.**

**Jumlah total parkir mobil pengunjung 5 unit**

- Kebutuhan Parkir Pengelola Rumah Susun

Jumlah total pengelola rumah susun 36 orang.

Motor (75% total pengelola) sebanyak 27 orang

@motor 1 orang

= 27 pengelola: 1

= 27 unit

Mobil (25% total pengelola) sebanyak 9 orang

@mobil 1 orang

= 9 pengelola : 1

= 9 unit

**Jumlah total parkir motor pengelola 27 unit**

**Jumlah total parkir mobil pengelola 9 unit**

- Kebutuhan Parkir Servis Rumah Susun

Diasumsikan **1 unit truk pengangkut** sampah mengambil sampah setiap hari.

- Kebutuhan Lapangan Olahraga

Diasumsikan ada **1 lapangan futsal** dan **2 lapangan badminton**.

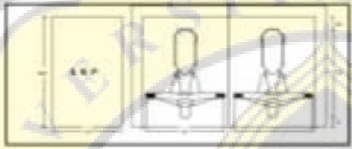
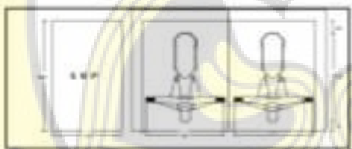
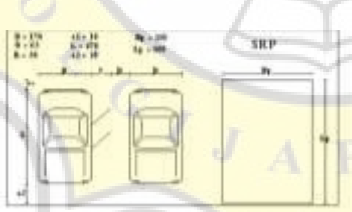
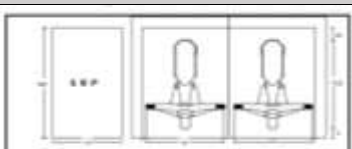
- Taman dan Ruang Terbuka Hijau

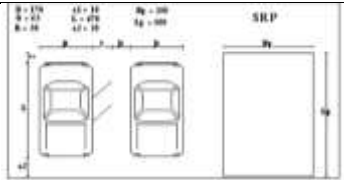

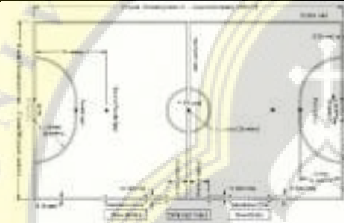
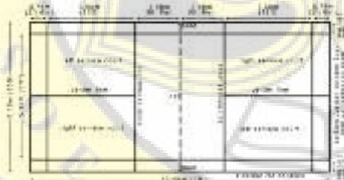
## **b. Dimensi Ruang Luar**

Dalam melakukan studi besaran ruang luar harus memiliki acuan yang menjadikan standar dalam menentukan luasan yang di butuhkan. Sumber acuan standar yang digunakan pada kasus ini yaitu :

- Data Arsitek – (Neufert, 1980)
- Satuan Ruang Parkir, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir - (Dephup, 1996)

- FIFA, Futsal Law of the Game - (FIFA, 2009)
- BWF, Laws of Badminton – (BWF, 2016)
- SNI 03-7013-2004, Tentang Rumah Susun – (Badan Standar Nasional Indonesia, 2004)
- Analisis Pribadi (AP)
- Studi Banding – Studi Preseden (SB)

Kebutuhan Ruang	Standar Dimensi	Standar Luasan	Unit	Sumber	Total Luasan
<b>Parkir Penghuni Rumah Susun</b>					
Parkir Motor	 70 x 200 cm	1,5 m <sup>2</sup>	230	SRP	345 m <sup>2</sup>
Total					345 m <sup>2</sup>
<b>Parkir Pengunjung Rumah Susun</b>					
Parkir Motor	 70 x 200 cm	1,5 m <sup>2</sup>	27	SRP	40,5 m <sup>2</sup>
Parkir Mobil	 250 x 500 cm	12,5 m <sup>2</sup>	5	SRP	62,5 m <sup>2</sup>
Total					103 m <sup>2</sup>
<b>Parkir Pengelola Rumah Susun</b>					
Parkir Motor	 70 x 200 cm	1,5 m <sup>2</sup>	27	SRP	40,5 m <sup>2</sup>
Parkir Mobil		12,5 m <sup>2</sup>	9	SRP	112,5 m <sup>2</sup>

					
	250 x 500 cm				
<b>Total</b>					153 m <sup>2</sup>
<b>Parkir Servis Rumah Susun</b>					
Parkir Truk Sampah		42,5 m <sup>2</sup>	1	SRP	42,5 m <sup>2</sup>
	340 x 1250 cm				
<b>Total</b>					42,5 m <sup>2</sup>
<b>Lapangan Olahraga</b>					
Lapangan Futsal		1.050 m <sup>2</sup>	1	FLG	1.050 m <sup>2</sup>
	2.500 x 4.200 cm				
Lapangan Badminton		81,74 m <sup>2</sup>	2	LOB	163,5 m <sup>2</sup>
	610 x 1.340 cm				
Taman Bermain	Standar luasan = m <sup>2</sup> /jiwa Total pengguna surun 570 orang	570 m <sup>2</sup>	1	SNIRS	570 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>					1.783,5 m <sup>2</sup>

Tabel 3. 40 Studi Besaran Ruang Luar  
Sumber: Analisis Pribadi

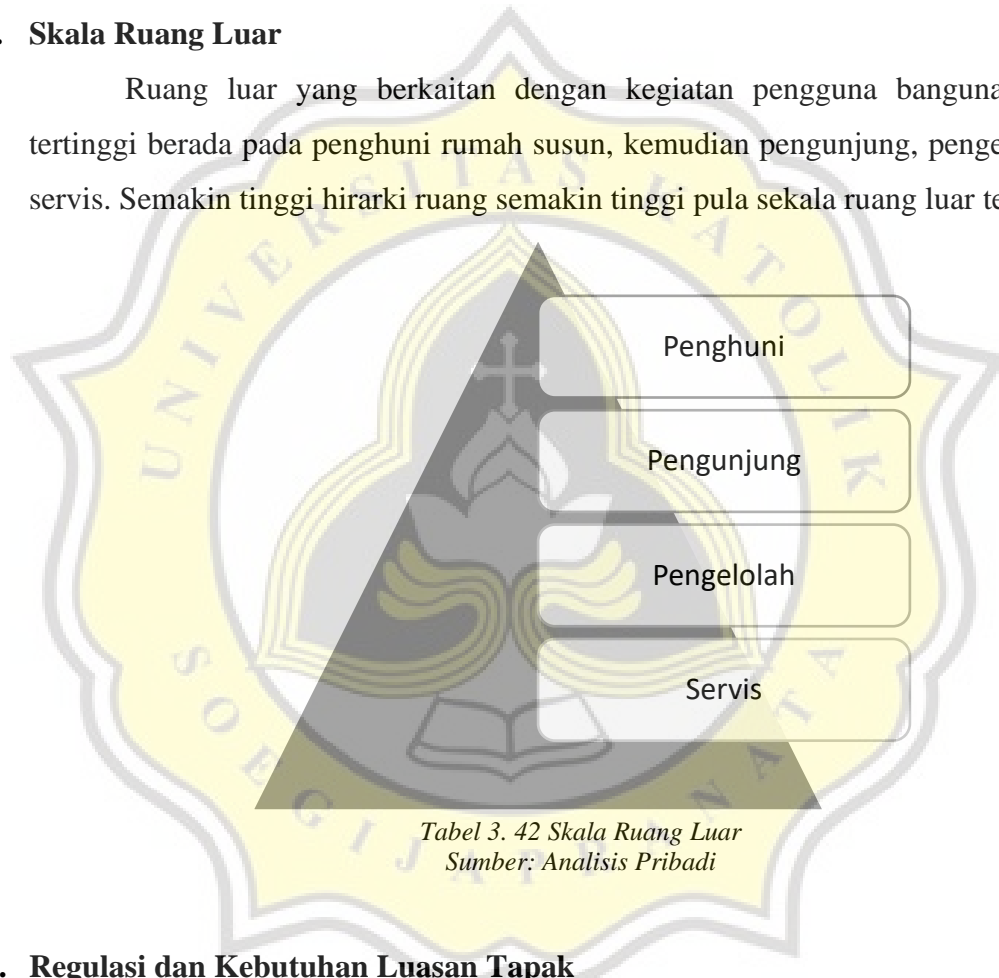
Kebutuhan Ruang	Flow	Luasan Total
Parkir Penghuni	150%	345 m <sup>2</sup>
Parkir Pengunjung		103 m <sup>2</sup>
Parkir Pengelola		153 m <sup>2</sup>

Parkir Servis		42,5 m <sup>2</sup>
<b>Total Area Parkir</b>	<b>150%</b>	<b>607 m<sup>2</sup></b>
Lapangan Olahraga	40%	1.783,5 m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Ruang</b>	<b>40%</b>	<b>2.497 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Kebutuhan Luasan Ruang</b>		<b>3.104 m<sup>2</sup></b>

Tabel 3. 41 Total Kebutuhan Luas Ruang Luar  
Sumber: Analisis Pribadi

### c. Skala Ruang Luar

Ruang luar yang berkaitan dengan kegiatan pengguna bangunan, hirarki tertinggi berada pada penghuni rumah susun, kemudian pengunjung, pengelola, dan servis. Semakin tinggi hirarki ruang semakin tinggi pula skala ruang luar tersebut.



Tabel 3. 42 Skala Ruang Luar  
Sumber: Analisis Pribadi

### d. Regulasi dan Kebutuhan Luasan Tapak

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Demak nomor 6 tahun 2011 (B. Demak, 2011) tentang RTRW Kabupaten Demak tahun 2011-2031, kecamatan Karangtengah, desa Pulosari, tepatnya berada di Jl. Pengapon, Demak – Semarang termasuk kedalam jenis jalan arteri primer yang termasuk kedalam Bagian Wilayah Kota atau BWK I yang mengatur fungsi bangunan permukiman. Regulasi bangunan rumah susun yang



diatur dalam Perda Kabupaten Demak dan SNI Rumah Susun Sederhana yang dibangun di lahan baru, yaitu:

- KDB : 50%
- KLB : 1,25 maksimal 5 lantai
- GSB : 20 meter
- KDH : 20%
- Luas tapak eksisting : 15.500 m<sup>2</sup>
- Luas ruang dalam : 9.235 m<sup>2</sup>
- Luas ruang luar : 3.104 m<sup>2</sup>

- **Kebutuhan Luasan Tapak**

$$\begin{aligned} &= (\text{Luas Total Bangunan : KLB}) + \text{Luas area luar} \\ &= (9.235 \text{ m}^2 : 1,25) + 3.104 \text{ m}^2 \\ &= 7.388 \text{ m}^2 + 3.104 \text{ m}^2 \\ &= 10.492 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- **Kebutuhan Luasan Lantai Dasar**

$$\begin{aligned} &= \text{Luas Kebutuhan Tapak} \times \text{KDB} \\ &= 10.492 \times 50\% \\ &= 5.246 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- **Perhitungan Luar Ruang Terbuka Hijau**

$$\begin{aligned} &= \text{KDH} \times \text{Luas Lantai Dasar} \\ &= 20\% \times 5.246 \text{ m}^2 \\ &= 1.050 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

### 3.3. Analisis Struktur dan Sistem Bangunan

#### 3.3.1 Studi Struktur Bangunan

pada proyek ini yaitu pembangunan rumah susun sewa karyawan dan buruh dengan perencanaan lantai tingkat 5, berikut beberapa pertimbangan dalam memilih system struktur bangunan pada proyek ini:

- *Strength* atau kekuatan, dimana struktur harus kuat menahan beban hidup dan mati pada bangunan ini.
- *Durability* atau keawetan, pada kasus bangunan ini memiliki fungsi rumah susun keawetan merupakan satu hal yang penting karena untuk tempat tinggal ini dihuni untuk jangka panjang.
- *Safety* atau keamanan, struktur bangunan ini harus mampu bertahan dan melindungi penghuni dari bencana alam seperti banjir, gempa bumi, dan sebagainya.
- *Stability* atau kestabilan, bangunan ini harus dapat berdiri stabil dalam arti mengurangi adanya pergeseran struktur bangunan dengan struktur yang saling mendukung satu sama lain.
- *Ability* atau kemampuan, dimana struktur bangunan ini harus mampu untuk menyediakan atau melayani kegiatan yang terjadi di dalam bangunan rumah susun ini.

#### 3.3.2 Struktur Bawah (*Sub Structure*)

Struktur yang berada di bawah permukaan tanah yang berfungsi sebagai pondasi yang menahan beban bangunan dan menyalurkannya secara vertikal dan horizontal pada tanah. Dalam menentukan pemilihan pondasi harus memperhatikan:

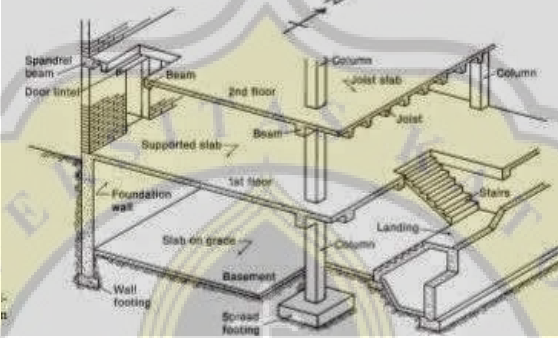
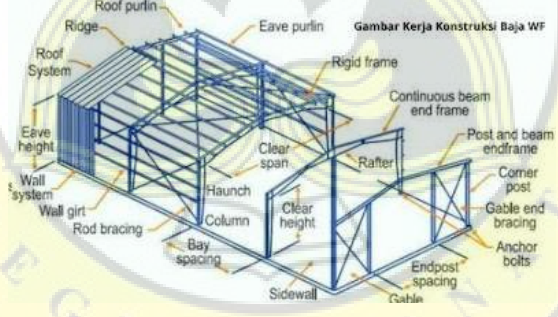
- Beban bangunan yang akan di topang struktur
- Jenis dan kondisi tanah pada tapak
- Kondisi lingkungan alam sekitar dan geografis lokasi

Nama	Gambar	Keterangan
Pondasi Foot Plat Atau Cakar Ayam	 <p style="text-align: center;">Sumber:  <a href="https://civillennial.blogspot.com/2019/12/metode-pelaksanaan-pondasi-footplat.html">https://civillennial.blogspot.com/2019/12/metode-pelaksanaan-pondasi-footplat.html</a></p>	<p>Pondasi yang cocok diaplikasikan pada tanah lembek atau tanah berawa.</p> <p>Pondasi ini dibuat dari bertulang yang di cor beton yang letak kedalamannya tepat di tanah keras dan berada di bawah kolom.</p>
Pondasi Sarang Laba – Laba	 <p style="text-align: center;">Sumber: Muh. Taqwir Alqadri, 2017</p>	<p>Pondasi yang cocok diaplikasikan pada tanah bergerak atau yang sering terjadi gempa bumi.</p> <p>Pondasi ini bertujuan memperkuat atau membuat rigid pondasi itu sendiri dengan tanah pendukungnya.</p>
Pondasi Tiang Pancang	 <p style="text-align: center;">Sumber: <a href="https://www.icreate.id/blog/pondasi-tiang-pancang/">https://www.icreate.id/blog/pondasi-tiang-pancang/</a></p>	<p>Pondasi yang cocok diaplikasikan di tanah yang lembek atau berawa, dengan posisi tanah keras yang dalam.</p> <p>Pondasi ini merupakan beton precast berbentuk tabung atau kubus dan</p>



### 3.3.3 Struktur Tengah (*Middle Structure*)

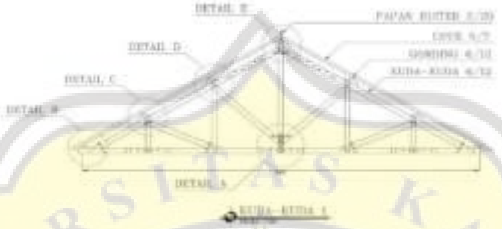
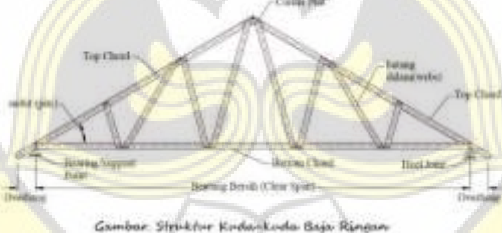
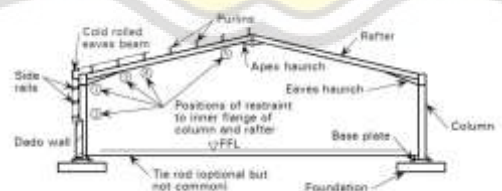
Struktur tengah ini terdiri dari kolom utama, balok, dan plat lantai dimana memiliki fungsi sebagai penyalur beban secara merata dari struktur atas sampai struktur bawah agar struktur bawah dapat menopang bangunan di atasnya dengan baik. Pemilihan struktur tengah harus kuat dan memiliki kekakuan struktur yang baik untuk fungsi bangunan, selain itu pemilihan struktur ini juga harus efisien dan ekonomis.

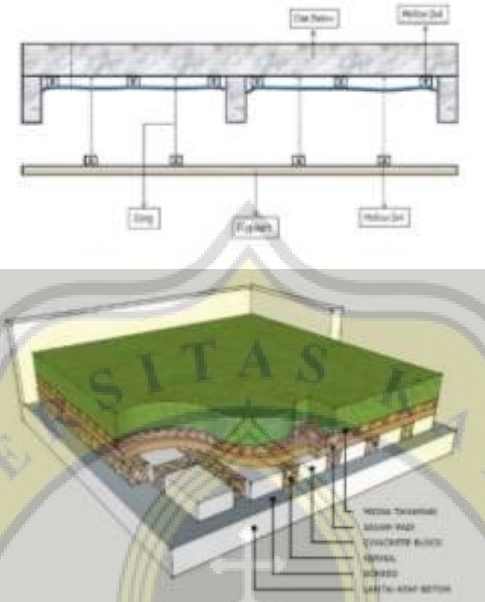
Nama	Gambar	Keterangan
Struktur Beton Bertulang	 <p style="text-align: center;">Sumber: <a href="http://gotall77.blogspot.com/2015/03/struktur-kolom-beton-bertulang-a.html">http://gotall77.blogspot.com/2015/03/struktur-kolom-beton-bertulang-a.html</a></p>	Struktur ini memiliki tingkat kekakuan atau rigid yang sangat tinggi, tetapi memiliki waktupengerjaan yang relative lama.
Struktur Baja IWF	 <p style="text-align: center;">Sumber: <a href="https://www.bacahape.com/2021/12/gambar-kerja-konstruksi-baja-wf.html">https://www.bacahape.com/2021/12/gambar-kerja-konstruksi-baja-wf.html</a></p>	Struktur ini memiliki tingkat kekakuan yang kurang tetapi baik untuk meredan gaya lateral yang dihasilkan dari bangunan karena material yang lebih fleksibel dan ringan.

Tabel 3. 44 Struktur Tengah  
Sumber: Analisis Pribadi

### 3.3.4 Struktur Atas (*Upper Structure*)

Struktur atas ini merupakan atap yang berfungsi sebagai penutup dan pelindung bangunan yang memberikan kenyamanan di dalam bangunan itu sendiri. Dalam pemilihan struktur atap yang digunakan hal yang harus di perhatikan yaitu iklim lokasi dan juga bentuk dan fungsi bangunan yang akan dibuat.

Nama	Gambar	Keterangan
Kayu	 <p data-bbox="553 787 1052 846">Sumber: <a href="https://rwhome.web.id/model-rangka-atap-kayu/">https://rwhome.web.id/model-rangka-atap-kayu/</a></p>	<p data-bbox="1089 552 1414 1020">Struktur rangka atap kayu ini banyak dipakai di bangunan-bangunan nusantara. Kelemahan dari rangka kayu ini memiliki maksimal panjang mengikuti ukuran maksimal kayuyaitu 4 meter.</p>
Baja Ringan	 <p data-bbox="553 1312 1052 1444">Sumber: <a href="https://www.pengadaan.web.id/2020/05/cara-pasang-rangka-atap-baja-ringan.html">https://www.pengadaan.web.id/2020/05/cara-pasang-rangka-atap-baja-ringan.html</a></p>	<p data-bbox="1089 1047 1414 1457">Struktur rangka baja ringan ini banyak dipakai rumah-rumah jaman sekarang karena pengaplikasiannya yang mudah, harganya yang terjangkau, dan cukup tahan lama.</p>
Baja	 <p data-bbox="553 1711 1052 1770">Sumber: <a href="https://eticon.co.id/desain-struktur-baja-bagian-1/">https://eticon.co.id/desain-struktur-baja-bagian-1/</a></p>	<p data-bbox="1089 1486 1414 1839">Struktur rangka baja ini biasa dipakai dibangun-bangunan pabrik yang menggunakan struktur bangunan baja, profil rangka baja yang</p>

		<p>digunakan pada umumnya profil I, C, dan H.</p>
<p>Atap Dak (Beton)</p>	 <p>Sumber:  <a href="https://dapurkunyaman.blogspot.com/2021/08/detail-atap-beton-konsep-terbaru.html">https://dapurkunyaman.blogspot.com/2021/08/detail-atap-beton-konsep-terbaru.html</a></p>	<p>Struktur atap dak ini biasa digunakan pada bangunan-bangunan tingkat tinggi dengan alasan lebih mudah perawatannya dan pengaplikaisannya lebih mudah.</p> <p>Pada dasarnya atap dah ini sama seperti plat lantai yang letaknya dipaling atas bangunan dengan finishing <i>waterproofing</i> untuk menghindari kebocoran beton.</p>

Tabel 3. 45 Struktur Atas  
 Sumber: Analisis Pribadi

### 3.3.5 Kulit Bangunan

Kulit bangunan ini tidak termasuk kedalam struktur penopang bangunan, melainkan hanya sebagai pelindung bangunan atau selubung/kulit bangunan guna melindungi segala aktivitas didalamnya.

Nama	Kelebihan	Kekurangan
Batu Bata Merah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kedap terhadap air, sangat minim kemungkinan rembesan air,</li> <li>- Tahan lama,</li> <li>- Kuat, jarang terjadi retakan,</li> <li>- Lebih cepat kering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harga pemasangan yang cukup mahal,</li> <li>- Pengaplikasian yang cukup memakan waktu.</li> </ul>
Bata Ringan (Hebel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bentuk dan ukuran yang lebih presisi satu dengan lainnya,</li> <li>- Bobot yang relatif cukup ringan,</li> <li>- Kuat terhadap getaran dan mampu mereda suara,</li> <li>- Menghemat pemakaian perekat dan plesteran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harga bata yang cukup mahal,</li> <li>- Harus menggunakan perekat khusus,</li> <li>- Kering lebih lama.</li> </ul>
Beton Precast	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memudahkan pekerjaan,</li> <li>- Menghemat biaya tukang dan pengaplikasian dengan waktu yang lebih singkat,</li> <li>- Mutu dan kekuatan sudah sangat terjamin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biaya tambahan untuk ongkos kirim beton precast,</li> <li>- Memerlukan alat berat untuk pemasangannya,</li> <li>- Membutuhkan perawatan ekstra saat beton belum terpasang ke bangunan</li> <li>- Harga yang cukup mahal untuk biaya beton precast itu sendiri.</li> </ul>

Tabel 3. 46 Kulit Bangunan  
Sumber: Analisis Pribadi



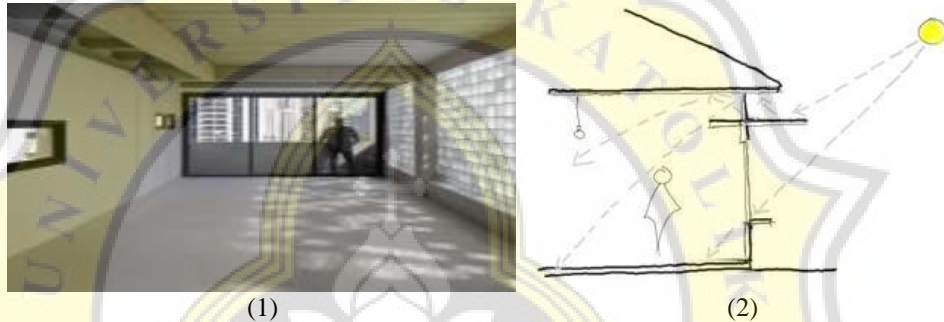
### 3.3.6 Studi Sistem Bangunan

#### a. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada fungsi bangunan rumah susun ini dibagi menjadi 2 yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan, 2 macam system pencahayaan ini memiliki masing-masing peruntukan dalam penggunaannya, yaitu:

- Pencahayaan Alami

Pencahayaan ini sangat mengoptimalkan masuknya cahaya matahari kedalam bangunan tanpa memasukan panasnya, dengan cara memaksimalkan bukaan-bukaan yang dapat memasukan cahaya matahari semaksimal mungkin tetapi panas matahari masuk kedalam banguna seminimal mungkin.



Gambar 3.16 Pencahayaan Alami

Sumber (1): <https://www.dekoruma.com/artikel/79910/cara-maksimal-pencahayaan-alami>

Sumber (2): <https://iaa-untan.weebly.com/harian-rakyat-kalbar/optimlisasi-cahaya-alami-pada-hunian-berdempet>

- Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan ini menurut pengaplikasiannya dibagi menjadi 2 macam, yaitu:

- Pencahayaan secara langsung:

- *Wall Washer*

Pencahayaan yang dipasang untuk menyinari permukaan vertikal kearah dinding, pada umumnya untuk menyinari lukisan.

- *Down Light*

Pencahayaan secara langsung kebawah yang dipasang pada langit-langit atau plafon suatu ruangan.

- *Spot Light*

Pencahayaan secara langsung tetapi di tujukan fokus kepada suatu objek tertentu.

- *Track Light*

Pencahayaan dengan menggunakan lampu sorot yang di pasang secara linear pada ruangan yang cukup luas, biasanya digunakan pada Gedung pertunjukan.

➤ Pencahayaan tidak langsung:

- Above Lighting

Pencahayaan secara tidak langsung dengan cara memantulkan cahaya ke langit-langit ruangan guna memberikan efek pantulan cahaya dari langit-langit ruangan tersebut.

- Balance lighting

Pencahayaan secara tidak langsung yang diarahkan baik ke arah atas maupun bawah dari sumber cahaya yang di tutupi atau sembunyikan papan.

- Cornice lighting

Pencahayaan yang diarahkan secara vertikal dari aksesori yang dipasang di langit-langit ruangan yang mengarah ke bawah.

**b. Sistem Jaringan Air Bersih**

Sumber utama jaringan air bersih pada bangunan rumah susun ini yaitu PDAM, untuk system pendistribusian air bersih pada rumah susun ini menggunakan system *down feet* dimana air bersih yang berasal dari PDAM ditampung dahulu di ground tank lalu di pompa ke upper tank atau roof tank dan kemudia di distribusikan ke seluruh bangunan menggunakan gaya gravitasi ke seluruh plumbing rumah susun.

PDAM → Ground Tank → Upper Tank / Roof Tank → Seluruh Bangunan



Gambar: DOWN FEED SYSTEM

Gambar 3. 17 Sistem Down Feed

Sumber: <https://dotedu.id/down-feed-system/>

Penggunaan Gedung	Liter / Hari
Rumah Tinggal	120
Rumah Susun	100
Asrama	120
Rumah Sakit	500
Sekolah Dasar	40
SMP	50
SMU/SMK	80
Ruko	100
Kantor/Pabrik	50
Toko	5
Restoran	15
Hotel Berbintang	250
Penginapan	150
Bioskop	10
Gedung Serbaguna	25
Stasiun/Terminal	3
Peribadatan	5

Tabel 3. 47 Kebutuhan Air Bersih

Sumber: SNI-03-7065-2005

Estimasi kebutuhan cadangan air pada suatu bangunan dibagi menjadi dua (SNI, 2005), yaitu:

- Cadangan air untuk pengguna jika terjadi sumber air PDAM mati, kebocoran, dan maintenance dibutuhkan sebesar 20% dari total kebutuhan air bersih.
- Cadangan air untuk sistem kebakaran yang terintegrasi dengan *ground tank* dibutuhkan sebesar 30% dari total kapasitas *ground tank*.

Besaran kapasitas *ground tank* dan *roof tank*, yaitu:

- Ground Tank = 50% total kebutuhan air
  - Roof Tank = 25% total kebutuhan air
- \*mengabaikan kapasitas pompa, kapasitas pipa dinas, waktu pengisian, dan sebagainya

Berdasarkan data Tabel 3.47 didapatkan kebutuhan air bersih pada rumah susun sebanyak 100 liter per hari, dengan itu didapatkan ditentukan sebagai berikut:

- **Kebutuhan Air Bersih** = Jumlah Pengguna x Kebutuhan Air/Hari  
= 570 x 100 liter  
= **57.000 liter/hari**
- **Total Kebutuhan Air + Cadangan** = 57.000 liter x 120%  
= **68.400 liter/hari**
- **Kapasitas Groun Tank** = Total Kebutuha Air x 50%  
= 68.400 liter x 50%  
= **34.200 liter**
- **Kapasitas Roof Tank** = Total Kebutuha Air x 25%  
= 68.400 liter x 25%  
= **17.100 liter**
- **Kebutuhan Air untuk kebakaran** = Kapasitas Ground Tank x 30%  
= 34.200 liter x 30%  
= **10.260 liter**

### c. Sistem Jaringan Air Kotor

Sistem jaringan air kotor pada bangunan rumah susun merupakan salah satu yang harus sangat diperhatikan karena jaringan air kotor ini sangat sering terjadi munculnya permasalahan tersumbat, pipa bocor dan sebagainya. Sistem penanganan air kotor pada rumah susun ini dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

- *Black Water*

Air kotor yang berasal dari pembuangan kloset, dan unrial yang kemudian akan ditampung dan diolah terlebih dahulu didalam septictank bio yang setelah itu dialirkan ke pembuangan drainase kota.

Limbah Padat → Septictank Bio → Drainase Kota

- *Grey Water*

Air kotor yang berasal dari pembuangan wastafel, sink cuci piring, floor drain, dan semacamnya, biasanya air kotor buangan ini mengandung minyak, tepung dan lain-lain yang membuat harus di olah terlebih dahulu di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang kemudian dialirkan ke pembuangan drainase kota.

Limbah Cair → IPAL → Drainase Kota

### d. Sistem Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik pada bangunan ini hanya menggunakan sumber utama yang berasal dari PLN. Berikut merupakan skema jaringan listrik pada bangunan ini.

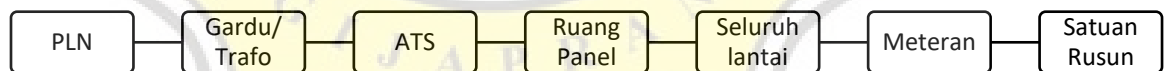


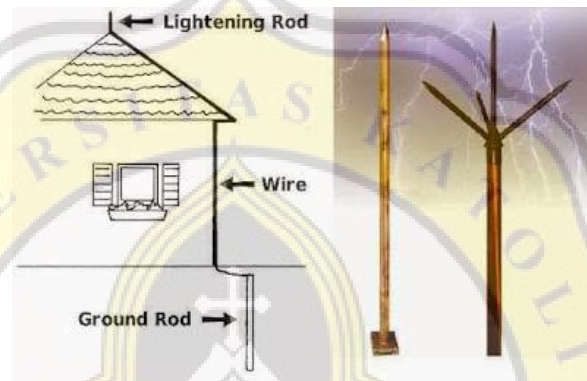
Diagram 3. 2 Jaringan Listrik  
Sumber: Analisis Pribadi

Skema jaringan listrik tersebut berasal dari PLN disalurkan ke gardu/travo utama bangunan setelah itu masuk ke meteran utama bangunan lalu arus listrik disalurkan ke ATS (Automatic Transfer Switch) yang kemudian disalurkan lagi ke ruang panel listrik utama yang terdapat MDP (Main Distribution Panel) lalu arus listrik disalurkan ke SDP (Sub Distribution Panel) yang berda di ruang panel pada setiap lantai lalu masuk ke meteran masing-masing satuan hunian dan disalurkan ke setiap ruangan.

#### e. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir sangat dibutuhkan di bangunan-bangunan berlantai tinggi dengan tujuan bangunan berlantai tinggi lebih rawan terkena sambaran petir yang dapat mengakibatkan kerusakan barang elektronik didalamnya dan bisa sampai kebakaran, dengan itu penangkal petir ini akan membawa arus listrik tegangan tinggi tersebut ke tanah atau grounding agar tidak merusak bangunan. Sisten penangkal petir yang akan digunakan pada bangunan rumah susun ini ialah:

##### Penangkal Petir Franklin



Gambar 3. 18 Penangkal Petir Franklin

Sumber: <https://www.arsitur.com/2018/02/sistem-penangkal-petir-franklin-dalam.html>

Kelebihan penangkal petir Franklin:

- Melindungi bangunan yang tersambar petir secara langsung,
- Jangkauan penangkal petir yang luas 50-175 meter,
- Instalasi pemasangan yang cukup mudah dan relative cepat,
- Tidak membutuhkan kabel yang terlalu panjang.

Kekurangan penangkal petir Franklin:

- Tidak mampu menahan petir pada daerah yang memiliki intensitas petir yang tinggi,
- Harus menggunakan kabel dengan kualitas yang baik, cenderung memiliki harga yang mahal.

## f. Sistem Penghawaan

Pada fungsi bangunan rumah susun sewa ini untuk system penghawaan mayoritas menggunakan system penghawaan alami yang dibantu dengan system penghawaan buatan, karena rumah susun ini memiliki target masyarakat berpenghasilan rendah untuk meminimalisir pengeluaran untuk kebutuhan listrik dari penghawaan buatan.

- Penghawaan Alami



Gambar 3. 19 Cross Ventilation  
Sumber: Climate Consultant 6.0

Menggunakan system *cross ventilation* dimana angin dilewatkan masuk kedalam ruangan-ruangan di dalam satuan unit rumah susun ini, dengan harapan membuat kenyamanan termal yang tercipta di dalam bangunan dan ruang-ruang.

- Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan pada bangunan ini didukung dengan menggunakan kipas angin karena kipas angin memakan listrik yang tidak terlalu besar seperti AC, dan sasaran rumah susun ini menuju kepada karyawan dan buruh dengan penghasilan menengah kebawah dengan tujuan penghematan pemakaian listrik pada bangunan rumah susun sewa ini.

## g. Sistem Kebakaran

Kebakaran dibagi menjadi 4 kategori kalsifikasi menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 04/MEN/1980 (T. K. dan T. Menteri, 1980) pada Bab I Pasal 2, ayat 1. Klasifikasinya sebagai berikut:

- Kebakaran Kelas A

Kebakaran yang terjadi karena benda-benda padat kecuali logam, contohnya seperti: kayu, plastic, kain, kertas, dan sebagainya

Media untuk memadamkan api pada kebakaran kelas A ini antara lain: busa, pasir, tepung pemadam, air, dan tanah.

- **Kebakaran Kelas B**

Kebakaran yang terjadi karena bahan bakar baik berbentuk cairan ataupun gas yang mudah terbakar, contohnya seperti: bensin, LPG, dan solar.

Media untuk memadamkan api pada kebakaran kelas B ini antara lain: air dengan partikel yang halus, busa, dan tepung pemadam.

- **Kebakaran Kelas C**

Kebakaran yang terjadi karena listrik bertegangan, contohnya seperti: korsleting listrik dari peralatan elektronik rumah tangga.

Media untuk memadamkan api pada kebakaran kelas C ini antara lain: tepung pemadam dan karbondioksida, dilarang menggunakan media air pada kebakaran kelas ini.

- **Kebakaran Kelas D**

Kebakaran yang terjadi karena benda-benda logam, contohnya seperti: natrium, kalium, magnesium, dan sebagainya.

Media untuk memadamkan api pada kebakaran kelas D ini antara lain: tepung pemadam khusus atau pasir halus.

Peralatan-peralatan yang dapat digunakan untuk memadamkan kebakaran pada bangunan gedung, antara lain:

- APAR atau Alat Pemadam Api Ringan, alat pemadam ini yang paling sering ditemupak di beberapa sudut ruangan pada gedung karena bentuknya yang kecil dan merupakan alat pertolongan pertama saat terjadinya kebakaran. APAR berdasarkan isi dan kegunaannya dibagi menjadi 4, yaitu: APAR air untuk memadamkan kebakaran kelas A, APAR busa untuk memadamkan kebakaran kelas A dan B, APAR tepung pemadam untuk memadamkan kebakaran kelas A, B, dan C, APAR karbondioksida untuk memadamkan kebakaran kelas B dan C.





Gambar 3. 20 APAR

Sumber: <http://alat-pemadam.co.id/artikel-tips-info/berbagai-jenis-isi-tabung-apar.html>

- *Hydrant*, merupakan sumber air yang disiapkan baik dari roof tank ataupun ground tank yang digunakan untuk memadamkan api jika sudah membesar. *Hydrant* ini ada 2 jenis: *Hydrant Box* untuk di dalam bangunan dan *Hydrant pillar* untuk di luar bangunan.



Gambar 3. 21 Hydrant

Sumber: <https://patigeni.com/fire-hydrant/>

#### **h. Sistem Keamanan**

Untuk keamanan pada rumah susun ini dibutuhkannya pengawasan secara langsung dari petugas keamanan dan bantuan dari CCTV (*Close Circuit Television*) dengan tujuan menjaga keamanan dari Tindakan criminal dan menjadi bukti nyata jika terjadi sesuatu hal yang tidak diinginkan.

## i. Sistem Pengelolaan Sampah

- **Shaft Sampah**

Shaft sampah merupakan saluran sampah yang tersedia pada setiap lantai rumah susun dengan fungsi sebagai jalur pembuangan sampah pada setiap lantainya yang pada lantai dasar terdapat bak pembuangan sampah, kemudian akan dibuang oleh petugas kebersihan ke tempat pembuangan sementara untuk pemilahan dan setelah itu dibawa ke tempat pembuangan akhir. Dimana shaft sampah ini dibagi menjadi 2 yaitu organik dan anorganik.

- **Pengolahan Sampah**  
**Sampah Organik**

Sampah yang dapat diolah kembali untuk dijadikan kompos atau pupuk tanaman, berasal dari sampah bekas sisa makanan.



*Diagram 3. 3 Skema Pengolahan Sampah Organik  
Sumber: Analisis Pribadi*

- **Sampah Anorganik**

Sampah yang tidak dapat diolah kembali tetapi dapat di daur ulang menjadi barang-barang berguna lainnya, berasal dari sampah bungkus makanan seperti plastik, kaleng, botol, dan sebagainya.



*Diagram 3. 4 Skema Pengolahan Sampah Anorganik  
Sumber: Analisis Pribadi*

## j. Studi Sistem *Urban Farming* pada Rumah Susun

Merencanakan ruang-ruang yang kemungkinan tidak dapat dimanfaatkan dengan maksimal untuk kegiatan dan fasilitas lingkungan pada rumah susun ini untuk dijadikan area bercocok tanam dengan sistem *urban farming* yang nantinya hasil panen ini dapat dimanfaatkan hasilnya oleh para penghuni rumah susun dengan gratis, hanya saja semua penghuni ikut ambil bagian dalam proses penanaman dan perawatan

tanaman *urban farming* ini. Sistem bercocok tanam ini merupakan salah satu sistem bercocok tanam yang baik untuk dilakukan pada lahan yang sempit, terutama pada sudut-sudut mati atau ada lahan yang tidak terpakai secara maksimal. Dan juga beberapa cara menanam dengan sistem *urban farming* ini memakan biaya yang cukup murah, beberapa cara menanam dengan sistem *urban farming* yang dapat diaplikasikan pada rumah susun ini, yaitu :

1. Dapat memanfaatkan bagian atas bangunan atau atap bangunan yang dijadikan lahan untuk menanam sayur-sayuran atau buah-buahan.



Gambar 3. 22 Roof Top Urban Farming 1

Sumber: <https://agrozone.id/peneliti-china-kembangkan-urban-farming-di-atap-gedung/>

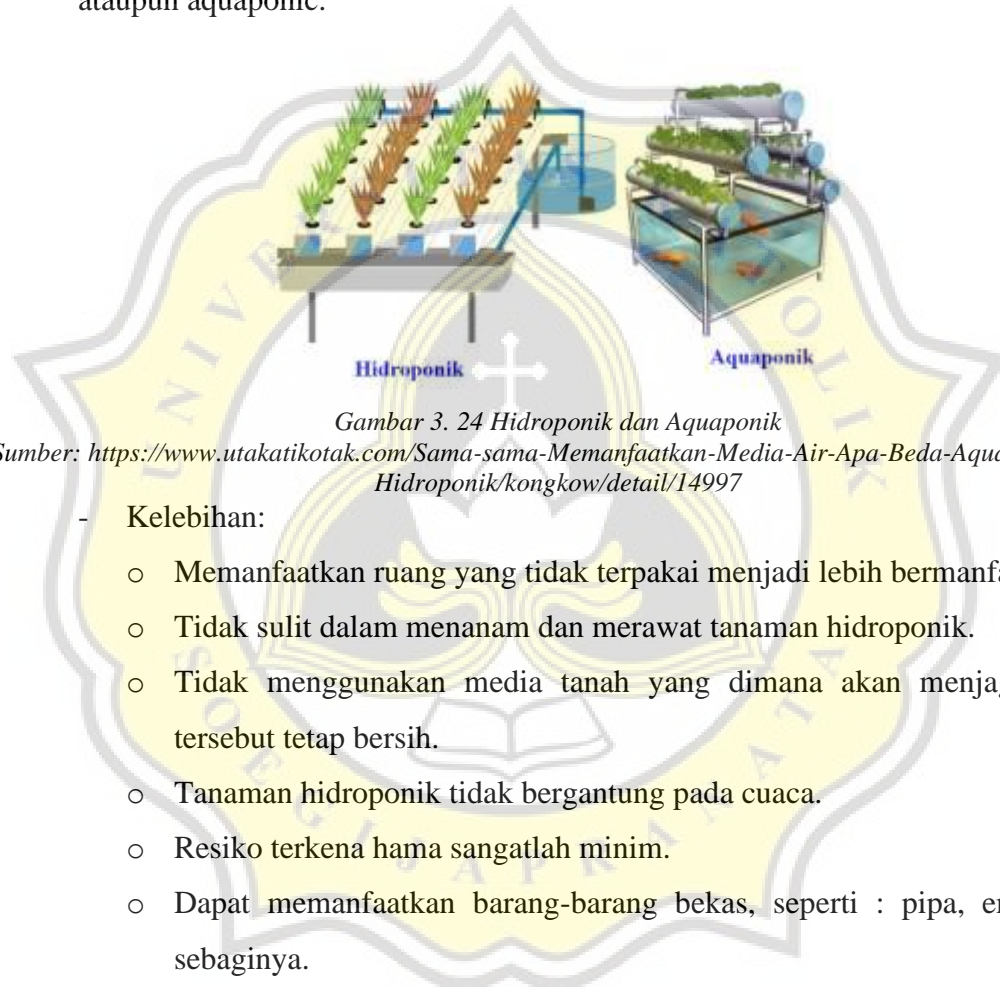


Gambar 3. 23 Roof Top Urban Farming 2

Sumber: <https://efridasulastri.home.blog/2019/01/23/pertanian-perkotaan-urban-farming-adalah-masa-depan-pertanian/>

- Kelebihan :
  - o Memanfaatkan lahan yang biasanya tidak digunakan secara efektif dan menghasilkan sesuatu yang dapat dikonsumsi oleh semua orang.
  - o Membuat atap bangunan/gedung menjadi lebih berwarna.
  - o Membantu meresap air hujan saat terjadi hujan.

- Kekurangan:
  - o Harus memikirkan sistem drainase yang memadai, ini merupakan kebun yang berada di atas bangunan gedung.
  
- 2. Dapat memanfaatkan sudut-sudut mati atau lahan yang tidak terpakai secara maksimal untuk ditanami tanaman sayuran dan buah dengan sistem hidroponik ataupun aquaponic.



Gambar 3. 24 Hidroponik dan Aquaponik

Sumber: <https://www.utakatikotak.com/Sama-sama-Memanfaatkan-Media-Air-Apa-Beda-Aquaponik-dan-Hidroponik/kongkow/detail/14997>

- Kelebihan:
  - o Memanfaatkan ruang yang tidak terpakai menjadi lebih bermanfaat.
  - o Tidak sulit dalam menanam dan merawat tanaman hidroponik.
  - o Tidak menggunakan media tanah yang dimana akan menjaga tempat tersebut tetap bersih.
  - o Tanaman hidroponik tidak bergantung pada cuaca.
  - o Resiko terkena hama sangatlah minim.
  - o Dapat memanfaatkan barang-barang bekas, seperti : pipa, ember, dan sebagainya.
  
- Kekurangan:
  - o Harus teliti dan rajin dalam melakukan perawatan dan penanaman tanaman hidroponik.

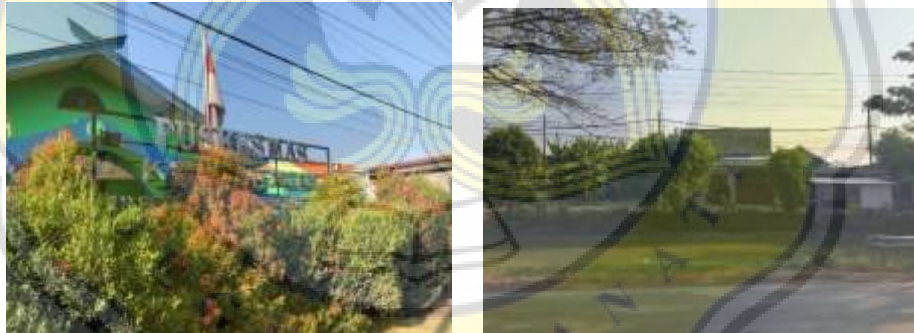
### 3.4. Analisis Lingkungan Buatan

#### 3.4.1 Analisa Bangunan Sekitar

Tapak berada di kawasan dengan intensitas pengendaraan yang tinggi tetapi tidak pada bangunan sekitarnya, fungsi bangunan sekitar tapak yaitu adanya SMPN 1 Karang Tengah, SMA Abdi Negara Karangtenga, puskesmas Karangtengah, permukiman warga, bangunan gedung kosong, dan drainase kota. Beberapa fasilitas seperti sekolah dan puskesmas yang berdekatan dengan lokasi tapak membuat dukungan bagi fungsi bangunan rumah susun sewa dari luar tapak.



Gambar 3. 25 SMPN 1 Karangtengah (kiri) SMA Abdi Negara Karangtengah (Kanan)  
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 26 Puskesmas Karangtengah (kiri) Permukiman Warga (kanan)  
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 27 Bangunan Gedung Kosong (kiri) Drainase Kota (kanan)  
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 28 Analisis Bangunan Skitar Tapak  
 Sumber: Analisis Pribadi

### 3.4.2 Analisis Transportasi dan Utilitas

Jalan Pengapon yang menghubungkan dan menjadi jalan utama Semarang menuju Demak. Memiliki kondisi permukaan jalan yang teraspal dengan baik tetapi karena banyaknya mobil dan truk dengan muatan yang berat beberapa titik di jalan ada yang berlubang, jalan ini memiliki lebar 20 meter dengan 2 arah jalan yang masing-masing arahnya dapat dilewati 2 ukuran truk besar secara bersamaan. Jalan ini merupakan jalan yang sering dilalui pengendara motor dan mobil untuk menuju ke tempat mereka berkerja karena merupakan jalan utama yang menyambungkan Kota Demak dengan Pusat Industri Demak yang berada di dekat kecamatan Sayung, angkutan umum dan truk dan mobil besar karena dekat dengan kawasan industri dan merupakan jalur pantai utara.

Utilitas kota yang terdapat di sekitaran tapak:

**Tiang telekomunikasi dan listrik, lampu jalan, drainase kota.**



Gambar 3. 29 Utilitas Tapak  
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. 30 Analisis Utilitas dan transportasi Tapak  
 Sumber: Analisis Pribadi

### 3.4.3 Analisis Vegetasi

Pada bagian dalam tapak terdapat banyak ditumbuhi bermacam-macam vegetasi seperti ilalang, semak-semak, tebu, dan beberapa pohon besar. Vegetasi tersebut tidak dapat dimanfaatkan Kembali dalam perancangan rumah susun ini karena vegetasi yang cukup mengganggu, tetapi untuk beberapa pohon besar yang dapat dipertahankan dan dimanfaatkan akan dibiarkan saja.



Gambar 3. 31 Vegetasi Tapak  
 Sumber: Analisis Pribadi

### 3.5. Analisis Lingkungan Alami

#### 3.5.1 Analisis Klimatik

##### a. Analisis Matahari



Gambar 3. 32 Lintas Matahari terhadap Tapak  
Sumber: [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php)

Berdasarkan data yang didapat dengan posisi tapak menghadap kearah utara tetapi tidak garis lurus langsung membuat garis lintas matahari bergerak dari sisi kiri tapak menuju sisi kanan tapak, hal ini dapat menjadi potensi yang dapat dimanfaatkan pada tapak dengan merespon pemanfaatan pencahayaan alami terhadap bangunan.



Gambar 3. 33 Sun Path di Jl. Pengapon, Kabupaten Demak  
Sumber: <http://andrmarsh.com/>

##### b. Analisis Angin

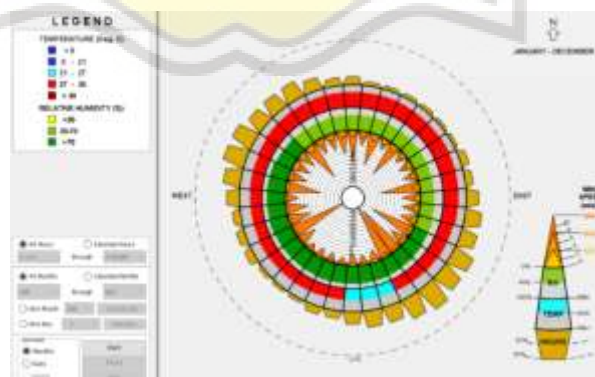


Diagram 3. 5 Kecepatan Angin



*Sumber: Climate Consultant 6.0*

Berdasarkan data yang diperoleh kecepatan angin pada tapak yang cukup besar berasal dari arah Tenggara dan Barat Daya dimana hal itu terjadi karena pada bagian tersebut tidak adanya bangunan yang menutupi tapak mengakibatkan angin dapat berhebus sangat kencang terhadap tapak, hal ini dapat menjadi potensi untuk memanfaatkan perangkap angin untuk masuk kedalam bangunan dengan tujuan bangunan rumah susun ini lebih memanfaatkan penghawaan alami oleh karena itu sirkulasi angin ini harus sangat dimanfaatkan dengan baik.



*Gambar 3. 34 Arah Angin Pada Tapak  
Sumber: Analisis Pribadi*

### **3.5.2 Analisa Landsekap**

Tapak yang berada di pinggi jalan besar Semarang menuju Demak membuat view ke tapak menjadi salah satu poin penting yang harus direncanakan pada bangunan rumah susun ini, Pada bagian sebrang tapak terdapat saluran drainase kota yang cukup lebar dengan ukuran 14 meter. Kontur topografi tapak ini tergolong datar, hanya terdapat perbedaan kontur sekitar 0,25 meter, sehingga memudahkan perencanaan bangunan dan sirkulasi rumah susun ini. Jenis tanah pada tapak ini Aluvial dimana merupakan tanah subur yang mudah digarap, dapat dilihat pada bagian dalam tapak yang terdapat banyak vegetasi tumbuh subur didalamnya sehingga dapat dimanfaatkan untuk *urban farming* atau perkebunan kota milik penghuni rumah susun ini.



*Gambar 3. 35 Analisa Lanskap  
Sumber: Analisis Pribadi*

