

BAB III

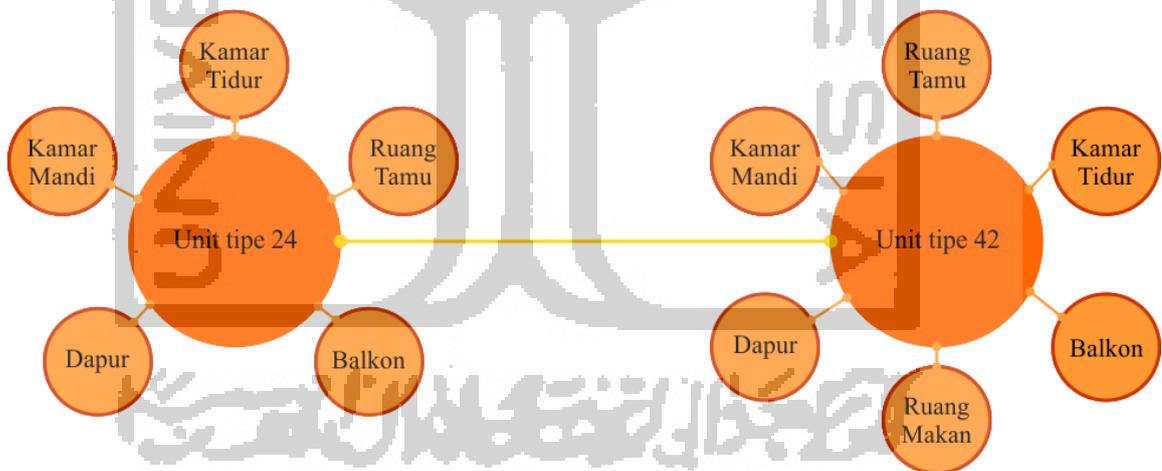
PENYELESAIAN PERSOALAN PERANCANGAN

Penyelesaian persoalan perancangan dilakukan untuk parameter desain yang telah dipilih. Penentuan didapat dengan melakukan analisis variabel. Pada bab ini akan membahas tentang analisis dan penyelesaian persoalan perancangan. Dalam memecahkan persoalan perancangan, terdapat beberapa obyek yang harus diselesaikan yaitu, tata landscape, tata massa, dan tata ruang. Obyek permasalahan yang akan diselesaikan tersebut nantinya akan diterapkan pada perancangan dan menjadi acuan perancangan.

3.1 Penyelesaian Tata Ruang

3.1.1 Hubungan Ruang

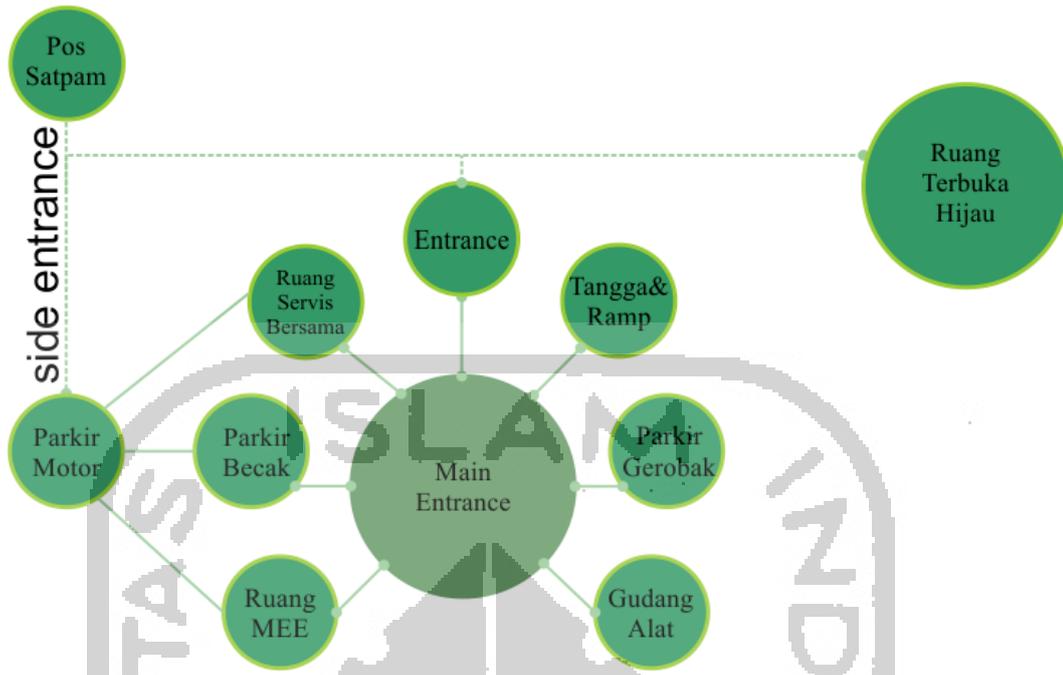
Ruang-ruang yang dibutuhkan beberapa sudah dipaparkan pada bab II, untuk selanjutnya akan disusun lebih jelas dalam hubungan ruang.



Gambar 3.1 Hubungan Ruang

Sumber : (Kanzu, 2019)

Ada 2 tipe unit yang berbeda pada rumah susun ini yaitu tipe 24 untuk kapasitas 1-2 orang dan tipe 42 untuk kapasitas 3-4 orang. Dalam tiap unit memiliki kurang lebih sama tiap tipenya karena menyesuaikan kebutuhan penghuni rumah susun.



Gambar 3.2 Hubungan Ruang Penunjang

Sumber : (Kanzu, 2019)

Pada rumah susun ini memiliki beberapa ruang penunjang yang semuanya terhubung. Pos satpam berada di bagian depan bangunan untuk menjaga kendaraan para penghuni rumah susun, pada rumah susun ini di sediakan tangga dan ramp untuk sirkulas menuju lantai atas. Parkir becak dan parkir gerobak dibedakan agar sirkulasinya baik, di dekat parkir becak ada ruang servis bersama yang dapat digunakan para penghuni yang ingin menservis becak atau gerobaknya. Ada juga gudang alat-alat bagi para pekerja bangunan, dan terakhir ada ruang MEE yang didalamnya ada ruang pompa, ruang genset, dan kelistrikan.

3.1.2 Program Ruang

Setelah mendapatkan hubungan ruang dari sub bab sebelumnya, maka selanjutnya program ruang dapat terbentuk sesuai dengan kebutuhan ruang yang diinginkan. Berikut merupakan program ruang yang telah dianalisis berdasarkan kajian sebelumnya :

No.	Nama Ruang		Sinar Matahari	Aliran Angin	View
	Hunian				
1.	Kamar Tidur tipe 42		●●	●●●	●●
2.	Ruang Makan		●●	●●	●
3.	Ruang Tamu		●●	●●	●
4.	Kamar Mandi		●●	●●	●
5.	Dapur		●●	●●●	●●
6.	Balkon		●●●	●●●	●●●
7.	Kamar Tidur tipe 24		●●	●●●	●●
8.	Ruang Tamu		●●	●●	●
9.	Kamar Mandi		●●	●●	●
10.	Dapur		●●	●●●	●●
11.	Balkon		●●●	●●●	●●●
	Penunjang				
12.	Parkir Becak		●●●	●●●	●●●
13.	Parkir Gerobak		●●●	●●●	●●●
14.	Gudang Penyimpanan Alat		●●●	●●●	●
15.	Ruang Servis Bersama		●●●	●●●	●●
16.	Ruang MEE		●	●	●
17.	Pos Satpam		●●	●●	●●
	Ruang Komunal				
18.	Ruang Serbaguna		●●●	●●●	●●

Keterangan :	
● (Merah)	●●● (Hitam) : Sangat dibutuhkan
● (Hijau)	●● (Hitam) : Dibutuhkan
● (Biru)	● (Hitam) : Tidak dibutuhkan

3.1.3 Kebutuhan Ruang

Setelah menemukan fungsi-fungsi pada ruang utama dan penunjang tahap selanjutnya adalah menentukan kebutuhan ruang-ruang utama berdasarkan aktivitas kegiatan para penghuni :

FUNGSI	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
Hunian	Penghuni	Tidur	Kamar tidur
		Makan	Ruang makan
		Mandi	Kamar mandi
		Memasak	Dapur
		Mencuci	Ruang cuci/jemur
		Berkumpul	Ruang tamu
Ruang Penunjang	Penghuni	Membersihkan becak	Parkir becak
		Membersihkan gerobak	Parkir gerobak
		Menyimpan alat bangunan	Gudang penyimpanan alat
		Servis becak	Ruang servis bersama
		Menjaga Rusun	Pos satpam
		Maintenance	Janitor MEE
Ruang Komunal	Penghuni	Berinteraksi	Ruang Serbaguna

3.1.4 Besaran Ruang Pada Rumah Susun

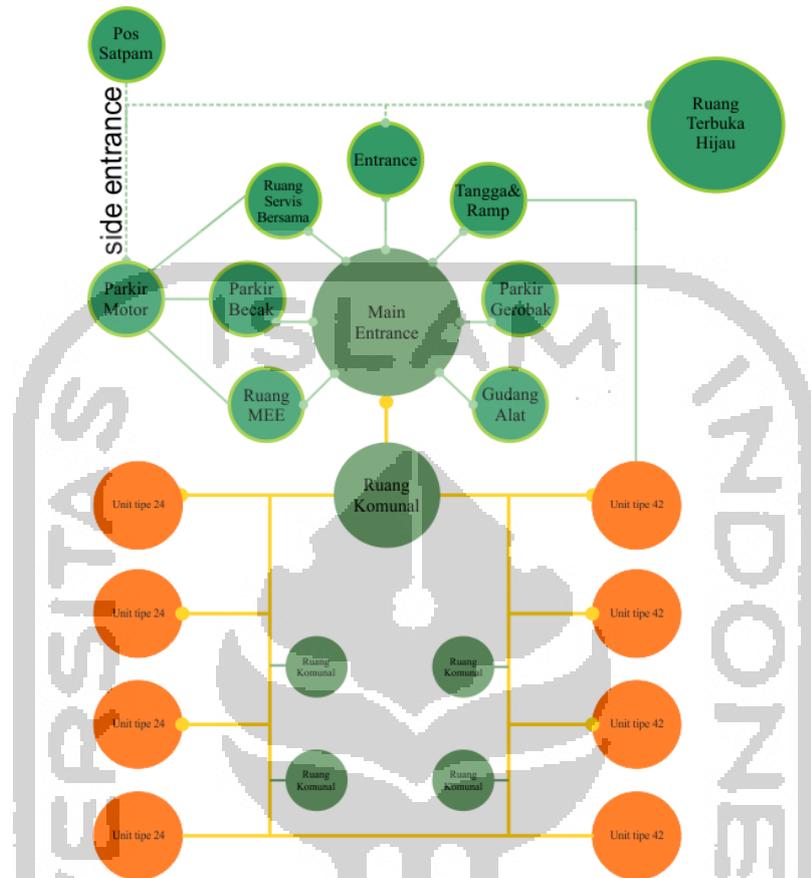
Setelah menemukan beberapa kriteria ruang yang akan digunakan, selanjutnya untuk besaran ruang yang telah ditentukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Ruang	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Jumlah	Luasan (m ²)
Hunian	Kamar Tidur tipe 42	2 orang	16m ²	NDA	16m ² x 2	32 m ²
	Ruang Makan	4 orang	4m ²	NDA	4m ² x 1	4 m ²
	Kamar Mandi	1 orang	3m ²	NDA	3m ² x 1	3 m ²
	Dapur	1 orang	4m ²	NDA	4m ² x 1	3 m ²
	Ruang Tamu	5 orang	10m ²	NDA	10m ² x 1	10 m ²
	Balkon	2 orang	3,75m ²	NDA	3,75m ² x 1	3,75 m ²
	Kamar Tidur Tipe 24	2 orang	7,5m ²	NDA	7,5m ² x 1	7,5 m ²
	Kamar Mandi	1 orang	3m ²	NDA	3m ² x 1	3 m ²
	Dapur	1 orang	2m ²	NDA	2m ² x 1	2 m ²
	Ruang Tamu	3 orang	5m ²	NDA	5m ² x 1	5 m ²
Balkon	2 orang	3,75m ²	NDA	3,75m ² x 1	3,75 m ²	
Ruang Penunjang	Parkir Becak	35 becak	3m ²	NDA	3m ² x 35	105 m ²
	Parkir Gerobak	20 gerobak	5m ²	NDA	5m ² x 20	100 m ²
	Gudang Penyimpanan Alat	20 gudang	2m ²	NDA	2m ² x 20	40 m ²

	Ruang Servis	4 orang	7,5m²	NDA	7,5m² x 2	15 m²
	Pos Satpam	2 orang	4m²	NDA	4m² x 1	4 m²
	Ruang MEE	2 orang	80m²	NDA	80m² x 1	80 m²
Ruang Komunal	Ruang Serbaguna	50 orang	400m²	NDA	400m² x 1	400 m²



3.1.5 Organisasi Ruang



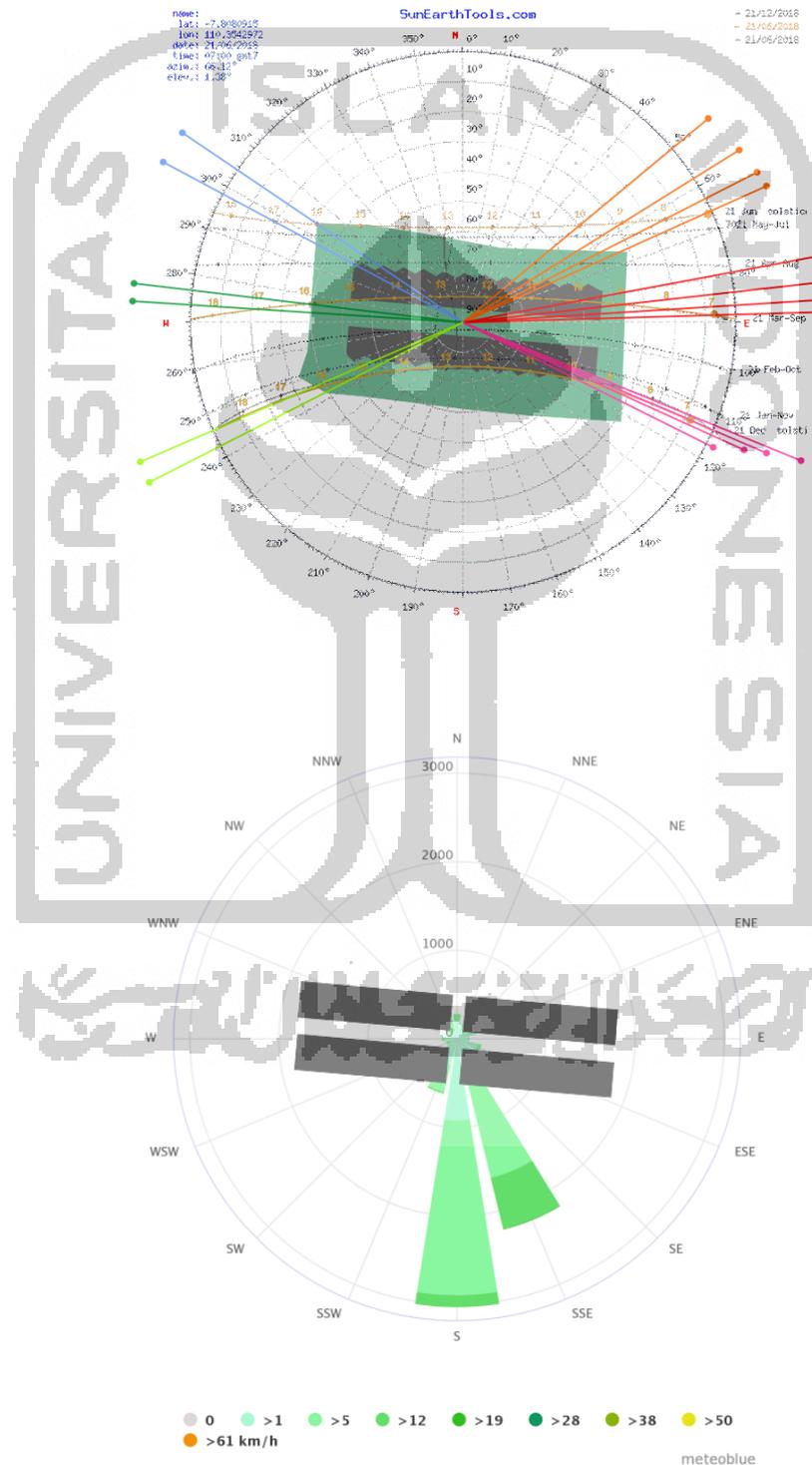
Gambar 3.3 Organisasi Ruang

Sumber : (Kanzu, 2019)

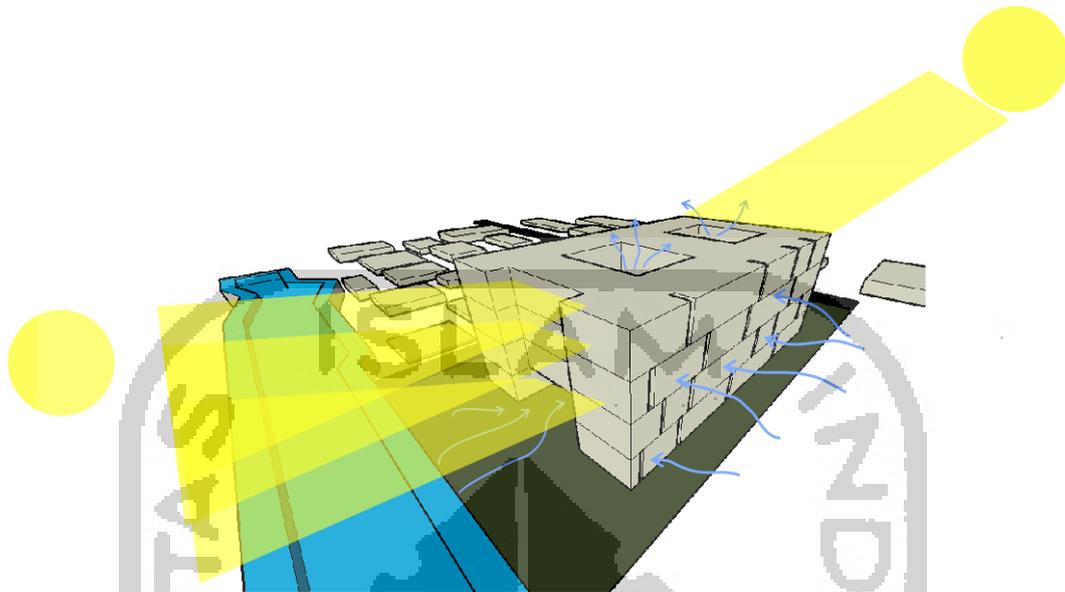
Organisasi ruang merupakan kesimpulan yang dianalisis berdasarkan hubungan ruang yang telah dijelaskan sebelumnya. Akses utama dari bangunan ini adalah parkir becak dan gerobak serta parkir motor, setelah dari parkir penghuni atau pengunjung dapat melewati tangga ataupun ramp yang disediakan pada tiap sudut bangunan, setelah menaiki tangga pada lantai 2 mereka bisa langsung masuk ke hunian masing-masing dan pada lantai terdapat ruang komunal tempat untuk berkumpul jika diadakan acara untuk penghuni rumah susun. Semua sirkulasi pada lantai 2 sampai seterusnya akan dihubungkan dengan koridor agar memudahkan penghuni menjangkau unit yang mereka miliki atau menjangkau ruang-ruang tempat penyimpanan alat ataupun ruang servis bersama. Pada utara bangunan terdapat area hijau tanpa perkerasan yang berfungsi untuk area resapan.

3.1.6 Penyelesaian Tata Massa dan Tata Bangunan

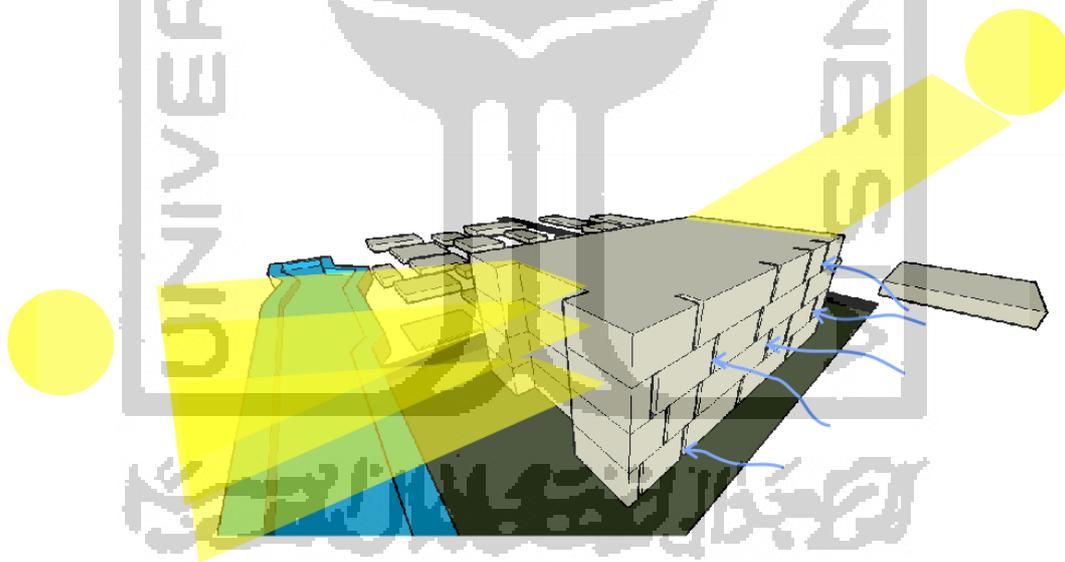
1. Penyelesaian Massa bangunan terbentuk oleh respon matahari dan angin. Dimana dapat dilihat pada bab sebelumnya yang sudah membahas tentang massa bangunan yang mempertimbangkan orientasi matahari dan angin.



Alternatif 1



Alternatif 2

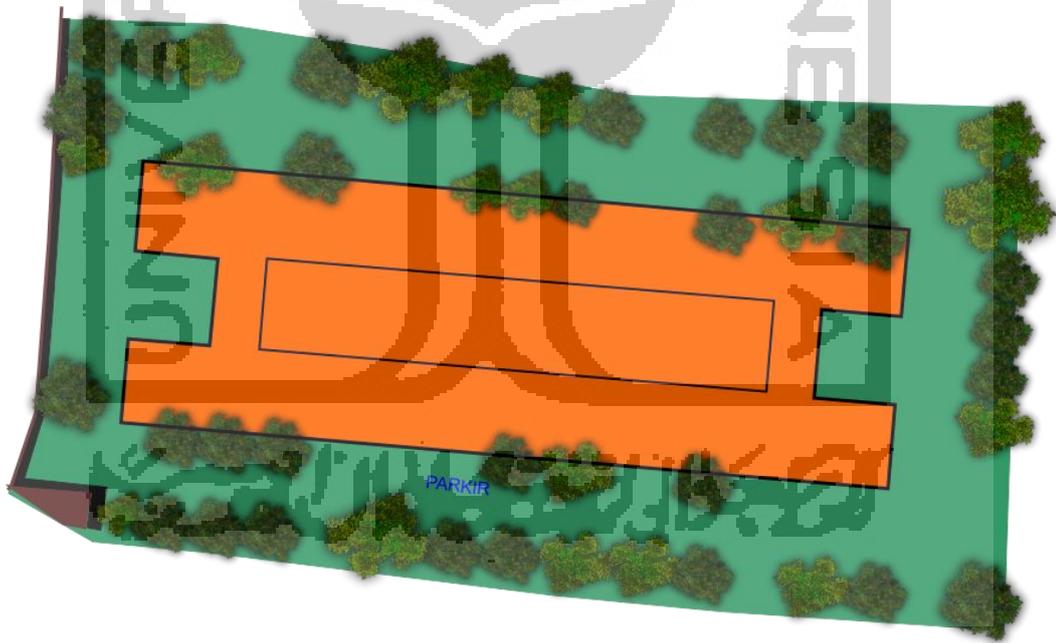


Gubahan massa terbentuk dari ruang-ruang yang sudah dijelaskan bab sebelumnya, semua ruangan unit pada rumah susun harus mendapatkan sinar matahari yang cukup untuk menunjang seluruh aktivitas penghuni. Ruang yang terkena matahari secara langsung akan di terapkan shading ataupun fasad untuk mengantisipasi masuknya sinar matahari secara langsung. Pada sisi selatan dan utara bangunan terdapat lorong angin untuk

mengalirkan angin ke dalam bangunan dan menjaga suhu dalam bangunan agar tetap baik, Bangunan menghadap ke arah barat karena diarah tersebut terdapat kali Winongo yang nantinya akan menjadi view utama bagi penghuni rumah susun dan juga arah bangunan ini didasari oleh konsep yang akan diterapkan yaitu M3K.

2. Penyelesaian tata massa dan tata bangunan sesuai dengan analisis pada bab 2, maka dapat disimpulkan tata massa bangunan harus menghadap sungai. Karena sesuai dengan konsep M3K (Maju, Mundur, Madhep Kali). Pada site ini sungai winongo berada pada sisi barat.

Alternatif 1



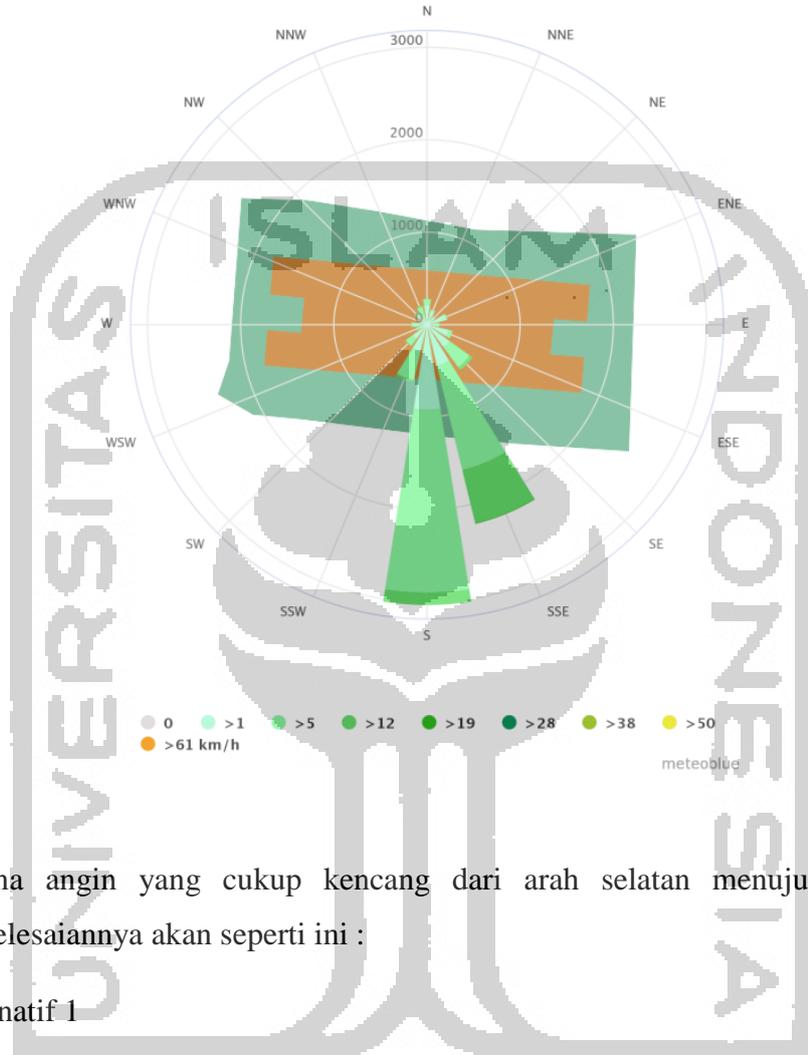
Gubahan massa terbentuk dari penyusunan ruang yang dibahas pada sub bab sebelumnya, ruang pada lantai dasar dijadikan parkir becak dan gerobak serta ruang penunjang lainnya, seperti ruang servis bersama dan gudang penyimpanan alat.

Alternatif 2

Bangunan dengan alternatif kedua adalah dengan membuat taman yang berada ditengah bangunan, bentuk bangunan tidak jauh beda dengan alternatif 1. Yang membedakan adalah taman ditengah bangunan dan ada 3 koridor yang menghubungkan antara 2 bangunan.

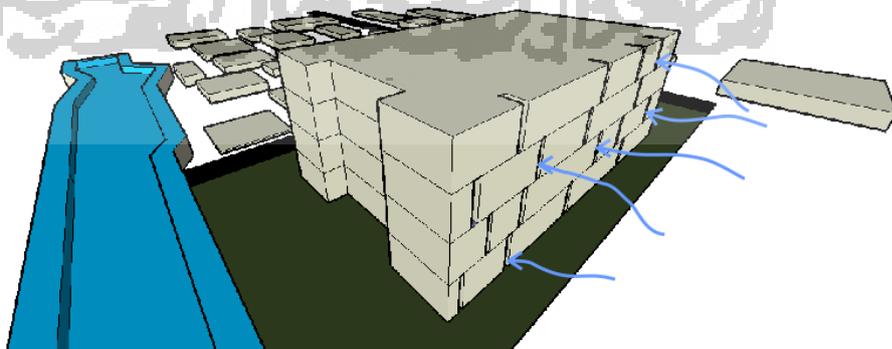


2. Bentuk massa harus dapat mengalirkan angin pada tiap tiap unit hunian dan koridor yang ada didalam bangunan.



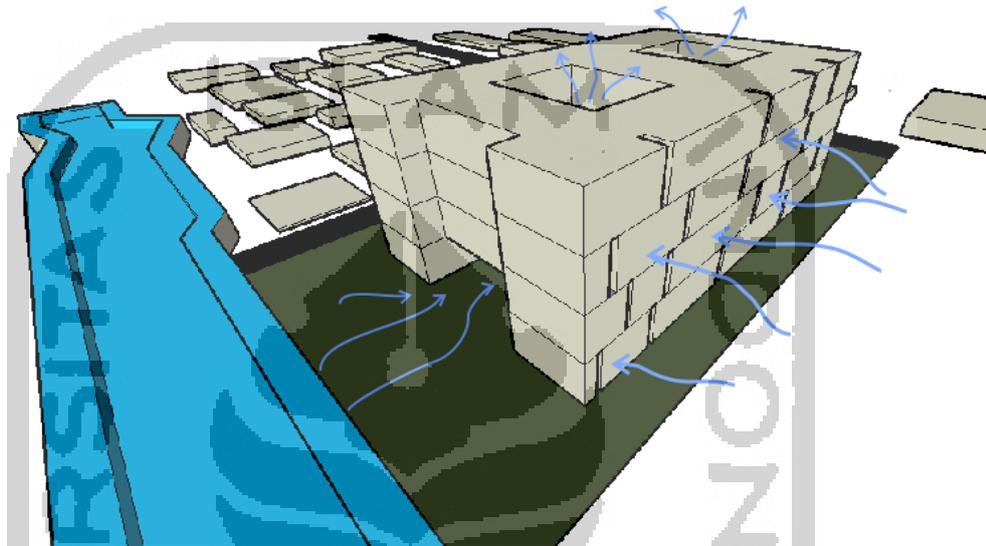
Karena angin yang cukup kencang dari arah selatan menuju utara, maka penyelesaiannya akan seperti ini :

Alternatif 1



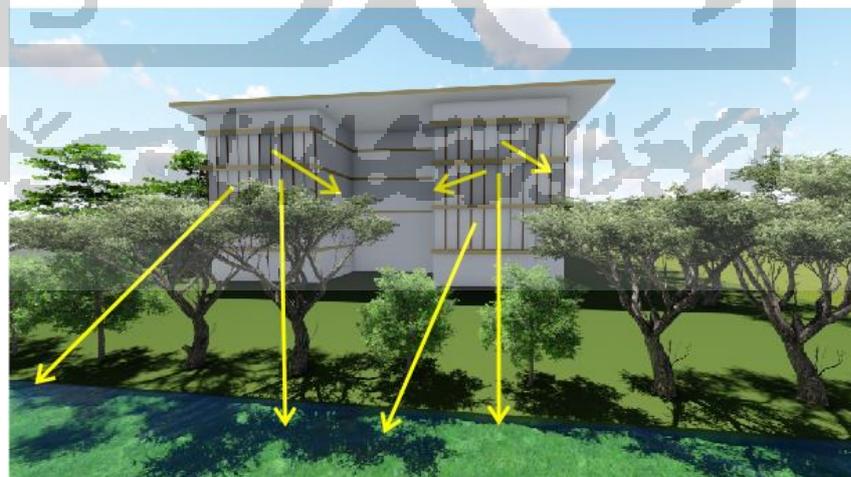
Memberikan bukaan atau lorong angin pada sisi selatan dan utara untuk mengalirkan angin kedalam bangunan agar sirkulasi udara tetap baik.

Alternatif 2



Pada alternatif 2 lebih banyak bukaan yang berada pada arah barat dan ada void yang bertujuan untuk mengalirkan angin.

3. Bentuk dari massa bangunan harus dapat melihat pemandangan ke luar site, khususnya kali winongo.



Bagian depan bangunan dapat melihat langsung view ke arah luar, khususnya ke arah sungai winongo.

3.1.7 Penyelesaian Lansekap

Pada kawasan ini terdapat aturan yang harus ditaati dalam masalah area hijau, KDH yang ada pada kawasan ini adalah 20%.

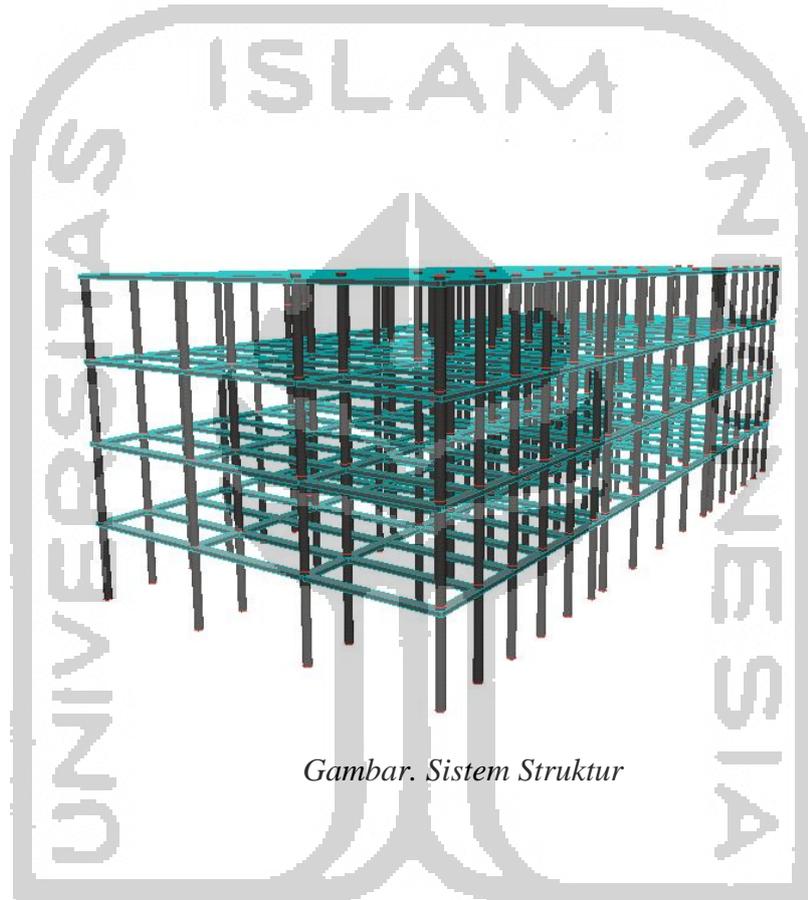
No.	Nama Area	Luas Area
1.	Luas Dasar Bangunan	5.360 m ²
2.	Luas Area Hijau	1.340m ²

Area hijau ini tidak memakai perkerasan sama sekali, selain wadah bagi masyarakat untuk berinteraksi area hijau ini juga digunakan untuk area resapan. Area hijau menggunakan pohon dengan ukuran medium dan tinggi, karena selain sebagai tanaman resapan pohon-pohon ini digunakan untuk penyaring sinar matahari ataupun angin yang berlebih masuk ke dalam bangunan. Pohon medium akan diletakkan pada sekeliling batas site, dan area hijau berada pada utara bangunan.



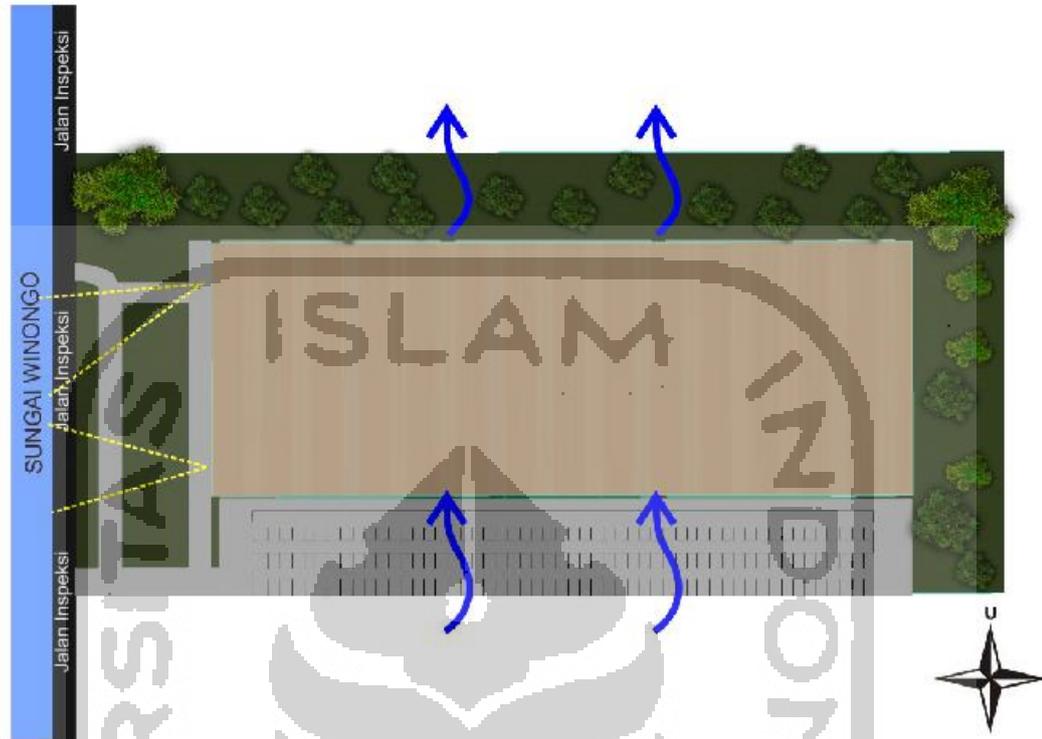
3.1.8 Penyelesaian Struktur

Sistem struktur rumah susun mengikuti grid yang telah ditentukan pada awal perancangan. Grid tersebut yang nantinya akan dijadikan titik kolom struktur. Kolom struktur menggunakan material beton bertulang dengan dimensi 50x50cm. Kolom struktur diikat dengan menggunakan balok induk dengan dimensi 40x80. Untuk plat lantai menggunakan plat beton dengan ketebalan 10cm.



Gambar. Sistem Struktur

3.1.9 Penyelesaian Infrastruktur



Pada kawasan rumah susun ini akan di berikan jalan inspeksi disepanjang sungai winongo dari RW. 02,03, dan 04 agar sirkulasi kendaraan bermotor baik. Untuk bangunan infrasturktu yang diberikan adalah tangga dan ramp yang berada pada setiap sudut bangunan yang berjumlah 4 tangga dan 4 ramp. Dari 4 tangga sebagian akan digunakan untuk keadaan darurat.



3.1.10 Fasad untuk Selubung Bangunan

Dalam sub bab sebelumnya, sudah membahas analisis-analisis bukaan mana saja yang akan diberikan fasad dan lorong angin.



Fasad bagian barat diberikan curtain wall dengan coating sebesar 75%, karena untuk melihat view dari dalam keluar dengan jelas.



Selubung pada sisi selatan dan utara diberikan lorong angin, yang berguna untuk mengalirkan sirkulasi angin kedalam bangunan.