

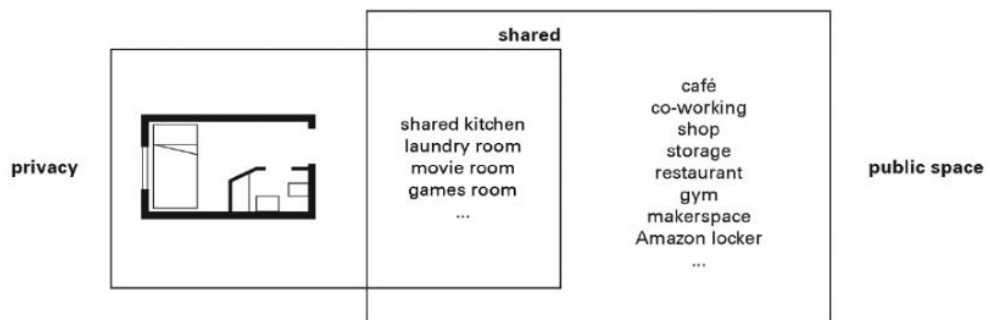
BAB V KONSEP

5.1 Konsep Perancangan

Proyek ini merupakan perancangan Rumah Susun Sewa kelas menengah yang ditunjukkan bagi mahasiswa yang membutuhkan hunian sementara dengan fasilitas yang dapat mewadahi aktivitas bersosialisasi dan belajar bagi mahasiswa yang berlokasi di kawasan Bumi Serpong Damai (BSD).

Perancangan Rumah Susun Sewa Mahasiswa ini menerapkan pendekatan *co-living* yang bertujuan untuk mendorong pengguna rumah susun atau mahasiswa agar aktif dalam melakukan interaksi sosial sehingga dapat membangun relasi antar penghuninya. *Communal living* merupakan konsep tempat tinggal bersama dengan orang lain yang memiliki minat atau prinsip yang sama untuk berkolaborasi dan berinteraksi. Konsep ini mendorong penghuninya untuk saling berinteraksi dan berkolaborasi. Biasanya, penghuni memiliki kamar tidur dan kamar mandi pribadi dengan ruang umum, seperti dapur dan ruang tamu yang digunakan bersama.

5.2 Konsep Pendekatan *Communal Living* (Co-living)

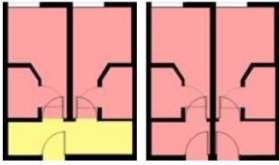

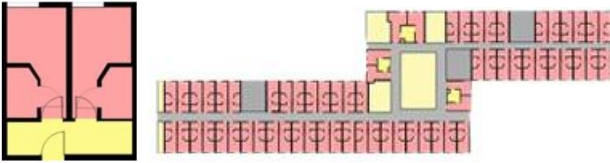
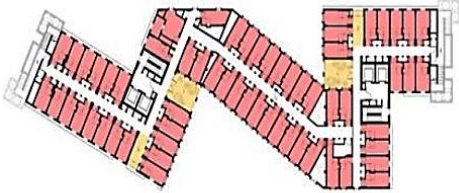



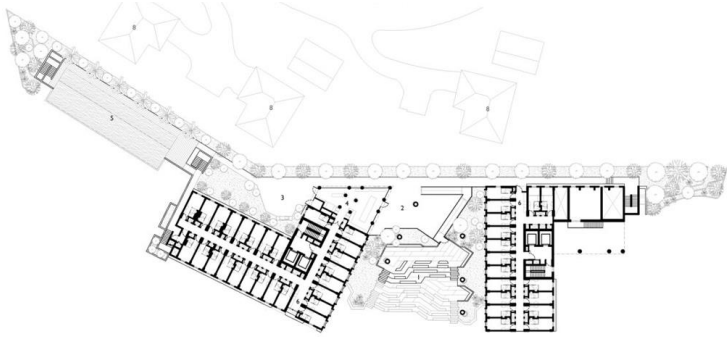
Gambar 5. 1 Diagram Pembagian Ruang *Communal Living*

Berdasarkan prinsip pembagian fungsional ruang, *co-living* membagi 3 fungsional ruang yaitu privat, ruang bersama dan ruang publik. Ruang privat merupakan ruang yang hanya dapat diakses oleh pemilik unit, ruang bersama merupakan ruang yang dapat diakses oleh penghuni bangunan (penyewa unit),

ruang publik merupakan area yang dapat diakses oleh pengguna di dalam bangunan maupun dari luar bangunan (yang memiliki izin oleh manajemen pengelola). Berikut merupakan strategi penerapan prinsip konsep *co-living* yang akan diaplikasikan yaitu:

Tabel 5. 1 Konsep Pembagian Ruang Pada Pendekatan *Communal Living*

Pembagian Ruang	Keterangan
Ruang Privat	<p>Hanya dapat diakses individu pemilik unit. Meliputi : ruang: area unit hunian.</p>  <p> : Ruang Privat</p>
Ruang Komunal atau Ruang Bersama (Semi Publik)	<p>Ruang yang dapat diakses oleh seluruh pengguna rumah susun. Meliputi : Dapur bersama, ruang nonton, loker, ruang bermain, lorong.</p>   <p> : Ruang Bersama</p> <p>Sumber: Nurul Maghfirah & Poerbo, 2023</p>





<p>Ruang Publik</p>	<p>Area yang dapat diakses oleh pengguna dalam bangunan maupun luar bangunan dengan izin manajemen pengelola. Meliputi : Lobby, ruang outdoor, café, restaurant, gym, kolam renang tempat bekerja dan pertokoan.</p>  <p>1 AMPHITHEATRE 2 DINING DECK 3 BIG GARDEN 4 SOCIAL KITCHEN 5 SWIMMING POOL 6 PANTRY 7 TERRACING STAIRS 8 CONSERVED BUNGALOWS</p> <p>Sumber: (Abdel, 2022). (https://www.archdaily.com/988293/lyf-one-north-co-living-development-woha)</p>
---------------------	---

5.2.1 Konsep Fasilitas Ruang Bersama Pada Communal Living (Co-living)

Berikut merupakan fasilitas ruang bersama pada konsep *Communal living (co-living)* yang akan diterapkan di rumah susun sewa untuk mahasiswa, antara lain:

Tabel 5. 2 Konsep Fasilitas Bersama

Fasilitas	Keterangan
<p>Dapur Bersama</p>  <p>Gambar 5 2 Dapur Bersama Sumber: discoverasr, 2024. (https://www.discoverasr.com)</p>	<p>Dapur bersama merupakan ruang yang bersikan fasilitas berupa <i>microwave</i>, kompor, pemanggang roti, lemari es, wastafel, dan sebagainya beserta dengan fasilitas ruang makan komunal.</p>
<p>Ruang Berkumpul</p>  <p>Gambar 5 3 Ruang Berkumpul</p>	<p>Ruang Berkumpul merupakan ruang pertemuan antar penghuni maupun pengelola. Ruang berkumpul ini berisikan furniture seperti kursi, sofa, meja dan televisi.</p>

<p>Sumber: discoverasr, 2024. (https://www.discoverasr.com)</p>	
<p>Ruang Belajar Bersama</p>  <p>Gambar 5 4 Ruang Belajar Bersama Sumber: discoverasr, 2024. (https://www.discoverasr.com)</p>	<p>Ruang belajar bersama berisikan furniture berupa kursi, sofa, dan meja. Serta dilengkapi dengan fasilitas internet dan AC. Ruang belajar terbagi menjadi ruang bersama dan ruang privat.</p>
<p>Ruang Media (R, Nonton dan R. Bermain)</p>  <p>Gambar 5 5 Ruang Media Bersama Sumber: thecollective.com, (https://www.thecollective.com), diakses 2024</p>	<p>Ruang media dapat berupa ruang menonton atau ruang bermain bersama. Ruang ini biasa dilengkapi dengan sofa, proyektor, <i>playstation</i> dan sebagainya.</p>
<p>Toilet Bersama</p>  <p>Gambar 5 6 Toilet Bersama Sumber: Henry, 2020 (https://www.liputan6.com/)</p>	<p>Toilet bersama terletak di beberapa area atau lantai rumah susun.</p>
<p>Ruang Laundry</p>  <p>Gambar 5 7 Ruang Laundry</p>	<p>Ruang laundry merupakan ruang yang digunakan untuk mencuci pakaian kotor.</p>

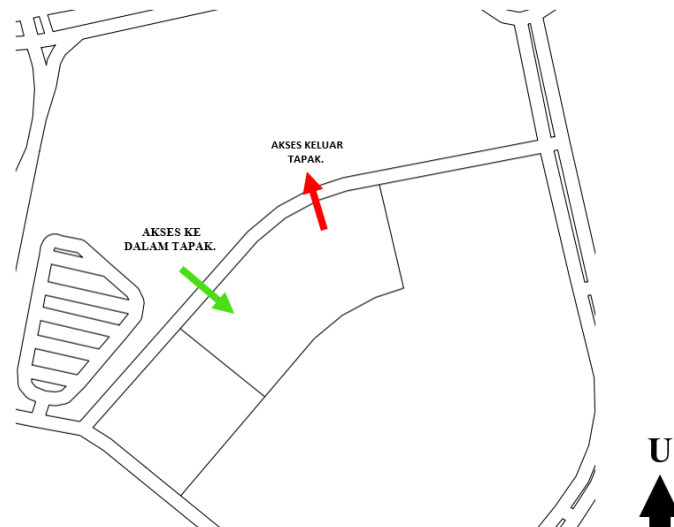
<p>Sumber: discoverasr, 2024. (https://www.discoverasr.com)</p>	
<p><i>Outdoor Space</i></p>  <p>Gambar 5 8 Ampiteather Sumber: discoverasr, 2024. (https://www.discoverasr.com)</p>	<p>Fasilitas diluar ruangan ini dapat berupa <i>rooftop lounge</i> maupun amfiteater, pada area ini dilengkapi dengan tempat duduk, meja maupun fasilitas untuk barbeque.</p>

5.3 Konsep Tapak

5.3.1 Lokasi Tapak

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, lokasi tapak terpilih untuk perancangan Rumah Susun Sewa Mahasiswa berlokasi di Jalan BSD Raya Utama, Kelurahan Sampora, Kecamatan Cisauk, Kabupaten Tangerang, Banten. Lokasi ini dipilih karena berada dekat dengan beberapa universitas meliputi Universitas Atma Jaya BSD, Universitas Prasetya Mulya, Monash University, Institut Teknologi Indonesia (ITI), Universitas Pradita, dan International University Liaison Indonesia (IULI). Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Tangerang, lokasi tapak berada di wilayah dengan peruntukan kawasan perumahan dan perkotaan.

5.3.2 Konsep Akses Masuk dan Keluar Tapak



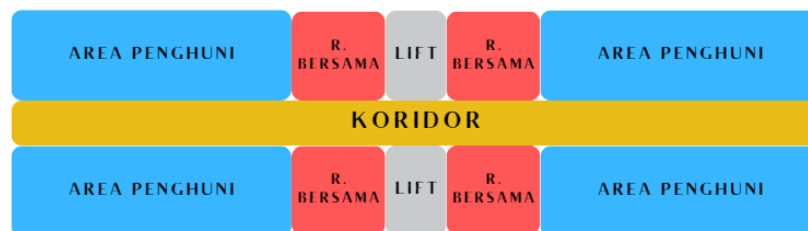
Gambar 5. 9 Konsep Akses Masuk dan Keluar Tapak

Pencapaian pintu masuk maupun pintu keluar dari tapak untuk mobil pribadi, motor dan pejalan kaki berada di sebelah utara tapak.

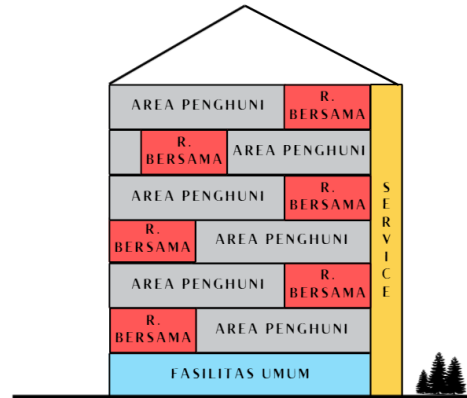
5.3.3 Konsep Zonasi

5.3.3.1 Konsep Zonasi Vertikal dan Horizontal

Zonasi pada Rumah Susun Sewa untuk Mahasiswa ini dibagi menjadi beberapa zona, yaitu zona privat berupa kamar hunian (hanya dapat diakses oleh pemilik kamar), zona semi publik yaitu ruang bersama (ruang yang dapat diakses oleh pengguna rumah susun) dan ruang publik berupa fasilitas umum (ruang yang dapat diakses oleh pengguna bangunan maupun luar bangunan namun dengan izin manajemen pengelola).



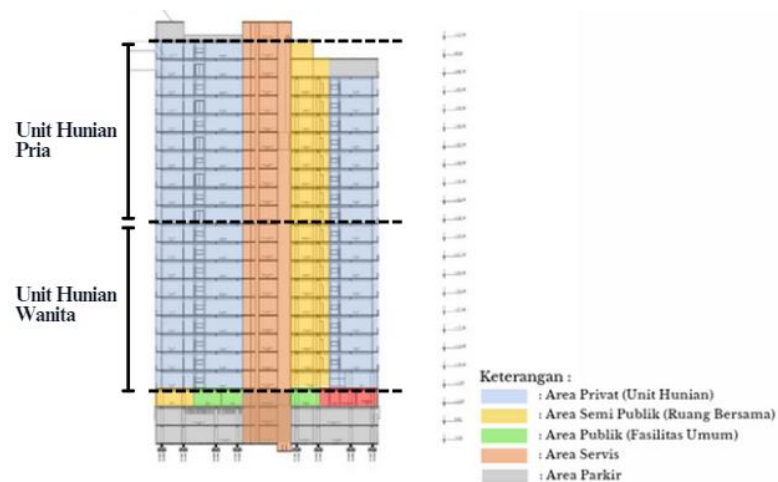
Gambar 5. 10 Zonasi Ruang Rumah Susun



Gambar 5. 11 Konsep Zonasi Vertikal

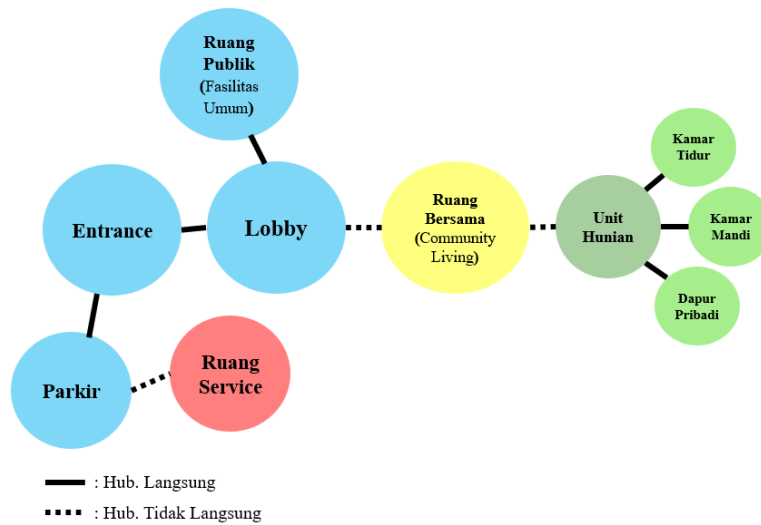
5.3.3.2 Konsep Zonasi Unit Hunian

Zonasi pada unit hunian Rumah Susun Sewa untuk Mahasiswa ini dibagi menjadi dua zona, yaitu zona hunian untuk mahasiswa wanita yaitu pada lantai 4-12 dan mahasiswa pria pada lantai 13-22. Konsep ini digunakan untuk membantu mengurangi risiko gangguan atau masalah yang mungkin timbul dari interaksi yang tidak diinginkan antara mahasiswa pria dan wanita.



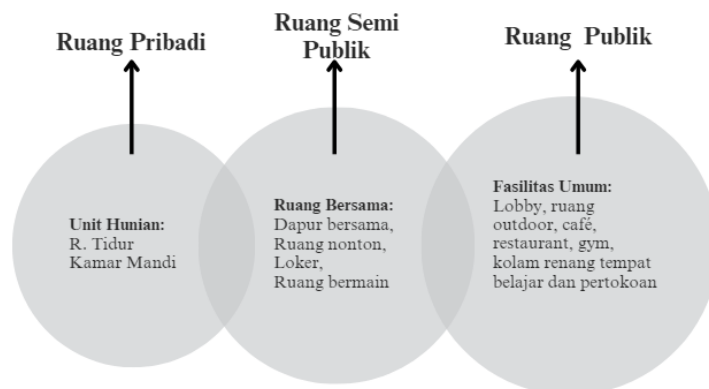
Gambar 5. 12 Zonasi Unit Hunian

5.3.4 Konsep Hubungan Ruang



Gambar 5. 13 Konsep Hubungan Ruang

5.3.5 Konsep Hubungan Antar Ruang




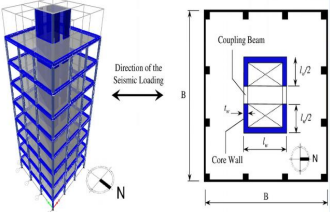
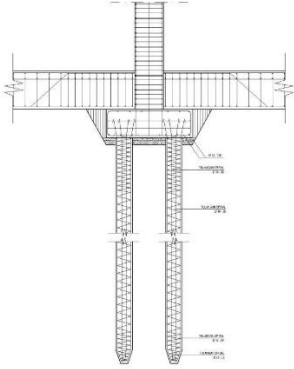
Gambar 5. 14 Konsep Hubungan Antar Ruang

5.4 Konsep Bangunan

5.4.1 Konsep Struktur Bangunan

Tabel 5. 3 Konsep Struktur Bangunan

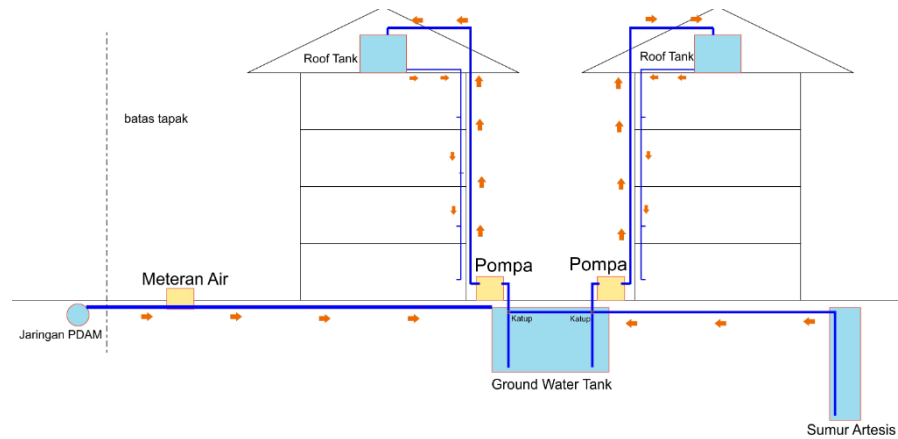
Struktur	Strategi
<p data-bbox="507 1744 683 1778">Struktur Atas</p>  <p data-bbox="435 1951 759 1984">Gambar 5 15 Atap Dak Beton</p>	<p data-bbox="810 1744 1342 1984">Struktur atap menggunakan atap datar yang terbuat dari material beton bertulang. Penggunaan atap dak beton dapat lebih bebas dalam menyesuaikan bentuk bangunan maupun menerapkan greenroof. Untuk permasalahan kebocoran ketika</p>

<p>Sumber: Bangunrenov. (https://www.bangunrenov.com)</p>	<p>hujan, dapat diatasi dengan kemiringan tertentu yaitu 0,5 – 1% dari ukuran bentang atap, agar air dapat dialirkan.</p>
<p style="text-align: center;">Struktur Tengah</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 5 16 Core Wall</p> <p>Sumber: Civilengineeringqs (https://civilengineeringqs.com/)</p>	<p>Struktur tengah pada bangunan ini menggunakan beton bertulang dengan sistem rigid agar lebih fleksibel mengikuti bentuk unit kamar dan menggunakan core yang berisikan transportasi vertikal dan tangga darurat.</p>
<p style="text-align: center;">Struktur Bawah</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 5 17 Pondasi Tiang Pancang</p> <p>Sumber: (SokkoPondasi, 2017)</p>	<p>Menggunakan pondasi dalam yaitu tiang pancang. Pondasi ini cocok digunakan untuk gedung bertingkat >4 lantai, pengerjaan pondasi ini cukup singkat dan biayanya tidak mahal.</p>

5.4.2 Konsep Utilitas Bangunan

5.4.2.1 Konsep Sistem Air Bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM dan sumur artesis sebagai cadangan air. *Down feed system* merupakan sistem air yang ditampung terlebih dahulu di tangki bawah (*ground tank*), kemudian dipompakan ke tangki atas (*upper tank*) yang biasanya dipasang di atas atap atau di lantai tertinggi bangunan. Dari sini air didistribusikan ke seluruh bangunan. *Down feed system* dilengkapi dengan *spillback tank* dan *Pressure Reducer Valve* (PRV, katup reduksi tekanan).



Gambar 5. 18 Konsep Sistem Air Bersih

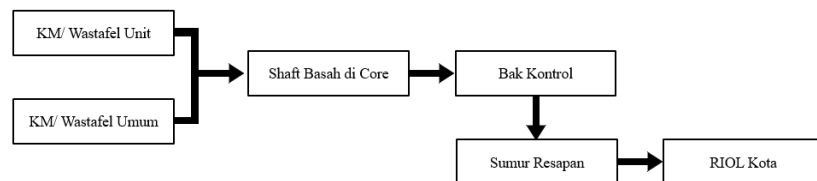
Sumber: Nurul Fitriani, 2016

(<https://tropicalarchitectblog.wordpress.com/2016/08/08/utilitas-bangunan-umum-sederhana-rusunawa/>)

5.4.2.2 Konsep Sistem Air Kotor dan Kotoran

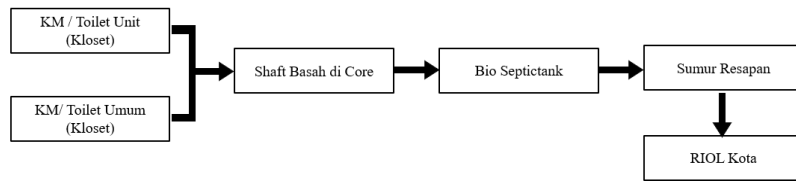
Sistem sanitasi pada bangunan rumah susun menggunakan jalur sirkulasi vertikal yaitu shaft basah. Shaft basah berada core bangunan. Pipa limbah padat yang melintang secara horizontal harus memiliki kemiringan minimal 5% tiap 1 meter untuk meminimalkan resiko tersumbat. Jaringan air kotor dalam bangunan dibagi menjadi tiga kelompok, diantaranya:

- Air kotor yang berasal dari floor drain dan wastafel disalurkan melalui pipa vertikal ke bak kontrol dan sumur resapan terlebih dahulu sebelum dibuang ke riol kota.



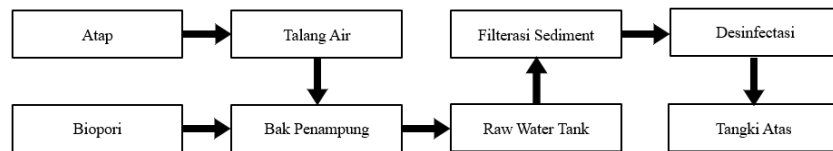
Gambar 5. 19 Diagram Sistem Air Kotor

- Kotoran yang berasal dari kloset toilet dialirkan terlebih dahulu melalui shaft basah ke *bio septictank* lalu dialirkan ke riol kota.



Gambar 5. 20 Diagram Sistem Kotoran

- Air hujan yang berasal dari atap dan biopori pada tanah dialirkan ke bak penampung kemudian diolah dengan teknik filterasi dan hasil dari olahannya siap untuk dipakai sebagai kebutuhan sanitasi maupun untuk menyiram tanaman. Limpasan dari bak penampung dialirkan ke sumur resapan dan riol kota



Gambar 5. 21 Diagram Sanitasi Bangunan

5.4.2.3 Konsep Alat Transportasi Vertikal

Berikut merupakan alat transportasi vertikal yang digunakan pada bangunan rumah susun mahasiswa:

- Tangga, yang juga merupakan tangga darurat



Gambar 5. 22 Tangga Darurat

Sumber: Synergysolusi. (<https://synergysolusi.com/artikel-surabaya/tangga-darurat-tangga-kebakaran/>)

- Elevator

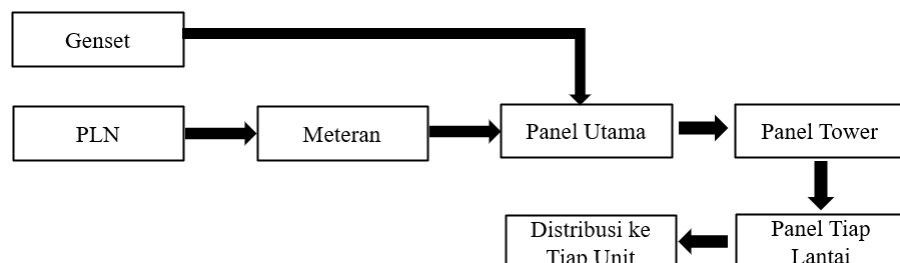


Gambar 5. 23 Elevator

Sumber: TEKNIX, 2022. (<https://www.teknixelevators.com/top-5-benefits-of-elevators>)

5.4.2.4 Konsep Sistem Listrik

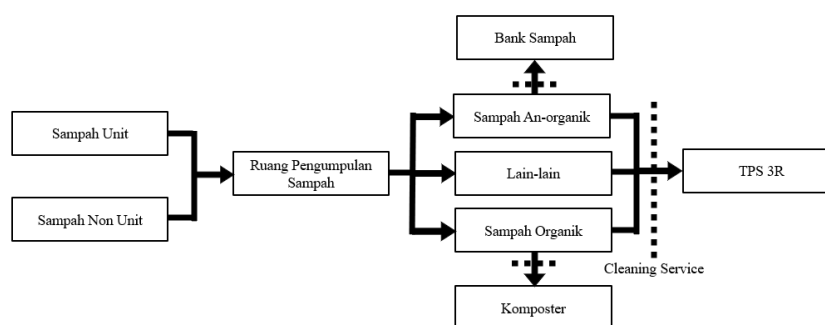
Sumber listrik yang digunakan yaitu berasal dari jaringan listrik PLN dan genset sebagai cadangan listrik yang dapat digunakan apabila terjadi pemadaman listrik dari jaringan PLN. Untuk memwadhahi instalasi listrik diperlukan Main Distribution Panel dan ruang genset. Ketika terjadi pemadaman listrik dari PLN, *Automatic Main Falure* (AMF) akan langsung menghidupkan genset dan *Automatic Transfer Switch* (ATS) bekerja dengan mengalirkan listrik dari genset ke panel. Listrik yang berasal dari *Main Distribution Panel* kemudian diteruskan ke *Sub Distribution Panel* pada tiap-tiap lantai Rumah Susun lalu dialirkan ke fasilitas yang membutuhkan daya listrik tersebut.



Gambar 5. 24 Diagram Instalasi Listrik

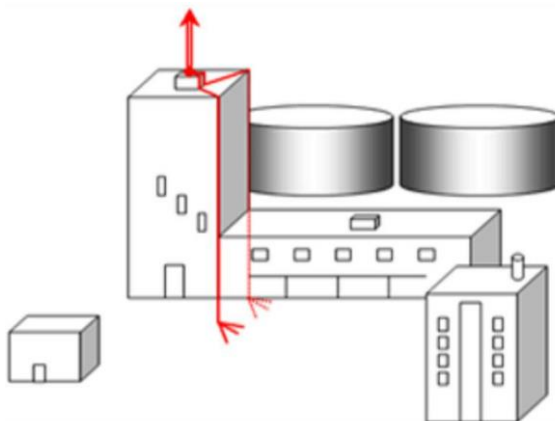
5.4.2.5 Konsep Sistem Pengelolaan Sampah

Sistem yang digunakan untuk pembuangan sampah adalah dengan cara mengumpulkannya secara horizontal pada tiap lantai di ruangan yang telah ditentukan, kemudian diturunkan oleh pengelola melalui lift barang/pengelola untuk dibawa keluar dan dipisahkan berdasarkan jenis sampah, sampah yang tidak dapat didaur ulang dijemput oleh truk pengangkut sampah.



Gambar 5. 25 Diagram Sistem Pengelolaan Sampah

5.4.2.6 Konsep Penangkal Petir



Gambar 5. 26 Penangkal Petir Early Streamer

Sumber: Rakhman, 2023. (https://rakhman.net/electrical-id/jenis-penangkal-petir/#3_Early_Streamers)

Jenis penangkal petir yang digunakan adalah penangkal petir elektrotatis (*Early streamer*) dikarenakan memiliki radius yang luas dan cocok untuk bangunan bertingkat tinggi. Jenis penangkal petir ini menghasilkan lebih awal arus ke arah atas sebelum terjadinya

sambaran petir (pencegahan dini). Radius perlindungan penangkal petir ini mencapai 120 meter.

5.4.2.7 Konsep Alat dan Sistem Kebakaran

Berikut merupakan konsep alat dan sistem kebakaran yang direncanakan pada bangunan rumah susun sewa mahasiswa:

Tabel 5. 4 Konsep Alat dan Sistem Kebakaran

Sistem	Strategi
Pencegahan Kebakaran (Sistem Proteksi Aktif)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Smoke Detector</i> Merupakan sistem pendeteksi asap yang dipasangkan pada plafon ruangan. • <i>Heat Detector</i> Menggunakan sistem pendeteksi panas yang dipasangkan pada plafon ruangan
Penanggulangan Kebakaran (Sistem Proteksi Aktif)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fire Hydrant Box</i> Berupa kotak merah yang terletak di dalam bangunan pada lokasi tertentu, berisikan selang yang dapat menyembrotkan air. Dapat menjangkau area seluas 200-250m² dengan jarak penempatan antar unit 20-25m. • <i>Fire Extinguisher</i> Merupakan tabung yang berisikan serbuk kering, karbon dioksida, atau air yang telah ditekan. • <i>Sprinkler</i> Merupakan sistem penyiraman air otomatis melalui kepala yang melekar pada sistem perpipaan yang terhubung ke suplai air. • <i>Pilar Hydrant</i> Merupakan output suplai yang terhubung dengan sumber air bertekanan. Biasanya terletak diluar ruangan atau di halaman.
Evakuasi Kebakaran (Sistem Proteksi Pasif)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tangga Kebakaran</i> Merupakan tangga yang dirancang khusus untuk evakuasi atau menyelamatkan diri dalam keadaan darurat.

	<ul style="list-style-type: none"> • Titik Kumpul Merupakan area terbuka yang aman untuk dijadikan titik berkumpul saat terjadi nya bencana.
--	--

5.4.2.8 Konsep Alat Komunikasi dalam Bangunan

Berikut merupakan beberapa sistem telekomunikasi pada bangunan:

1. Speaker

Penggunaan speaker di dalam bangunan sebagai alat bantu untuk memberikan pengumuman kepada pengguna bangunan.



Gambar 5. 27 Gambar Speaker

Sumber: AliExpress, 2024 (<https://id.aliexpress.com/>).

2. TV

Televisi pada bangunan menggunakan sistem distribusi jaringan melalui ruang kontrol.



Gambar 5. 28 Gambar Televisi

Sumber: Philips, 2024 (<https://www.philips.co.id/>).

3. Telepon

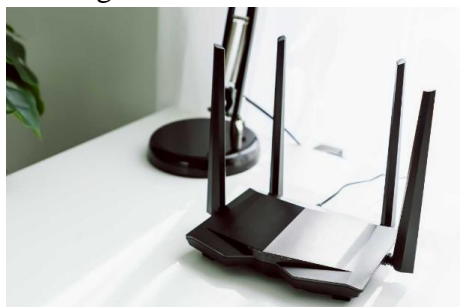
Jaringan telepon di dalam bangunan menggunakan sistem distribusi jaringan melalui ruang kontrol.



Gambar 5. 29 Gambar Telephone
Sumber: AliExpress. (<https://id.aliexpress.com/>)

4. Wifi

Penggunaan wifi akan menggunakan sistem distribusi jaringan melalui ruang kontrol.



Gambar 5. 30 Gambar Wifi
Sumber: PT. DATACOMINDO MITRAUSAHA.
(<https://www.datacomindo.com/>)

5.4.2.9 Konsep Sistem Keamanan Gedung dan CCTV

Berikut merupakan konsep sistem keamanan gedung Rumah Susun Sewa untuk Mahasiswa:

1. CCTV

Sistem CCTV merupakan sistem keamanan berupa kamera yang diletakan disudut/lokasi yang dibutuhkan dan berfungsi untuk merekam segala aktivitas yang terjadi pada lokasi tersebut



Gambar 5. 31 Gambar CCTV
Sumber: Kompas.com. (<https://www.kompas.com/>)

2. *Access Control System (Access Card)*

Access control adalah alat yang berfungsi untuk menjaga keamanan dengan membatasi akses objek, orang maupun data (Abadi, 2022). Fasilitas yang perlu diamankan seperti, kolam renang, pusat kebugaran, kantor, ruang surat. Memasang sistem kontrol akses ini untuk membantu dalam memastikan bahwa hanya penyewa dan staf yang disetujui untuk dapat mengakses fasilitas apartemen. Area lain yang perlu diamankan yaitu mencakup keamanan masuk hunian seperti garasi, lift dan ruang lainnya.



Gambar 5. 32 Sistem Kontrol Akses Apartemen
Sumber: butterflymx.com. (<https://butterflymx.com/>)