

## Rumah Susun di Jember

Andreas Rico Wijaya dan Angela Christysonia Tampubolon, S.T., M.T.  
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
 Jalan Siwalankerto 121-131, Surabaya  
 andreasricowijaya21@gmail.com; angelact@petra.ac.id



Gambar 1 Perspektif *Entrance* Rumah Susun Produktif di Jember

### ABSTRAK

Rumah susun produktif di Jember merupakan sebuah fasilitas rumah susun bagi warga kampung kota di Jember. Rumah susun ini dibangun dengan tujuan untuk memberikan kesempatan bagi warga kampung kota untuk menjalankan UMKM agar dapat meningkatkan kualitas hidup mereka. Tapak yang dipilih ada di jalan Gajah Mada yang merupakan pusat Kota Jember yang dipenuhi dengan perumahan kampung kota. Pendekatan spasial digunakan untuk menjawab masalah pertumbuhan warga kampung kota yang bertumbuh dengan cepat. Dari pendekatan spasial, zonasi yang muncul pada area podium yang mencampurkan area publik komersial dengan area komersial sewa hunian untuk mawadahi UMKM. Selain area komersial di podium, area tipikal hunian diberikan tempat *workshop* pada setiap lantai tipikal untuk memfasilitasi penghuni yang ingin mengembangkan UMKM sesuai jenis usahanya. Pendalaman karakter ruang diterapkan pada unit hunian untuk menunjukkan pertumbuhan dan fleksibilitas unit hunian sesuai kebutuhan penghuni. Penerapan fleksibilitas ini ditemukan melalui dua elemen pada hunian, yaitu fasad yang dapat berubah menjadi jendela dan railing multifungsi. Unit hunian didesain dengan tujuan agar ruangan mengakomodasi penghuni yang ingin bekerja usaha UMKM kecilnya serta mawadahi kebutuhan hunian pada ruang terbatas. Penerapan fleksibilitas juga diberikan pada area *workshop*, seperti area *workshop* produksi makanan dan area *workshop* kerajinan tangan. Area *workshop* didesain dengan multifungsi sebagai ruang komunal apabila

penghuni yang menggunakan ruang untuk UMKM pada lantai tersebut hanya sedikit.

*Kata Kunci: Fleksibel, Produktif, Rumah Susun, Spasial, Tumbuh.*

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Jember merupakan salah satu kota di Jawa Timur yang mengalami pertumbuhan yang pesat pada tiap tahunnya. Salah satu kecamatan yang mengalami pertumbuhan paling besar adalah Kecamatan Kaliwates. Area ini diutamakan untuk perkembangan kota. Akan tetapi, Kecamatan Kaliwates masih terdapat banyak kampung kota yang belum berkembang. Hal ini menghambat pemerintahan Kota Jember dalam melakukan pengembangan kota. Salah satu penyebab dari banyak kampung kota di Kota Jember adalah jumlah pengangguran yang masih banyak di Kecamatan Kaliwates.

Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) memiliki kecenderungan untuk memulai Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) agar dapat memenuhi kebutuhan hidup. Akan tetapi, hal ini tidak dapat langsung meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Adianto & Gabe, 2020).

Hal ini juga terjadi pada kampung kota di Jember karena fasilitas tidak mendukung serta kurangnya publikasi ke masyarakat luar sehingga UMKM tidak dapat meningkatkan kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, penulis mengusulkan sebuah rumah susun produktif (Silas, 1993; Silas, 2000). Rumah susun produktif dirancang untuk mewadahi warga kampung kota sekitar dan warga Kota Jember yang ingin mengembangkan usaha UMKM agar warga MBR dapat meningkatkan kualitas hidup.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari karya desain ini adalah sebagai berikut:

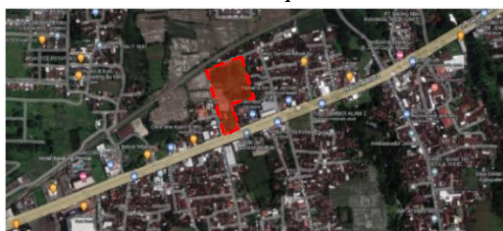
- Bagaimana desain dapat menjawab kebutuhan rumah susun yang aman dan nyaman bagi penghuni?
- Bagaimana desain fasilitas UMKM yang dapat membantu memproduksi dan menjual hasil pekerjaannya?
- Bagaimana desain dapat menjawab kebutuhan sosial dari penghuni rumah susun dan kampung kota sekitar tapak?

### 1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan karya desain ini adalah sebagai berikut:

- Penghuni dapat meningkatkan kualitas hidup diri mereka masing-masing.
- Bangunan mampu bertumbuh sesuai dengan kebutuhan penghuni.
- Bangunan mampu mewadahi kebutuhan sosial dari penghuni rumah susun dan warga kampung kota sekitar tapak.

### 1.4 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.1 Lokasi Tapak. Sumber: *Google Maps*

Tapak berlokasi pada jalan Gajah Mada yang merupakan jalan kolektor primer di Kota Jember. Jalan ini merupakan jalan salah satu jalan utama di tengah Kota Jember yang berada di Kecamatan Kaliwates serta memiliki banyak perumahan kampung kota. Tapak dipilih pada lahan kosong yang dikelilingi oleh area kampung kota dengan tujuan agar warga kampung kota dapat pindah ke bangunan rumah susun yang akan dibangun di sana. Warga kampung kota yang pindah diharapkan dapat membebaskan lahan warga kampung kota untuk pertumbuhan Kota Jember.



Gambar 1.2 Kondisi Kampung Kota Sekitar Tapak  
Sumber: *Google Maps*

Area di sekitar tapak merupakan perumahan kampung kota terbesar di Kecamatan Kaliwates. Area kampung kota ini memiliki jalan gang kecil dengan lebar 3m. Pada area kampung kota, banyak warga yang membuka usaha mikro, kecil, menengah (UMKM). Jenis UMKM yang dibuka oleh warga kampung kota antara lain, produksi makanan, produksi kerajinan tangan, jasa menjahit, jasa cucian, dan lain-lain. UMKM yang paling dominan di kampung kota adalah produksi makanan.

#### Data Tapak

Nama Jalan: Gajah Mada, Kaliwates, Jember.

Luas Lahan: 18.310m<sup>2</sup>

KDB: 80% = 14.648 m<sup>2</sup>

KLB: 200% = 36.620 m<sup>2</sup>

KDH: 20% = 3.662 m<sup>2</sup>

#### Batas Tapak

Batas Utara: rel kereta api

Batas Timur: perumahan kampung kota

Batas Selatan: jalan Gajah Mada

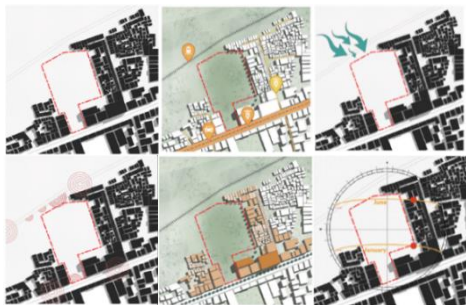
Batas Barat: perumahan kampung kota

## 2. DESAIN BANGUNAN

### 2.1 Program dan Luas Ruang

Pada rumah susun produktif ini, program ruang dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu hunian, komersial, pengelola, dan *service*. Program ruang hunian terdiri dari 340 unit hunian dengan luas 24m<sup>2</sup> dan 36m<sup>2</sup> (Adisurya, 2016), area *workshop*, ruang kesehatan, musholla, ruang reparasi fasilitas hunian, area komunal, *outdoor area*, taman gazebo, ruang serbaguna (total luas: 16.520m<sup>2</sup>). Fasilitas komersial meliputi area retail hunian, area retail sewa, area voyer, dan taman yang menghubungkan area retail hunian blok A dan B dengan area retail hunian blok C (total luas: 3.450m<sup>2</sup>). Fasilitas pengelola meliputi kantor komersial, kantor RT, dan ruang pengelola (total luas: 145m<sup>2</sup>). Fasilitas *service* meliputi ruang PLN, ruang trafo, ruang genset, ruang MDP, *loading dock*, tandon bawah, tandon atas, ruang pompa air, ruang sampah, ruang mesin lift, dan gudang (total luas: 1.296m<sup>2</sup>). Total luasan keseluruhan adalah 21.411m<sup>2</sup>.

### 2.2 Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2.1 Analisa Tapak

Tapak berada pada lahan kosong yang berada di samping kampung kota yang dikelilingi oleh fasilitas untuk pemukiman (SNI, 2002). Tapak memiliki dua akses, yaitu melalui Jalan Gajah Mada yang dapat dilalui oleh mobil dan motor serta jalan gang di samping tapak yang hanya dapat dilalui oleh motor. Arah angin datang dari arah barat laut ke tenggara dan sebaliknya. Kebisingan utama pada tapak muncul dari

jalan Gajah Mada dan rel kereta api yang lewat secara periodis. Ada beberapa *sight blocker* menuju jalan utama karena bangunan tinggi.



Gambar 2.2 Transformasi Bentuk

Peletakan dan bentuk massa dibentuk agar dapat memberikan zonasi yang jelas antara area komersial untuk publik dan area fasilitas hunian untuk penghuni. Massa tipikal hunian memiliki orientasi timur-barat untuk memaksimalkan penghawaan serta potensi *view* sambil meminimalisir kebisingan suara. Untuk menjawab masalah orientasi matahari, *shading device* telah disiapkan agar unit hunian tidak menerima sinar matahari secara langsung.

### 2.3 Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain yang ada, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan spasial. Pendekatan ini ditujukan untuk menjawab kebutuhan penghuni yang terus bertumbuh dari segi ruang, ekonomi, dan sosial. Pendekatan spasial ini digunakan untuk mempertimbangkan beberapa hal, seperti hubungan antar ruang, sirkulasi penghuni dengan pengunjung, luas ruang, dan fungsi ruang yang dibutuhkan untuk mengakomodasi kebutuhan penghuni. Untuk mendukung pendekatan spasial, teori *flexible architecture* oleh Elmokadem (2019) digunakan untuk menjawab pertumbuhan penghuni melalui desain yang fleksibel untuk mengakomodasi kebutuhan penghuninya. Karakteristik *adaptive* dan *mobility* didukung oleh Acharya (2013) serta Kronenburg dan Codrescu. (2002).



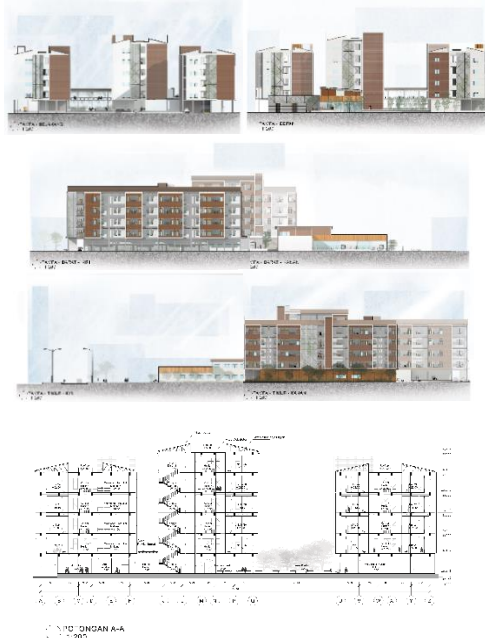
Gambar 2.3 Karakteristik *Flexible Architecture* Oleh Elmokadem

2.4 Perancangan Tapak dan Bangunan



Gambar 2.4 Site Plan

Akses utama diletakkan di depan jalan Gajah Mada. Akses utama diberikan parkir untuk mobil dan motor agar pengunjung dapat parkir di dekat massa komersial. Parkiran penghuni diletakkan di belakang agar lebih aman. Ruang komunal diletakkan pada banyak tempat di seluruh bangunan. Ruang komunal pada area komersial ditujukan untuk memberikan ruang bagi pengunjung untuk beristirahat dan menikmati suasana di bangunan. Sedangkan ruang komunal di area hunian ditujukan untuk kegiatan sosial yang diadakan penghuni. Untuk memfasilitasi itu, ruang komunal di area hunian lebih variatif, dimana ada ruang komunal yang terbuka, semi terbuka, dan tertutup.



Gambar 2.5 Tampak dan Potongan Bangunan

Tampak bangunan keseluruhan memiliki kesan *homie* melalui warna yang

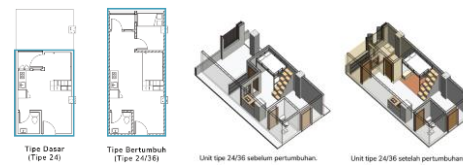
hangat dan tidak terlalu mencolok agar sesuai dengan citranya. Akan tetapi, tampak massa komersial dari depan didesain sedikit lebih mencolok dari bangunan huniannya melalui warna oranye sebagai elemen mengundang orang sekitar yang melewati tapak untuk masuk ke dalam bangunan.

Lorong hunian didesain dengan *void* yang besar untuk memberikan *visual linkage* pada penghuni. Hal ini diharapkan dapat mengurangi insentif melakukan tindak kriminal pada rusun.

3. PENDALAMAN DESAIN

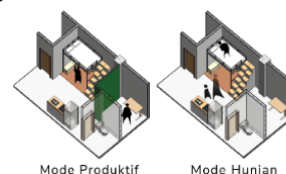
3.1 Konsep Ruang Unit Hunian

Pendalaman karakter ruang digunakan untuk karya desain. Pendalaman ini diterapkan pada unit hunian untuk menunjukkan konsep *growth and flexibility*. Untuk memfasilitasi penghuni yang terus bertumbuh dan melakukan UMKM, unit hunian harus memiliki kesan ruang yang fleksibel untuk dapat mengakomodasi pertumbuhan dan perubahan dari penghuni itu sendiri.



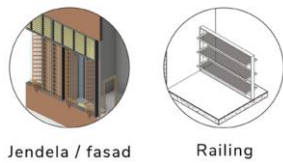
Gambar 3.2 Pertumbuhan Unit Hunian

Bentuk fleksibilitas bangunan dapat ditemukan pada zonasi ruang unit hunian. Unit hunian dibagi menjadi 2 zona, yaitu zona produktif dan zona hunian. Kedua zona ini dipisahkan oleh sekat partisi. Hal ini dilakukan karena kegiatan produksi yang dilakukan dalam hunian tidak akan setiap saat. Ruang produktif yang diletakkan pada unit hunian dapat dimanfaatkan sebagai area hunian apabila fungsi produktifnya sedang tidak digunakan oleh penghuni.



Gambar 3.3 Mode Hunian

Untuk mendukung konsep pertumbuhan unit hunian, beberapa elemen multifungsi pada unit hunian diperlukan untuk mewujudkan desain hunian yang bertumbuh secara fleksibel. Elemen-elemen ini dapat ditemukan pada 2 lokasi, yaitu balkon dan pada fasad unit hunian 24/36. Kedua elemen ini membantu dalam menunjukkan desain fleksibel yang ada pada modul unit hunian.



Gambar 3.4 Elemen Multifungsi pada Unit Hunian

### 3.2 Konsep Area Workshop Produksi Makanan

Selain karakter ruang pada unit hunian, Pendalaman ruang juga diterapkan pada area *workshop* produksi makanan. Untuk menerapkan fleksibilitas dari area ini, *furniture* yang digunakan pada bangunan ini dapat dipindah agar fungsi area komunal dapat diterapkan apabila ruang *workshop* kurang terpakai oleh penghuni lantai tersebut.

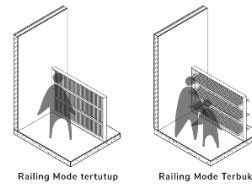
Masalah utama dari area ini adalah kebutuhan sirkulasi udara agar asap tidak berkumpul pada bangunan serta memberikan penghawaan yang cukup agar tidak terasa panas akibat aktivitas memasak yang terjadi pada tempat tersebut. Untuk menjawab masalah tersebut, area *workshop* hunian menggunakan *wire mesh* untuk membiarkan terjadinya sirkulasi udara dan mengeluarkan asap. Selain itu, *wire mesh* ini digunakan untuk memberikan privasi dari pandangan orang luar ketika beraktivitas.



Gambar 3.5 Axonometri Ruang Workshop Produksi Makanan

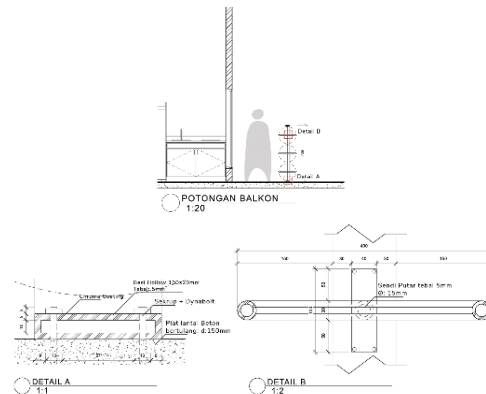
### 3.3 Detail Pendalaman

#### 3.3.1 Detail Railing



Gambar 3.6 Dua Mode Railing

Railing didesain sebagai pembatas agar penghuni tidak menggunakan area lahan yang belum menjadi hak miliknya. Railing memiliki ketinggian 1.3m agar penghuni enggan untuk memanjat ke area belakangnya. Akan tetapi, penghuni masih memiliki pandangan yang cukup ke arah luar. Railing dibagi menjadi 3 sekat panel yang dapat dibuka dengan tujuan untuk digunakan sebagai tempat jemuran pakaian. Panel didesain berkisi agar cahaya dan aliran udara dapat masuk lebih maksimal.



Gambar 3.7 Detail Railing

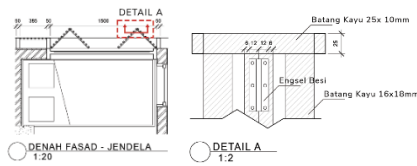
#### 3.3.2 Detail Jendela/Fasad



Gambar 3.8 Tampak dan Potongan Jendela

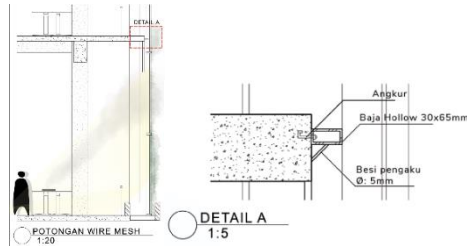
Fasad jendela pada bangunan didesain menggunakan krepyak kayu agar aliran udara dapat lewat tetapi tetap memberikan pembayangan ke dalam unit hunian. Fasad ini tidak diberikan kaca ketika unit belum bertumbuh. Ketika sudah bertumbuh, fasad dapat diberi jendela untuk kamar yang ada

di belakang fasad. Ada bagian krepyak yang dapat ditebuk untuk mengatur jumlah cahaya yang dapat masuk ke dalam ruang.



Gambar 3.9 Detail Jendela

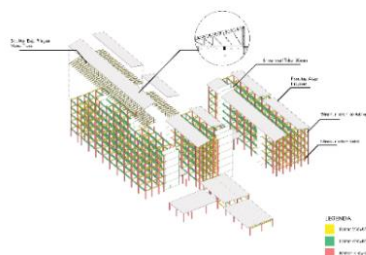
### 3.3.3 Detail Wire mesh



Gambar 3.10 Detail Sambungan Wire Mesh

Wire mesh dihubungkan ke balok dan plat lantai untuk memegang struktur wire mesh agar tidak jatuh. Sambungan ini menggunakan baja hollow 30x65mm yang dipasang horizontal. Baja hollow juga diberikan besi pengaku serta angkur agar baja hollow tidak mudah lepas.

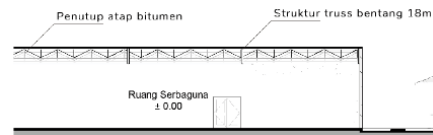
## 4. SISTEM STRUKTUR



Gambar 4.1 Axonometri Sistem Struktur Bangunan

Sistem struktur yang digunakan pada bangunan ini adalah sistem struktur kolom-balok dengan material beton bertulang. Dimensi balok untuk bentang 5m adalah 250x500mm. Sedangkan dimensi balok untuk bentang 8m adalah 400x800mm. Kolom yang digunakan pada bangunan keseluruhan adalah kolom 450x450mm. Karena Panjang massa tipikal yang lebih dari 50m, shear wall diberikan pada ujung setiap hunian untuk memberikan kekakuan lebih.

Jenis atap yang digunakan pada hunian dan massa komersial adalah atap miring dengan struktur baja ringan *mono truss*. Atap hunian juga menggunakan dak beton sebagai *rooftop* untuk letak *shading monitor*, tandon air, dan mesin lift. Material yang digunakan sebagai penutup atap miring adalah bitumen.

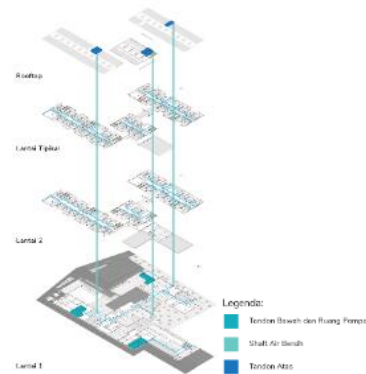


Gambar 4.2 Potongan B-B

Sistem struktur yang digunakan pada ruang serbaguna adalah struktur bentang lebar. Struktur menggunakan baja.

## 5. SISTEM UTILITAS

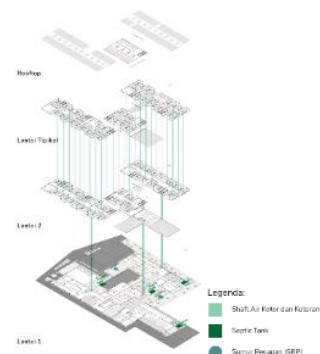
### 5.1 Sistem Utilitas Air Bersih



Gambar 5.1 Skema Utilitas Air Bersih

Sistem utilitas air bersih pada hunian menggunakan sistem *downfeed*. Sedangkan untuk sistem utilitas air bersih pada bangunan komersial menggunakan sistem *upfeed* karena kebutuhan hanya pada 1 lantai.

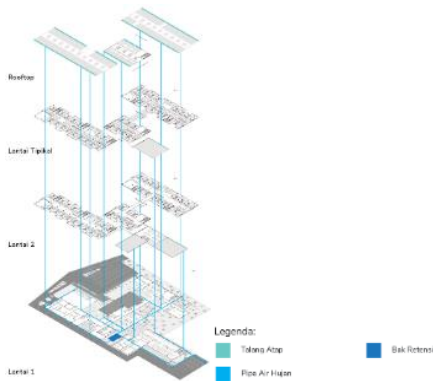
### 5.2 Sistem Utilitas Air Kotor



Gambar 5.2 Skema Utilitas Air Kotor

Air kotor yang datang dari unit hunian akan diarahkan ke *shaft* utama tiap blok pada massa hunian. Air kotor dan kotoran kemudian akan diarahkan ke *septic tank* lalu ke sumur resapan.

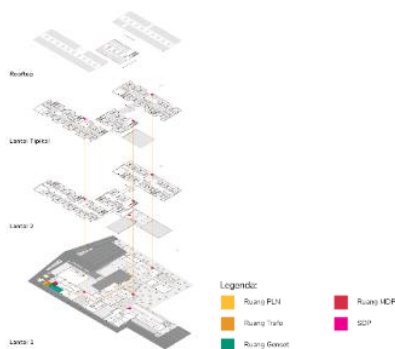
### 5.3 Sistem Utilitas Air Hujan



Gambar 5.3 Skema Utilitas Air Hujan

Sistem utilitas air hujan menggunakan talang pada atap miring dan menggunakan *roof drain* untuk bagian dak beton pada atap hunian. Air hujan dari atap dan dari unit hunian akan disalurkan Bersama ke bak retensi untuk menahan air agar volume yang masuk ke kota tidak besar dan tidak dalam kecepatan yang tinggi. Setelah ditampung bak retensi, air hujan dari hunian akan diarahkan ke saluran kota. Sedangkan air hujan dari bangunan komersial akan langsung diarahkan ke saluran kota tanpa melewati bak retensi.

### 5.4 Sistem Utilitas Listrik

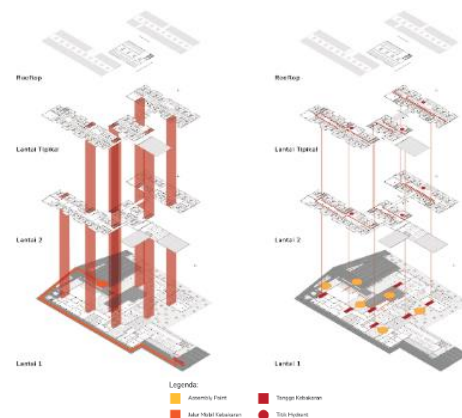


Gambar 5.4 Skema Utilitas Listrik

Utilitas listrik pada bangunan dikumpulkan pada satu titik, yaitu area service blok A. Utilitas listrik dikonsentrasikan pada area service blok A

karena sejalan dengan akses kendaraan untuk mempermudah petugas PLN yang akan datang untuk mengecek meteran dan mesin. Karena seluruh utilitas listrik tapak dikonsentrasikan pada satu titik, ruang genset dibuat lebih besar agar dapat menampung 4 genset untuk setiap blok bangunan dan juga massa komersial. SDP diletakkan di setiap lantai dan setiap blok hunian serta bangunan komersial.

### 5.5 Sistem Kebakaran



Gambar 5.5 Skema Sistem Kebakaran

Pada bangunan, tangga darurat diletakkan pada setiap blok hunian dengan jarak tempuh kurang dari 36m. Akses dari tangga darurat dapat langsung keluar menuju *assembly point*. Untuk massa serbaguna, pintu keluar dari bangunan diberikan dua sesuai dengan aturan pada perda mengenai pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran.

## 6. KESIMPULAN

Perancangan rumah susun produktif di Jember didesain untuk memberikan tempat tinggal dan tempat fasilitas UMKM bagi warga MBR yang berada di kampung kota sekitar tapak. Desain rumah susun ini memberikan kesempatan bagi penghuni untuk memulai UMKMnya dari skala kecil hingga skala besar. UMKM skala kecil dimulai di dalam unit hunian. Ketika usahanya semakin besar, penghuni dapat menggunakan *workshop* area untuk melakukan produksi yang lebih besar.

Penghuni rusun juga disediakan area komersial untuk menjual hasil dagangannya ke publik untuk meningkatkan UMKMnya.

Melalui pendekatan spasial, konsep *social growth to welfare* muncul untuk menjawab masalah pertumbuhan penghuninya dari segi ekonomi, sosial, dan ruang. Bentuk perwujudan dari konsep ini muncul pada beberapa elemen desain seperti unit hunian yang dapat bertumbuh, area *workshop* yang dapat berubah menjadi area komunal sesuai dengan kebutuhan ruang, area komersial yang dapat digunakan oleh penghuninya untuk menjual hasil UMKMnya, dan area komunal di dalam tapak untuk memfasilitasi kegiatan sosial yang diadakan oleh penghuni rusun.

Perancangan rumah susun produktif di Jember ini diharapkan dapat memberikan ide dasar ataupun referensi mengenai sebuah bentuk rumah susun yang transformatif untuk mewadahi karakter warga MBR yang memiliki pertumbuhan yang pesat. Selain itu, penulis mengharapkan munculnya kesadaran yang lebih besar mengenai MBR di dalam kota yang masih perlu dipecahkan masalahnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, L. (2013). *Flexible architecture for the dynamic societies: reflection on a journey from the 20th Century into the future* (Master's thesis, Universitetet i Tromsø).
- Adianto, J., & Gabe, R. T. (2020). Home-Based Enterprise and Its Impediment Factors to Self-Help House Improvement in Kampong Cikini, Jakarta. *International Journal of Built Environment and Scientific Research*, 4(1), 49-60.
- Adisurya, S. I. (2016). KAJIAN BESARAN RUANG PADA UNIT RUMAH SUSUN DI JAKARTA, Studi Kasus: Rusun Tebet, Rusun Tanah Abang dan Rusunami Kalibata. *Jurnal Dimensi Seni Rupa dan Desain*, 13(1), 93-112.

- Elmokadem, A.A., Eleinen, O.M., Aly, R.H., & Ezz-Eldien, D.A. (2019). Flexibility and Sustainability in Architectural Design Concept. Indonesia, S. N. I. (2004). *Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan*. SNI 03-1733-2004. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Kronenburg, R., & Codrescu, A. (2002). *Mobile: The Art of Portable Architecture*. Princeton Architectural Press.
- Silas, J. (1993). *Housing Beyond Home: The Aspect of Resources and Sustainability*. *Pidato Pengukuhan Guru Besar, Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember*.
- Silas, J. (2000). *Rumah produktif, pendekatan tradisi dan masyarakat*. Makalah disampaikan pada Seminar Rumah Produktif dalam Dimensi Tradisional dan Pemberdayaan dalam rangka Dies Natalis Arsitektur ITS ke-35, Institut Teknologi 10 November, Surabaya.