

BAB V

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEWA MAHASISWA UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

5.1. KONSEP PERENCANAAN

5.1.1. Konsep Pelaku dan Pola Kegiatan Rumah Susun Sewa Mahasiswa

A. Konsep Pelaku Kegiatan Rumah Susun Sewa Mahasiswa

Pelaku kegiatan dapat dilihat pada tabel

5.1

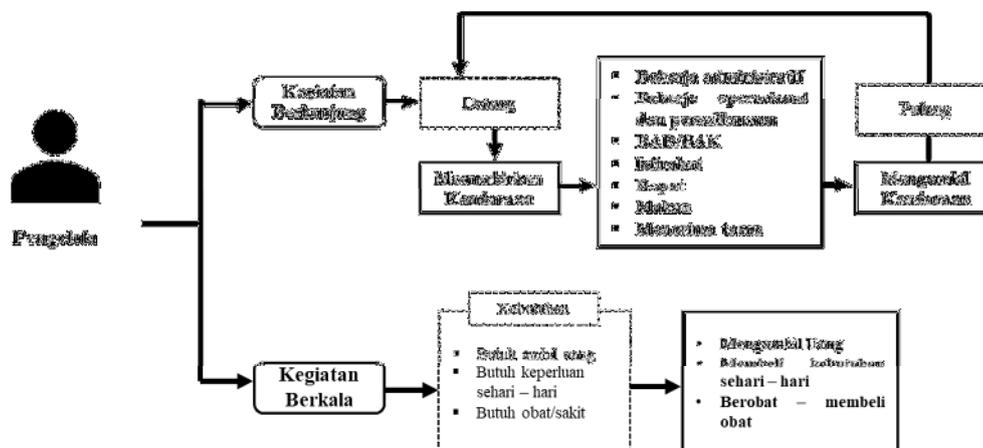
Tabel 5.1. Kelompok pelaku kegiatan

No	Pelaku			Karakteristik Kegiatan
	Kelompok Pelaku	Pelaku Utama	Karakter Pelaku	
1	Peghuni rumah susun sewa mahasiswa	Mahasiswa	Normal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan sehari – hari dengan normal ▪ Mengikuti kegiatan rutin dan tidak rutin di rumah susun sewa mahasiswa
			Aktif Organisasi dan Ekstrakurikuler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan sehari – hari dengan normal ▪ Mengikuti kegiatan rutin dan tidak rutin di rumah susun sewa mahasiswa ▪ Memiliki aktivitas tambahan diluar hunian berupa kegiatan – kegiatan organisasi dan ekstrakurikuler
			Aktif Sosialisasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan sehari – hari dengan normal ▪ Mengikuti kegiatan rutin dan tidak rutin di rumah susun sewa mahasiswa ▪ Lebih sering menghabiskan waktu untuk bersosialisasi
2	Pengunjung Umum rumah susun sewa mahasiswa	Organg Tua Mahasiswa / Kerabat Mahasiswa		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengunjungi anak/kerabat yang tinggal di rumah susun sewa mahasiswa ▪ Menggunakan fasilitas rumah susun sewa mahasiswa
		Mahasiswa		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengunjungi rekan yang tinggal di rumah susun sewa mahasiswa ▪ Menggunakan fasilitas rumah susun sewa mahasiswa
3	Pengelola	Kepala rumah susun sewa mahasiswa		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan bekerja di kantor
		Sekretaris		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan kegiatan bekerja di kantor

mahasiswa Sumber: Analisis oleh
Salma,2020

3) Pola Kegiatan Pengelola Rumah Susun Sewa Mahasiswa

Pola kegiatan penghuni rumah susun sewa mahasiswa dapat dilihat pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Pola kegiatan pengelola rumah susun sewa mahasiswa Sumber: Analisis oleh Salma,2020

5.1.2. Konsep Jumlah Kamar, Tipe Kamar, dan Jumlah Parkir Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Direncanakan

A. Konsep Jumlah Unit Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Direncanakan

Jumlah unit Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang direncanakan sebanyak ± 300 unit kamar mahasiswa.

B. Konsep Tipe Unit Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Direncanakan

Tipe unit Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang direncanakan adalah tipe kamar ganda berbagi.

C. Konsep Tipe Unit Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Direncanakan

Jumlah parkir dan peruntukannya asrama mahasiswi yang direncanakan dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Konsep jumlah parkir dan peruntukannya

No	Pengguna Parkir	Konsep Jumlah Parkir Motor	Konsep Jumlah Parkir Mobil
1	Penghuni Rusunawa Mahasiswa	300	15
2	Kepala Rusunawa Mahasiswa	2	1
	Sekretaris	2	1
	Bagian Hubungan Publik	2	1
	Bagian Keuangan	4	1
	Bagian Operasional, Perawatan, dan Manajemen Bangunan	8	1
3	Tamu	15	2
TOTAL		333	24

Sumber: Analisis oleh Salma, 2020

5.2. KONSEP PERANCANGAN

5.2.1. Konsep Perumahan

A. Konsep Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

Kegiatan dan kebutuhan ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang dirancang dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5. 3 Konsep kegiatan dan kebutuhan ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa

No	Pelaku Kegiatan	Zona	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Penghuni Rusunawa	Hunian	Mandi/BAB/BAK	Kamar Mandi/WC
			Mengerjakan Tugas Individu	Area Belajar
			Makan/Nonton TV/Bersosialisasi/Santai	Ruang Bersama
			Istirahat	Balkon
			Beribadah	Area Tidur
			Bersosialisasi	Area Tidur
			Memasak/Makan	Ruang Bersama
			Mencuci Baju	Dapur
2	Penghuni Rusunawa, Tamu, Pengelola	Fasilitas	Menerima Tamu	Lobby/kanopi
			Makan	Pujasera
			Beribadah	Mushola
			Rapat Organisasi	Komunal
			Mengerjakan Tugas Individu/Kelompok	Komunal
			Mengambil Kendaraan	Parkir Mahasiswa
			Kegiatan rusunawa Rohani	Mushola
				Aula
			Kegiatan rusunawa Minat dan Bakat	Aula
			Membeli Kebutuhan Sehari - hari dan Alat Tulis	Mini - market
			Fotokopi dan Cetak	Toko Fotokopi dan Cetak
3	Pengelola	Pengelola	Bekerja mencakup pekerjaan Kepala Rusunawa, Sekretaris, Bagian Kedisiplinan dan Kepenghunan, Bagian Hubungan Publik, Bagian Pembinaan dan Pengembangan, Bagian Keuangan, dan Bagian Operasional, Perawatan, dan Manajemen Bangunan	R. Kepala Rusunawa
				R. Sekretaris
				R. Bagian Hubungan Publik
				R. Bagian Keuangan
				R. Bagian Operasional, Perawatan, dan Manajemen Bangunan
			Rapat	R. Rapat
			Menerima Tamu	R. Tamu
			BAB/BAK	Toilet Putra
				Toilet Putri
			Istirahat	Pantry

			Makan	Pantry
				Parkir Mobil dan Motor Penghuni

4	Pengelola	Servis	Memarkirkan Kendaraan	Parkir Mobil dan Motor Pengelola
				Parkir Tamu
			Bekerja Operasional Keamanan dan Parkir	R. Keamanan
			Bekerja Operasional mencakup operasional dan perawatan piranti MEP, parkir, keamanan, dan kebersihan	R. Ganti Seragam dan APD
				R. Mesin Transportasi Vertikal
				R. Genset
				R. Pompa
				R. Ground Water Tank
				R. Sewage Treatment Plant (STP)
			Bekerja Operasional Servis Bangunan	R. Janitor
				R. Panel
				R. CCTV
				R. Sampah
Loading Dock				
	Gudang			

Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

B. Konsep Kualitas Ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

Kualitas ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang dirancang dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5. 4 Konsep kualitas ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa

No	Ruang dalam Ruang	Kualitas Ruang				Konsep
		Privasi	Pencahaya	Penghawaan	Ketenangan	
1.	Area Istirahat	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Meletakkan ruang jauh dari jangkauan non – penghuni asrama; ▪ (2) pembentuk ruang terbuat dari material bata ringan
2.	Area Belajar					
3.	Area Balkon		✓			<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pencahaya dengan lampu
4.	Kamar Mandi/WC	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pembentuk ruang terbuat dari bata ringan ▪ (1) Pencahaya buatan dengan lampu ▪ (1) Memberikan penghisap udara (<i>exhaust fan</i>) ▪ (1) Pembentuk ruang terbuat dari bata ringan
5.	Ruang Bersama		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pembentuk ruang terbuat dari bata ringan ▪ (1) Pencahaya alami dengan jendela dan curtain wall; (2) pencahaya buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan alami dengan jendela; (2) penghawaan buatan dengan AC ▪ (1) Pembentuk ruang terbuat dari material bata ringan
6.	Area Dapur		✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pencahaya alami dengan bukaan jendela (pada area dapur) dan curtain wall (pada area pujasera); (2) Pencahaya buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan alami dengan jendela (area dapur) dan curtain wall (pujasera); (2) penghawaan buatan dengan AC atau kipas angin (pujasera), penghisap asap dapur (<i>cooker hood</i>), dan <i>exhaust fan</i> (area dapur dan pujasera)
7.	Pujasera					
8.	Lobby		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pencahaya alami dengan jendela dan curtain wall; (2) pencahaya buatan dengan lampu
9.	Aula					
10.	Komunal					<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Penghawaan alami dengan bukaan; (2) penghawaan buatan dengan AC ▪ (1) Meletakkan ruang pada tempat yang jauh dari kebisingan
11.	Laundry		✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pencahaya alami dengan bukaan dan curtain wall; (2) pencahaya buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan alami dengan memberikan bukaan; (2) penghawaan buatan dengan AC dan <i>exhaust fan</i>
12.	Toko Fotokopi dan Cetak		✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pencahaya alami dengan bukaan dan curtain wall; (2) pencahaya buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan alami dengan bukaan; (2) penghawaan buatan dengan AC
13.	Toilet	✓	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pembentuk ruang terbuat dari seperti bata ringan; (2) memberikan penyekat antar satu toilet/urinal satu dengan yang lain ▪ (1) Pencahaya buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan alami dengan bukaan; (2) penghawaan buatan dengan <i>blower/exhaust fan</i>

No	Ruangan dalam Ruang	Kualitas Ruang				Konsep
		Privasi	Pencahayaan	Penghawaan	Ketenangan	
14.	Mushola	✓	✓		✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Memberi sekat antar jamaah putra dan putri ▪ (1) Pencahayaan alami dengan bukaan dan curtain wall; (2) pencahayaan buatan dengan lampu ▪ (1) Meletakkan ruang pada tempat yang jauh dari kebisingan; (2) menggunakan material karpet untuk penutup lantai
15.	R. Kepala Rusunawa		✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pencahayaan alami dengan bukaan dan curtain wall; (2) pencahayaan buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan alami dengan diberikan bukaan; (2) penghawaan buatan dengan AC
16.	R. Sekretaris					
17.	R. Bagian Hubungan Publik					
18.	R. Bagian Pembinaan dan Pengembangan					
19.	R. Bagian Keuangan					
20.	R. Bagian Operasional, Perawatan, dan Manajemen Bangunan					
21.	Ruang Rapat	✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pembentuk ruang terbuat dari GCR ▪ (1) Pencahayaan alami dengan bukaan dan curtain wall; (2) pencahayaan buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan alami dengan bukaan; (2) penghawaan buatan dengan AC ▪ (1) Meletakkan ruang pada tempat yang jauh dari kebisingan; (2) menggunakan karpet sebagai penutup lantai
22.	Ruang Tamu		✓			<ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) Pembentuk ruang terbuat dari material bata ringan; (2) meletakkan ruang pada tempat yang hanya dapat dijangkau oleh orang – orang tertentu ▪ (1) Pencahayaan buatan dengan lampu ▪ (1) Penghawaan buatan dengan <i>blower/exhaust fan</i> ▪ (1) Meletakkan ruang pada tempat yang jauh dari ruang yang membutuhkan ketenangan
23.	Pantry		✓			
24.	Parkir					
25.	Ruang AHU					
26.	Ruang Genset					
27.	Ruang Panel	✓		✓	✓	
28.	Ruang CCTV					
29.	Ruang Pompa					
30.	Ruang Ground Water Tank (GWT)					
31.	Ruang Sewage Treatment Plant (STP)					
32.	Ruang Keamanan					
33.	Ruang Janitor					
34.	Ruang Sampah					
35.	Loading Dock					
36.	Gudang					

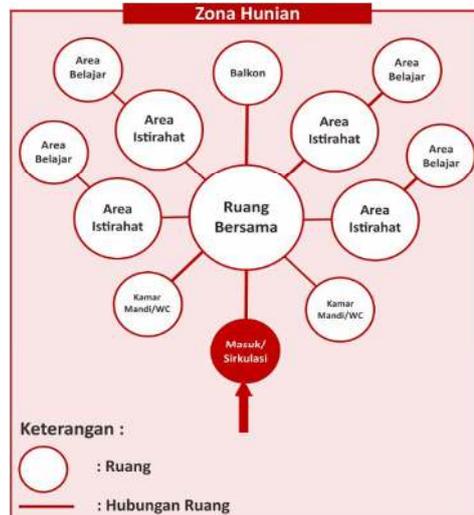
Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

C. Konsep Pola Hubungan Ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

1) Konsep Pola Hubungan Ruang Mikro

a) Konsep Pola Hubungan Ruang Zona Hunian

Pola hubungan ruang zona hunian dapat dilihat pada gambar 5.4



Gambar 5.4 Pola hubungan ruang diagram babel zona hunian Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

b) Konsep Pola Hubungan Ruang Zona Fasilitas

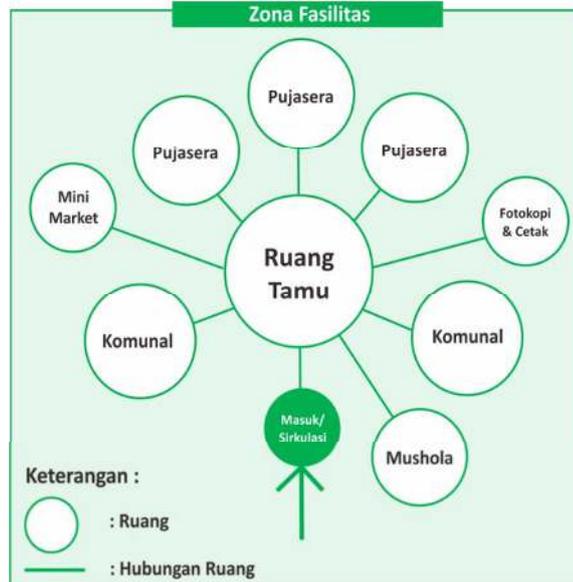
Pola hubungan ruang zona fasilitas dapat dilihat pada gambar 5.5.



Gambar 5.5 Pola hubungan ruang diagram babel zona fasilitas Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

c) Konsep Pola Hubungan Ruang Zona Pengelola

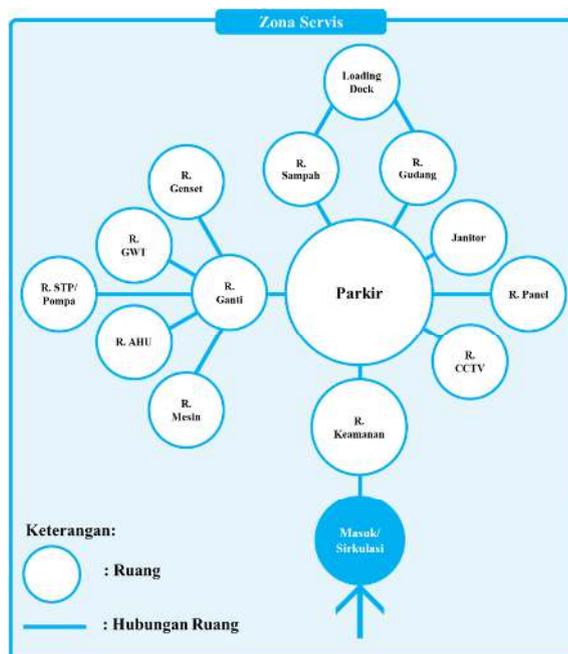
Pola hubungan ruang zona pengelola dapat dilihat pada gambar 5.6.



Gambar 5.6 Pola hubungan ruang diagram babel zona pengelola Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

d) Konsep Pola Hubungan Ruang Zona Servis

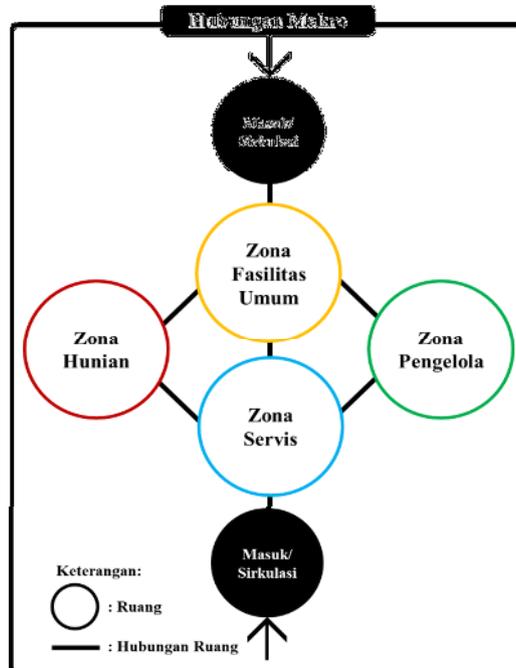
Pola hubungan ruang zona servis dapat dilihat pada gambar 5.7.



Gambar 5.7 Pola hubungan ruang diagram babel zona servis Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

2) Konsep Pola Hubungan Ruang Makro

Pola hubungan makro dapat dilihat pada gambar 5.8.



Gambar 5.8 Pola hubungan ruang diagram babel zona makro Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

D. Konsep Besaran Ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

Besaran ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang dapat dilihat di tabel 5.5.

Tabel 5.5 Konsep besaran ruang

NO	Zona	RUANG	LUAS Ruang Satuan (m ²)	Jumlah Ruang (Unit)	LUAS Ruang (m ²)	Tinggi Ruang (m)	Besaran Ruang (m ³)
1	Hunian	Kamar Tidur Utama	18	75	1350	4	72
2		Kamar Mandi	2,25	75	168,75	4	9
3		Ruang Multifungsi	9	75	675	4	36
4		Dapur	3	8	24	4	12
5		Area Jemur	2	75	150	4	8
SIRKULASI 20%			6,85		473,55	4	1894,2
6	Fasilitas	Lobby	93,2	1	93,2	6	559,2
7		Pujasera	435,1	1	435,1	4	1740,4
8		Komunal	265,5	1	265,5	6	1593
9		Aula	497,2	1	497,2	6	2983,2
10		Laundry	51,3	1	51,3	4	205,2
11		Mini Market	58,6	1	58,6	4	234,4
12		Toko Fotokopi dan Cetak	29,4	1	29,4	4	117,6
13		Toilet	38,1	4	152,4	4	152,4
14		Mushola	30	1	30	4	120
SIRKULASI 30%			449,52		483,81	4	1935,24
15	Pengelola	R. Kepala Asrama	15,1	1	15,1	4	60,4
16		R. Sekretaris	15,1	1	15,1	4	60,4
17		R. Bagian Hubungan Publik	19,6	1	19,6	4	78,4
18		R. Bagian Keuangan	24,3	1	24,3	4	97,2
19		R. Bagian Operasional, Perawatan, dan Manajemen Bangunan	24,3	1	24,3	4	97,2
20		R. Rapat	51,9	1	51,9	4	207,6
21		R. Tamu	21,3	1	21,3	4	85,2
SIRKULASI 20%			34,32		34,32	4	137,28
22		Parkir Motor	532,8	1	532,8	4	2131,2
23		Parkir Mobil	312,5	1	312,5	4	1250

24	Servis	Ruang AHU	13,5	1	13,5	4	54
25		Ruang Genset	13,5	1	13,5	4	54

NO	RUANG	LUAS Ruang Satuan (m ²)	Jumlah Ruang (Unit)	LUAS Ruang (m ²)	Tinggi Ruang (m)	Besaran Ruang (m ³)
26	Ruang Panel	13,5	1	13,5	4	54
27	R. CCTV	5.2	1	5.2	4	20,8
28	R. Pompa	13,5	1	13,5	4	54
29	R. Ground Water Tank (GWT)	13,5	1	13,5	4	54
30	Ruang Sewage Treatment Plant (STP)	13,5	1	13,5	4	54
31	Ruang Keamanan	5,9	1	5,9	4	23,6
32	Ruang Janitor	2,1	1	2,1	4	8,4
33	Ruang Sampah	13,5	1	13,5	4	54
34	Loading Dock	19,5	1	19,5	4	78
35	Gudang	13,5	1	13,5	4	54
	SIRKULASI 30%	295,8		295,8	4	1183,2
SUBTOTAL		3.476,74		6.412,03		17.622,72
PEMBULATAN		3.477		6.413		17.623
JUMLAH 4 UNIT		13.908		25.652		70.492

Sumber: Analisis oleh Salma, 2020

5.2.2. KONSEP TAPAK

A. Konsep Lokasi Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

Lokasi Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang dirancang adalah Jalan Gajah Raya, Kecamatan Gayamsari, Semarang.

B. Konsep Pemilihan Tapak Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

Tapak Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang dirancang berada di Kampus 4 Universitas PGRI Semarang. Untuk lebih jelasnya lihat gambar 5.9, gambar 5.10, dan tabel 5.6.



Gambar 5.9 Kondisi Eksisting Kampus 4 Universitas PGRI Semarang
Sumber: google.maps dan Analisis oleh Salma, 2020



Gambar 5.10 Dimensi tapak terpilih
 Sumber: Wikimapia, 2020 diolah Salma, 2020

Tabel 5.6 Konsep pemilihan tapak

Data Fisik Tapak Terpilih			
Kondisi Fisik Eksisting	Lokasi	Kampus 4 Universitas PGRI Semarang Jl. Gajah Raya No.40, Sambirejo, Kec. Gayamsari, Kota Semarang (Jalan Kolektor Sekunder)	
	Bentuk tapak	Mendekati segi empat	
	Luas	$\pm 11.005 \text{ m}^2$	
	Peruntukan	Pemukiman	
	Batas – Batas	Utara	SMA Kesatrian 2
		Timur	Jl. Tol Tanjungmas - Srandol
Selatan		Pemukiman	
Barat		Masjid Agung Jawa Tengah	
Aspek – aspek Bangunan	Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	60 %	
	Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	2,4	
	GSB	23 meter	

Sumber: Analisis oleh Salma, 2020

C. Konsep Pengolahan Tapak Terhadap Regulasi

Pengolahan tapak terhadap regulasi dapat dilihat pada tabel 5.7.

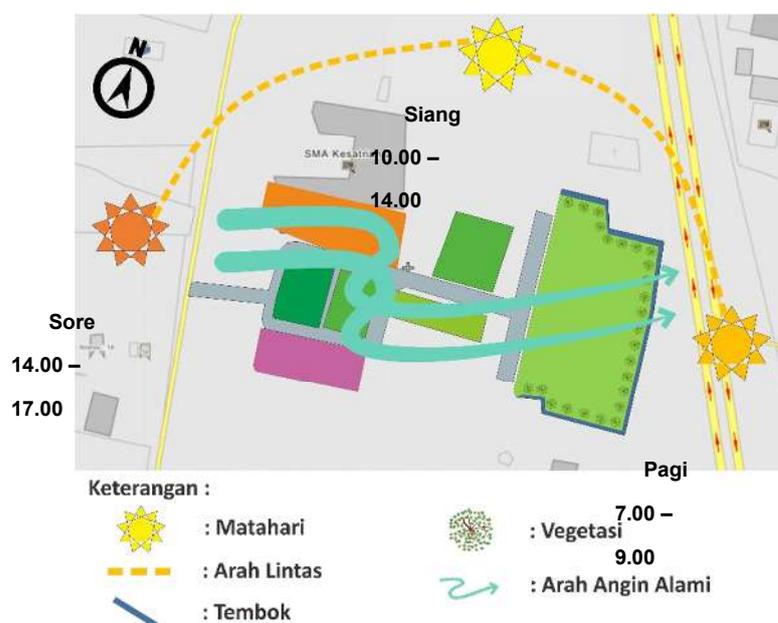
Tabel 5.7 Hasil analisis pengolahan tapak terhadap regulasi

No	Hasil Analisis Pengolahan Tapak Terhadap Regulasi	
1	Luas lahan yang diizinkan didirikan bangunan	9.269 m ²
2	Luas lantai dasar yang diizinkan (LD)	5.561,4 m ²
3	Luas lantai bangunan yang diizinkan (LB)	22.245,6 m ²
4	Jumlah tingkat lantai yang diizinkan (JL)	Maksimal 4 lantai

Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

D. Konsep Pengolahan Tapak Terhadap Arah Lintas Matahari dan Arah Hembus Angin

Pengolahan tapak terhadap arah lintas matahari dan arah hembus angin dapat dilihat pada gambar 5.11 dan tabel 5.8.



Gambar 5.11 Konsep pengolahan tapak terhadap arah lintas matahari dan arah hembus angin Sumber: Analisis oleh Salma, 2020

Tabel 5. 8 Konsep pengolahan tapak terhadap arah lintas matahari dan arah hembus angin

No	Sisi Tapak	Hasil
1	Utara	Diberi vegetasi
2	Timur	Diberi vegetasi
3	Selatan	Diberi vegetasi
4	Barat	Dijadikan arah orientasi bangunan

Sumber: Analisis oleh Salma, 2020

5.2.3. KONSEP TAMPILAN BANGUNAN

A. Konsep Bentuk

1) Konsep Bentuk Dasar Ruang

Bentuk dasar ruang adalah segi empat.

2) Konsep Bentuk Dasar Massa

Bentuk dasar massa adalah kubus/balok.

B. Konsep Jenis Koridor

Jenis koridor adalah extended core plan.

C. Pengolahan Lansekap

Pengolahan lansekap dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5.9 Konsep analisis pengolahan lansekap

No		Hasil
1	Landmark	<ul style="list-style-type: none">▪ Landmark berupa tembok bertuliskan “Rumah Susun Sewa Mahasiswa Universitas PGRI Semarang”▪ Landmark diletakan pada sisi barat tapak dan menghadap Jalan Gajah Raya
2	Path	<ul style="list-style-type: none">▪ Path berwujud jalan (<i>hardscape</i>) yang dapat dilalui kendaraan dan pejalan kaki▪ Material path adalah paving▪ Arah path diperjelas dengan tamanan palem pada sisi –sisi path▪ Zona path dengan zona taman (<i>softscape</i>) dipisahkan <i>curb</i>▪ Zona taman ditanami rumput, tanaman perdu, dan bunga
3	Nodes	<ul style="list-style-type: none">▪ Nodes diberi furnitur kursi – kursi taman▪ Elevasi nodes dibuat lebih tinggi daripada elevasi path
4	Edges	<ul style="list-style-type: none">▪ Edges berupa tembok yang mengelilingi tapak rumah susun sewa mahasiswa Universitas PGRI Semarang▪ Pada sisi dalam edges diberi tanaman pohon tanjung

Sumber: Analisis oleh Salma, 2020

D. Konsep Tampilan Tanggap Iklim Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

Tampilan tanggap iklim Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang dirancang adalah pemberian bukaan jendela pada tiap unit kamar Rumah Susun Sewa Mahasiswa, memberikan selubung bangunan bermaterial panel aluminium komposit, pemberian teritis pada bukaan, dan pemberian kisi – kisi pada bukaan.

E. Konsep Warna Ruang Rumah Susun Sewa Mahasiswa yang Dirancang

Warna ruang asrama mahasiswi yang dirancang dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.10 Konsep warna ruang

No	Zona	Nama Ruang	Konsep Warna		
			Langit – langit	Tembok dan Elemen Tembok	Lantai
1.	Hunian	Area Istirahat	Putih	Putih/abu – abu Biru muda (aksen)	Coklat muda/krem
2.		Area Belajar	Putih	Putih/abu – abu Oren (aksen)	Coklat muda/krem
3.		Area Balkon	Menyesuaikan	Menyesuaikan	Menyesuaikan
4.		Kamar Mandi/WC	Putih	Putih Kuning (aksen) Biru muda (aksen)	Putih
5.		Ruang Bersama	Putih	Putih Biru muda (aksen) Kuning (aksen)	Abu – abu
6.		Area Dapur	Putih	Putih Kuning (aksen)	Kuning (aksen)
7.	Fasilitas	Pujasera	Putih Coklat muda/krem	Putih Kuning (aksen) Biru (aksen)	Putih Coklat muda/krem (aksen)
8.		Lobby	Putih Coklat muda/krem	Putih Hijau (aksen)	Putih
9.		Aula	Coklat muda/krem	Putih	Putih
10.		Komunal	Coklat muda/krem	Putih Kuning (aksen) Biru (aksen) Oren (aksen)	Putih
11.		Laundry	Putih	Putih	Putih
12.		Mini - market	Menyesuaikan	Menyesuaikan	Menyesuaikan
13.		Toko Fotokopi dan Cetak			
14.		Toilet	Putih	Putih Kuning (aksen) Biru muda (aksen)	Putih
15.		Mushola	Putih	Putih Hijau (aksen)	Putih
16.	Pengelola	R. Kepala Asrama	Putih	Putih Coklat muda/krem (aksen)	Putih
17.		R. Sekretaris			
18.		R. Bagian Hubungan Publik			
19.		R. Bagian Keuangan			

No	Zona	Nama Ruang	Konsep Warna		
			Lantai – langit	Lembok dan Elemen Tembok	Lantai
20.		R. Bagian Operasional, Perawatan, dan Manajemen Bangunan			
21.		Ruang Rapat			
22.		Ruang Tamu			
23.		Pantry	▪ Putih	▪ Putih	▪ Putih
24.	Servis	Parkir	▪ Menyesuaikan	▪ Menyesuaikan	▪ Menyesuaikan
25.		Ruang AHU			
26.		Ruang Genset			
27.		Ruang Panel			
28.		Ruang CCTV			
29.		Ruang Pompa			
30.		Ruang Ground Water Tank (GWT)			
31.		Ruang Sewage Treatment Plant (STP)			
32.		Ruang Keamanan			
33.		Ruang Janitor			
34.		Ruang Sampah			
35.		Gudang			
36.		Loading Dock	Menyesuaikan	Menyesuaikan	Menyesuaikan

Sumber: Konsep oleh Salma, 2020

5.2.4. KONSEP STRUKTUR

A. Konsep Material Struktur

Material struktural adalah beton bertulang baja.

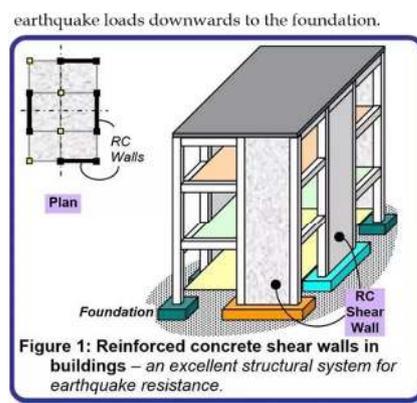
B. Konsep Sistem Struktur

1) Konsep Sistem Upper – struktur

Sistem upper – struktur adalah atap datar beton bertulang dengan skylight rangka baja lapis galvalum pada void bangunan.

2) Konsep Sistem Supper – struktur

Sistem supper – struktur adalah struktur rangka dan dinding pemikul. Ilustrasi struktur rangka dan dinding pemikul dapat dilihat pada gambar 5.12.



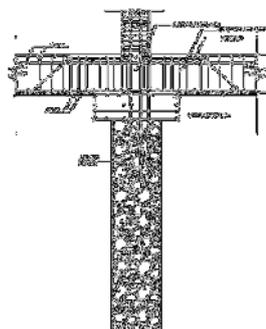
Advantages of Shear Walls in RC Buildings

Gambar 5.12 Struktur rangka dan dinding pemikul

Sumber: quora.com, 2016

3) Konsep Sistem Sub – struktur

Sistem sub – struktur adalah pondasi sumuran. Ilustrasi pondasi sumuran dapat dilihat pada gambar 5.13.



Gambar 5.13 Struktur pondasi sumuran Sumber: quora.com, 2016

5.2.5. KONSEP UTILITAS

A. Konsep Sistem Elektrikal

1) Konsep Sistem Pencahayaan Buatan

Sistem pencahayaan buatan yaitu lampu flourense (LED). Ilustrasi lampu flourense (LED) dapat dilihat pada gambar 5.14.



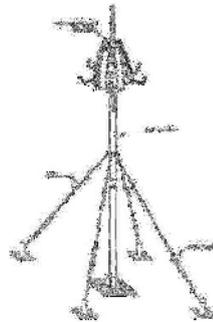
Gambar 5.14 Lampu flourense (LED) Sumber: ikea.com, 2018

2) Konsep Sistem Listrik

Sistem listrik yaitu PLN dijadikan sumber listrik utama sedangkan genset dijadikan sumber listrik cadangan.

3) Konsep Sistem Proteksi Petir

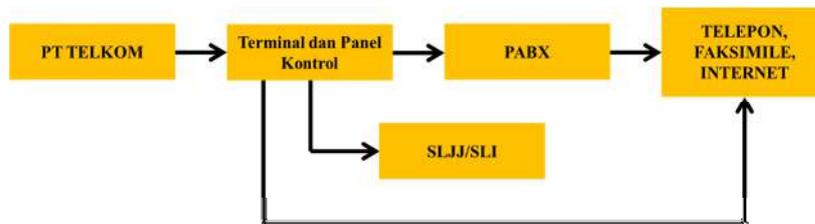
Sistem proteksi petir yaitu sistem franklin. Ilustrasi sistem proteksi petir faraday dapat dilihat pada gambar 5.15.



Gambar 5.15 Penangkal petir sistem franklin Sumber: electrical-installation.org, 2016

4) Konsep Sistem Telekomunikasi Bangunan

Sistem telekomunikasi adalah telepon baik sambungan lokal maupun interlokal, faksimile, dan internet. Distribusi sistem telekomunikasi dapat dilihat pada gambar 5.16.



Keterangan:

PABX : Private Automatic Branch eXchange

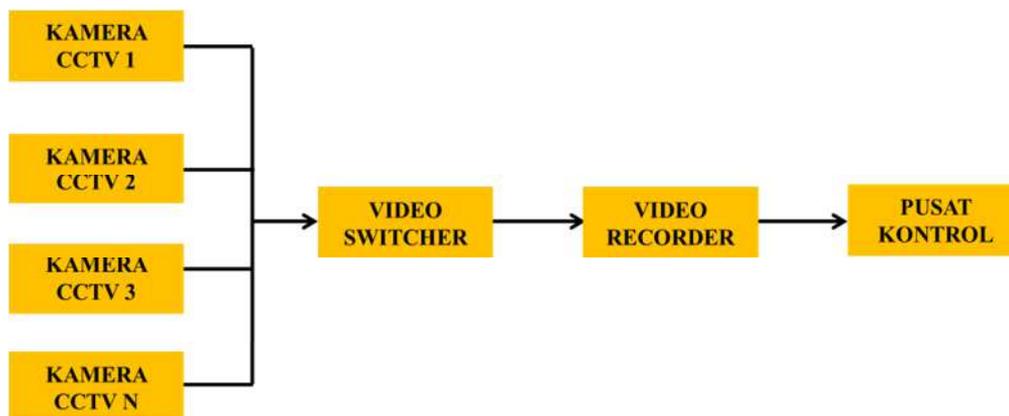
SLJJ : Sambungan Langsung Jarak Jauh

SLI : Sambungan Langsung Internasional

Gambar 5.16 Distribusi saluran telekomunikasi Sumber: Sisthasari, 2005, hal. 106

5) Konsep Sistem Keamanan Bangunan

Sistem keamanan bangunan adalah CCTV. Skema sistem keamanan dapat dilihat pada gambar 5.17.

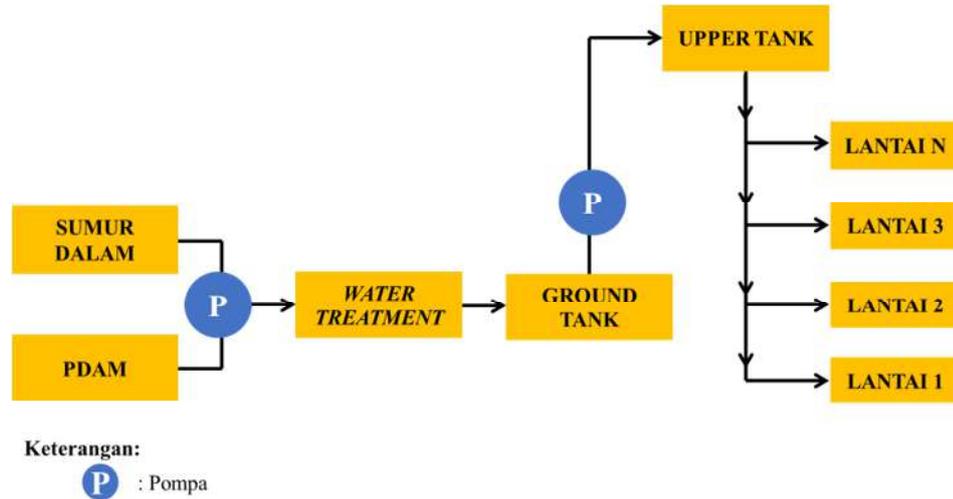


Gambar 5.17 Sistem keamanan bangunan Sumber: rangkaianelektronika.org, 2014

5.2.6. Konsep Sistem Pemipaan

A. Konsep Sistem Air Bersih

Sistem distribusi air bersih adalah sistem down – feed. Skema distribusi air bersih sistem down – feed dapat dilihat pada gambar 5.18.



Gambar 5.18 Sistem distribusi air bersih down – feed
 Sumber: Juwana, 2006, hal. 178

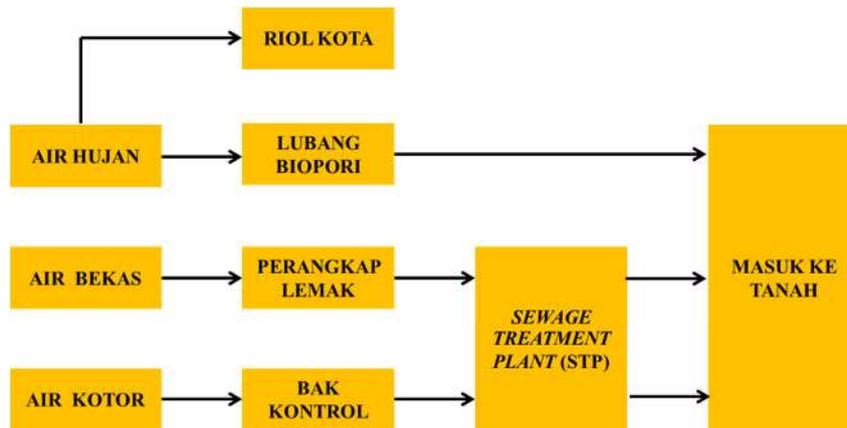
B. Konsep Sistem Air Buangan

Sistem air buangan dapat dilihat pada tabel 5.11. Skema pengolahan air buangan dapat dilihat pada gambar 5.19.

Tabel 5.11 Konsep sistem pembuangan air buangan

	Air Kotor	Air Bekas	Air Hujan
Sumber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kloset ▪ Urinal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bak cuci tangan ▪ Shower ▪ Bak mandi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Air hujan
Aspek Klasifikasi	Menggunakan pipa PVC diberi label "Air Kotor"	Menggunakan pipa PVC diberi label "Air Bekas"	Menggunakan pipa PVC diberi label "Air Hujan"
Aspek Pengolahan	Diolah pada STP	Diolah pada STP	Dibuang pada sumur resapan dan riol kota

Sumber: Konsep oleh Salma, 2020



Gambar 5.19 Skema pengolahan air buangan Sumber: Senopati, 2016, hal. IV-48

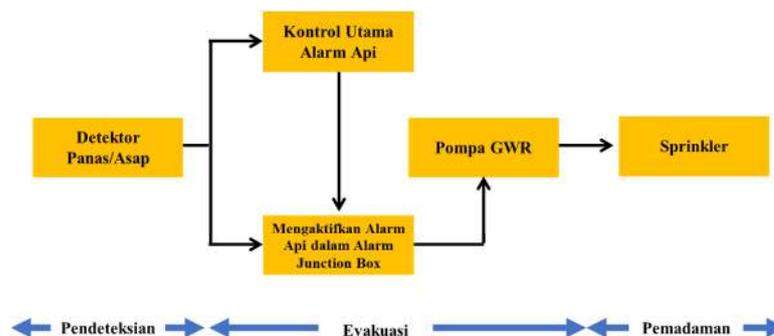
C. Konsep Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem pemadam kebakaran dapat dilihat pada tabel 5.12. Alur kerja sistem proteksi kebakaran pada bangunan dapat dilihat pada gambar 5.20.

Tabel 5.12 Konsep sistem pemadam kebakaran

Sistem pemadam kebakaran	Peletakan	Fungsi
Hidran bangunan	Dekat pintu darurat	Sumber air pemadam kebakaran di dalam bangunan
Hidran halaman	Halaman bangunan	Sumber air pemadam kebakaran di luar bangunan
Detektor	Tiap tingkat bangunan	Detektor pengaktif sistem pemadam kebakaran otomatis
Sprinkler air	Zona fasilitas	Pemadam kebakaran otomatis
Sprinkler gas	Zona hunian dan zona servis	Pemadam kebakaran otomatis
Alat pemadam api ringan (APAR)	Tiap tingkat bangunan	Pemadam api darurat

Sumber: Juwana, 2006 hal. 135



Gambar 5.20 Alur kerja sistem pemadam kebakaran Sumber: Senopati, 2016, hal. IV-51

5.2.7. Konsep Utilitas Non – Mekanikal, Elektrikal, dan Pemipaan

A. Konsep Sistem Sistem Transportasi Vertikal Non – mekanik

Sistem transportasi vertikal non – mekanik dapat dilihat pada tabel 5.13.

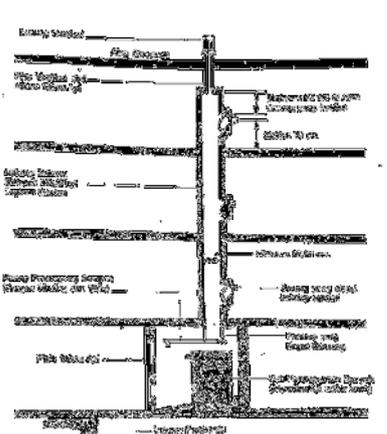
Tabel 5.13 Konsep transportasi vertikal non – mekanik

	Konsep
Tangga	Lebar anak tangga 30 cm
	Konsep
	Ketinggian anak tangga 16 cm
Ramp Barang	Kemiringan ramp 1:9 (6,30)

Sumber: Analisis oleh Salma, 2020

B. Konsep Sistem Sistem Transportasi Vertikal Non – mekanik

Sistem pembuangan sampah adalah sistem corong. Ilustrasi sistem pembuangan corong dapat dilihat pada gambar 5.21.



Gambar 5.21 Sistem

pembuangan

corong

pembuangan

sampah Sumber:

Juwana, 2006, hal

190