

REDESAIN RUSUNAWA JOHO KABUPATEN SUKOHARJO DENGAN PENDEKATAN *BEHAVIORAL ARCHITECTURE*

Nafik Bima Kencana; Ir. Yayi Arsandrie, S.T., M.T

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Sukoharjo merupakan kota di Jawa Tengah memiliki keunggulan industri tekstil yang terkenal diantaranya PT. SRITEX. Salah satu masalah yang harus ditangani adalah masalah hunian atau tempat tinggal. Majunya industri di suatu wilayah tidak lepas dari pengaruh-pengaruh yang muncul salah satunya adalah masalah urbanisasi yang mempengaruhi masalah hunian sebagai tempat tinggal. Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dalam penanganannya memberikan solusi dengan menyediakan hunian vertikal sebagai solusi penanganan masalah urbanisasi. Rusunawa Joho merupakan salah satu bentuk penanganan urbanisasi yang ada di Kabupaten Sukoharjo. Namun kendati demikian Rusunawa Joho juga memiliki segelintir permasalahan yang harus dihadapi, masalah pada pengelolaan lahan, kelembapan bangunan, kebersihan dan berbagai masalah sosial lain pun mulai timbul. Berdasarkan beberapa data yang diperoleh melalui observasi, studi literatur dan studi kasus ditemukan bahwa perilaku pengguna rusunawa dipengaruhi juga dari kondisi tempat tinggal. Oleh karena itu penerapan konsep *Behavioral Architecture* merupakan metode yang relevan dikarenakan penekannya ada pada kebutuhan dan membentuk kebiasaan yang lebih baik sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup bagi para penghuni Rusunawa Joho Kabupaten Sukoharjo.

Kata Kunci: Rusunawa Joho, Kabupaten Sukoharjo, *Behavioral Architecture*

Abstract

Sukoharjo is a city in Central Java that has the advantage of a well-known textile industry including PT. SRITEX. One of the problems that must be addressed is the issue of occupancy or residence. The advancement of industry in an area cannot be separated from the influences that arise, one of which is the problem of urbanization which affects the problem of housing as a place to live. The Sukoharjo Regency Government in its handling provides solutions by providing vertical housing as a solution to handling urbanization problems. Rusunawa Joho is a form of handling urbanization in Sukoharjo Regency. However, even so, Rusunawa Joho also has a handful of problems that must be faced, problems in land management, building humidity, cleanliness and various other social problems have begun to arise. Based on some data obtained through observation, literature studies and case studies found that the behavior of rusunawa users is also influenced by living conditions. Therefore, the application of the concept of Behavioral Architecture is a relevant method because the emphasis is on needs and forming better habits so as to improve the quality of life for the residents of Rusunawa Joho, Sukoharjo Regency.

Keywords: Rusunawa Joho, Sukoharjo Regency, Behavioral Architectural

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Sukoharjo memiliki banyak keuntungan dengan berdirinya banyak industri tekstil di Sukoharjo, mulai dari kemudahan mendapatkan bahan baku, harga bahan baku yang murah dan memberikan banyak lapangan pekerjaan baru. Industri yang semakin maju ini selaras juga dengan perkembangan daerah, dimana mampu menarik lapangan pekerjaan bagi para pekerja. Oleh karena itu datangnya kaum pekerja dari luar daerah akan menjadi masalah yang nyata untuk ke depannya jika tidak ditanggapi serius oleh pemerintah daerah. Pemerintah daerah Kabupaten Sukoharjo pun menanggapi masalah ini dengan bergerak cepat melakukan pembangunan rusunawa sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Namun dengan adanya hunian vertikal dengan sasaran masyarakat menengah ke bawah timbul masalah-masalah baru. Besarnya tingkat stress penghuni Rusunawa Joho yang dilatarbelakangi oleh kondisi ekonomi dan sosial menyebabkan tingkat produktivitas menjadi rendah, sehingga kualitas hidup pada penghuni menjadi tidak baik. Penerapan hunian vertikal merupakan salah satu solusi dari peningkatan jumlah penduduk dan urbanisasi di dalam suatu wilayah. Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kabupaten Sukoharjo berupaya meningkatkan penataan kawasan pemukiman di Kabupaten Sukoharjo dengan berbagai cara dan usaha salah satunya adalah dengan mendirikan rusunawa di daerah Joho.

Rusunawa Joho Sukoharjo terus mengalami peningkatan populasi dan penghuni. Hal ini disebabkan oleh mulai terbukanya kemauan dari masyarakat untuk mau menempati hunian bersama dalam satu bangunan yang dulu masih merupakan hal yang baru bagi sebagian besar masyarakat. Rusunawa Joho Sukoharjo sebagai hunian vertikal memiliki berbagai macam kelebihan yang membuatnya diminati oleh masyarakat. Salah satu kelebihannya adalah murah biaya untuk menetap dan tinggal disana dengan hanya membayar biaya pemeliharaan dan kas bulanan yang nilainya tergolong sangat minim berkisar dari mulai Rp 50.000 hingga Rp 100.000 tergantung pendapatan bulanan pengguna. Terus naiknya harga properti sebagai tempat tinggal membuat masyarakat mulai melirik rusun sebagai salah satu opsi tempat tinggal. Rusunawa Joho Sukoharjo memiliki beberapa kekurangan terkait pemanfaatan lahan kosong yang dimana hal ini sebenarnya dapat difungsikan untuk menambah jumlah bangunan untuk mengatasi permasalahan terkait ledakan jumlah penduduk. Pemerintah Daerah dapat menggunakan metode *Behavioral Architecture* untuk redesain kawasan rusunawa karena selain mempertimbangkan aspek fungsi dan perilaku pengguna juga memperhatikan aspek lingkungan supaya kondisi kawasan dapat terjaga sesuai dengan kebutuhan.

Dari pemaparan diatas, diharapkan melalui pendekatan tersebut dapat menghasilkan desain Kawasan hunian yang dapat mencakup segala kebutuhan dari penghuni rusunawa sehingga meningkatkan minat dari masyarakat menengah ke bawah untuk menjadikan rusunawa sebagai opsi

hunian layak huni. Tujuan dari penelitian ini adalah, Menyusun perencanaan dan perancangan yang dapat meningkatkan nilai Rusunawa Joho Kabupaten Sukoharjo yang dapat menampung sarana dan prasarana yang sebelumnya sudah ada dan meningkatkannya dengan pendekatan *Behavioral Architecture* untuk meningkatkan kenyamanan dan fungsi sesuai dengan kebutuhan dan perilaku dari pengguna, sehingga menciptakan sarana hunian baru yang dapat meningkatkan daya tarik masyarakat.

2. METODE

Metode pengerjaan studi ini terbagi dalam tiga tahapan yaitu, pengumpulan data, analisis data, dan sintesis. Tahap pertama pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur dan melakukan observasi untuk mendapatkan data terkait perencanaan dan perancangan Rusunawa Joho Kabupaten Sukoharjo, pola hidup dan lingkungan masyarakat di Rusunawa Joho Kabupaten Sukoharjo, lokasi tapak dan peraturan Pemerintah Daerah serta melakukan studi banding terhadap bangunan sejenis sebagai acuan dalam perancangan.

Tahap kedua adalah melakukan analisa terhadap data yang sudah terkumpul yang kemudian dapat ditemukan permasalahan dan potensi yang kemudian dapat dicarikan alternatif solusinya. Tahapan terakhir adalah pembuatan konsep yang merupakan pengaplikasian dari hasil analisa pada konsep redesain Rusunawa Joho Kabupaten Sukoharjo dengan metode *Behaviour Architecture*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Kabupaten Sukoharjo

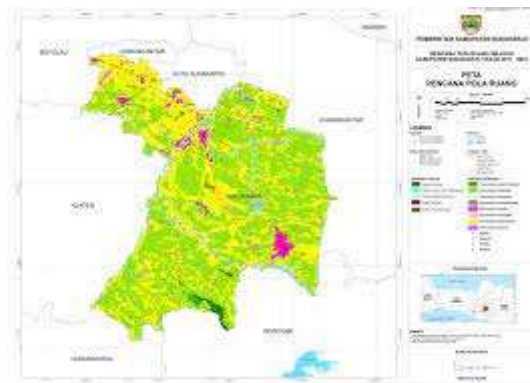
Kabupaten Sukoharjo berbatasan langsung dengan Kota Solo yang memiliki pasar yang sangat luas pada industri fashion yang didukung dengan adanya Beteng *Trade Center* dan juga Pasar Klewer yang merupakan salah satu pasar fashion terbesar di Indonesia. Dengan memanfaatkan potensi tersebut Kabupaten Sukoharjo mengambil peran sebagai wilayah produksi bahan baku utama dalam industri fashion yaitu fokus pada industri tekstilnya. Besarnya industri di Kabupaten Sukoharjo sudah cukup terkenal di ranah nasional maupun internasional.. Hal ini memicu ketertarikan para pekerja baik dalam kota maupun luar kota untuk bekerja di daerah Kabupaten Sukoharjo. Besarnya industri berbanding lurus dengan tingginya serapan pekerja yang ada di industri tersebut, sehingga lonjakan penduduk pun tidak dapat dihindari. Pemerintah Daerah Kabupaten Sukoharjo membangun Rusun sebagai solusi dari permasalahan terkait lonjakan penduduk ini.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Sukoharjo (BAPPPEDA Kabupaten Sukoharjo)

3.2 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo

Perencanaan tata guna lahan, struktur ruang, dan tata ruang telah diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 1 Tahun 2018 yang dimana pengembangan prasarana dan sarana pemukiman dapat dilakukan dengan mempertimbangkan lingkungan, kebutuhan, dan kondisi daerah setempat.



Gambar 2. Peta Tata Ruang Kabupaten Sukoharjo (RTRW Kabupaten Sukoharjo 2022)

3.3 Pemilihan Tapak

3.3.1 Pertimbangan Tapak

Rusunawa Joho dipilih karena merupakan lokasi hunian yang strategis yang berada tidak jauh dari pusat kota Kabupaten Sukoharjo dan dekat dengan kawasan industri kabupaten Sukoharjo. Berdiri di lahan seluas 2,1 ha dan berada ditengah-engah pemukiman membuat rusunawa Joho menjadi lokasi yang potensial sebagai lingkungan tempat tinggal.

3.3.2 Sarana dan Prasarana Rusunawa Joho

Dari observasi yang telah dilakukan pada tahun 2022 didapat data mengenai sarana dan prasarana yang ada dan disajikan dalam konsep *behavioral architecture* yaitu fasilitas tempat ibadah tidak memadai berdasarkan jumlah penghuni dengan kapasitas mushola. Pengelolaan lahan di Rusunawa Joho belum

maksimal sehingga banyak yang dialihfungsikan sebagai ladang pribadi oleh warga dan sebagian terbengkalai sehingga menimbulkan kesan gersang, dan bangunan rusunawa sangat lembab dikarenakan pencahayaan yang kurang sehingga menimbulkan bau dan kualitas udara yang tidak baik bagi kesehatan.

3.3.3 Evaluasi Rusunawa Joho

Evaluasi dilakukan guna mendapatkan data mengenai sarana dan prasarana yang ada di Rusunawa Joho sehingga dapat menentukan bagian yang perlu mendapatkan perhatian khusus dalam berlangsungnya proses redesain antara lain meningkatkan kapasitas tempat ibadah agar dapat mencukupi untuk semua penghuni rusunawa, pengolahan lahan kosong menjadi ruang terbuka hijau agar tidak merusak pemandangan dan terkesan gersang, pengadaan sarana olahraga guna mewadahi kebutuhan kebugaran jasmani setiap penghuni rusunawa, dan perbaikan tata ruang didalam rusunawa agar lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan penghuni rusunawa.

3.4 Gagasan Perancangan

Perancangan kawasan Rusunawa Joho Sukoharjo ini menggunakan pendekatan *behavioral architecture* terdapat tiga komponen utama yaitu rusunawa, sport area, dan ruang terbuka hijau. Gambaran desain kawasan dan bangunan antara lain:

3.4.1 Kawasan Hijau

Gambaran desain kawasan hijau terdiri dari penambahan elemen air agar suasana kawasan lebih sejuk, penerapan konsep penataan lahan ruang terbuka hijau sebagai bagian dari paru-paru kota, dan pemanfaatan vegetasi alami sebagai respon terhadap suhu pada Kawasan

3.4.2 Sport Area

Gambaran desain kawasan *sport area* terdiri dari area lapangan *outdoor* yang saling terintegrasi langsung, kenyamanan dan kelayakan fasilitas olahraga, dan kemudahan akses dengan fasilitas-fasilitas pendukung kegiatan olahraga.

3.4.3 Rusunawa

Pada kawasan rusunawa terdapat *mezzanine* sebagai bagian dari pengoptimalan kebutuhan ruang, ruang jemur pribadi sebagai bagian dari aspek kerapian, dan gudang yang berfungsi sebagai tempat menyimpan barang sebagai usaha penerapan aspek kerapian.

3.4.4 Masjid

Bangunan masjid akan dibuat bertingkat guna memisahkan ruang berdasarkan jenis kelamin dan ditempatkan pada lokasi yang strategis agar mudah diakses.

3.4.5 Koperasi

Bangunan koperasi dikemas dengan konsep minimarket demi meningkatkan kenyamanan dan ditempatkan pada lokasi yang senter dan strategis agar mudah di akses oleh masyarakat sekitar rusunawa.

3.4.6 Kantin

Bangunan akan dikemas dengan konsep mini *food court* demi meningkatkan kenyamanan dalam menikmati makanan dan pelayanan dan ditempatkan pada lokasi yang strategis agar mudah diakses oleh masyarakat sekitar rusunawa.

3.4.7 Vertical Garden

Vertikal garden akan dikemas dengan konsep *hydroponic* sebagai bentuk dari pemanfaatan ruang tambahan dan ditempatkan pada lokasi yang kosong dan bertujuan untuk menambah nilai guna dalam sebuah ruang.

3.5 Analisis dan Konsep Tapak



Gambar 3. Konsep Tapak

3.5.1 Analisis Konsep Sirkulasi dan Pencapaian *Site*

Konsep sirkulasi dan pencapaian *site* yang dapat diterapkan pada site ini yaitu melakukan pelebaran badan jalan yang merupakan jalan di sekeliling rawa ditunjukkan pada garis warna hitam, memberlakukan sistim jalan satu arah hal ini supaya sirkulasi pada kawasan lebih lancar dan terkontrol, dan akses masuk ke lokasi kawasan diutamakan dari arah jalur kota.

3.5.2 Analisis Konsep *View*



Gambar 4. Ilustrasi Konsep *View*

Konsep yang dapat diterapkan pada bagian view site yaitu desain bangunan dibuat mengarah ke area persawahan yang merupakan tanah lapang, menghadirkan pemandangan sawah dengan gugusan pegunungan selatan, dan pada *view* yang kurang baik disiasati dengan penataan lanskap dan bangunan menyesuaikan dengan kondisi tapak.

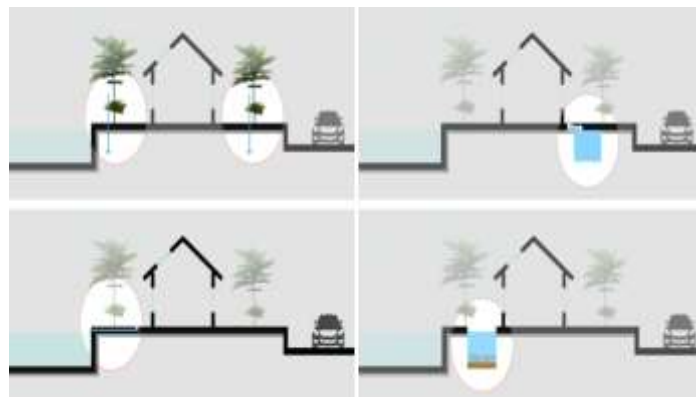
3.5.3 Analisis Konsep Kebisingan



Gambar 5. Ilustrasi Konsep Kebisingan

Berdasarkan analisis kebisingan pada *site* diatas melalui pendekatan *behavioral architecture* didapat solusi desain yang dapat merespon kebisingan tersebut yaitu pada tapak yang memiliki tingkat kebisingan paling tinggi digunakan sebagai area parkir terlihat pada gambar warna orange, penempatan pohon yang dapat meredam kebisingan pada sekitar tapak yang berbatasan dengan badan jalan.

3.5.4 Analisis Konsep Hujan



Gambar 6. Ilustrasi Konsep Hujan

Rusunawa Joho memiliki curah hujan yang sedang mengakibatkan wilayah ini sering gersang saat musim kemarau. Apabila curah hujan sedang tinggi site dapat tergenang oleh air dan menjadikan kondisi tanah menjadi berlumpur. Maka dari itu perlu dilakukan upaya yang dapat menangani permasalahan tersebut dengan melakukan pembukaan ruang terbuka hijau, yaitu sebagai berikut:

1. Menanam pohon di lingkungan site yang nantinya dapat menyerap air dengan baik.
2. Penggunaan material *paving blok* agar air dapat menyerap ke dalam tanah.
3. Pada site air hujan diarahkan menuju area tampungan air hujan sehingga air dapat ditampung yang nantinya dapat digunakan saat musim kemarau.
4. Menambah bak penampungan air hujan sehingga nantinya dapat dimanfaatkan pada musim kemarau.
5. Menggunakan sumur resapan air untuk membantu penyerapan.

3.5.5 Analisis Konsep Lansekap



Gambar 7. Ilustrasi Konsep Lansekap

Analisis lansekap diperlukan dalam penataan vegetasi yang sesuai dengan kondisi tapak sehingga dapat mengoptimalkan fungsi vegetasi. Pemanfaatan vegetasi yang baik dapat digunakan sebagai penjernih udara, menurunkan suhu ruangan, mengurangi kebisingan, pemecah angin, penambah estetika dan sebagai respon terhadap kondisi lingkungan.

3.5.6 Analisis Konsep Matahari dan Angin



Gambar 8. Ilustrasi Konsep Matahari dan Angin

Dari hasil analisis maka diperoleh respon yang dilakukan terhadap matahari dan angin dengan mempertimbangkan konsep *behavioral architecture*, yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi bangunan yang menghadap ke arah matahari diberi kisi-kisi atau *shading* sebagai penyaring sinar namun cahaya tetap dapat masuk.
2. Pada bagian timur matahari cukup baik, namun pemanfaatan terhadap orientasi bangunan kurang sehingga lebih mengarah ke tertutup.
3. Menanam pohon di sekitar tapak sebagai pemecah angin dan menjadikan angin yang dibawa tidak terlalu panas serta sebagai peneduh pada area lanskap.
4. Penerapan sistim penghawaan *cross ventilation*.

3.6 Analisis Pengguna dan Konsep Ruang

3.6.1 Analisis Pengguna

Pada perancangan kawasan Rusunawa Joho dibedakan menjadi 3 pelaku kegiatan antara pengguna, pengelola, dan publik. Setiap pengguna memiliki tujuan untuk tinggal menetap dengan jangka waktu tertentu dan memiliki tingkat kenyamanan yang berbeda-beda. Pola kegiatan pengelola terbagi menjadi dua yaitu pengelola managerial dan operasional. Pola aktivitas publik bersifat temporer atau sementara karena hanya bersifat sebagai pengunjung.

3.6.2 Analisis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Analisis pengguna dan kebutuhan ruang dilakukan terhadap pengguna terhadap lingkup wilayah bangunan dengan aktivitas dan kebutuhan ruang yang digunakan berdasarkan kebutuhan keluarga dan komunitas. Analisis alur kegiatan dibagi menjadi 3 kategori analisa aktivitas sesuai dengan kebutuhan ruang, yakni *Main user*, *Maintenance*, dan Publik. Analisis pola hubungan ruang dibedakan berdasarkan fungsi dan perilaku guna ruang baik dalam unit maupun pada keseluruhan bangunan.

3.6.3 Analisis Besaran Ruang

Analisa besaran ruang ditentukan berdasarkan syarat perhitungan suatu ruang dengan mempertimbangkan jenis ruang, kapasitas, luasan, standar ukuran, serta besaran flow untuk sirkulasinya. Besaran ruang dianalisa berdasarkan fungsi utama, penunjang, dan pelengkap. Berdasarkan data perhitungan besaran kebutuhan ruang, diperoleh total besaran ruang yang terdapat pada Tabel 1.

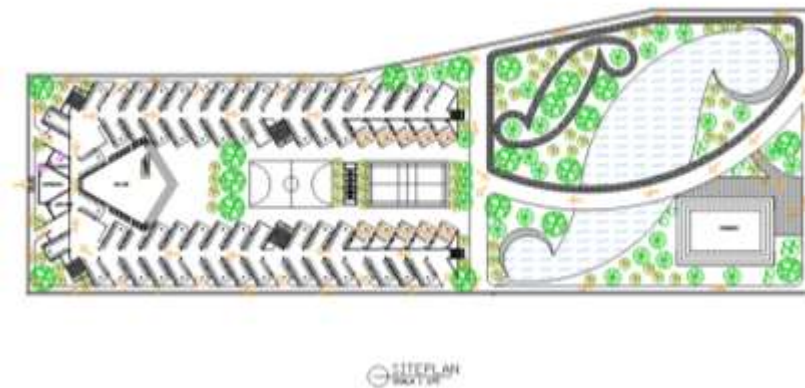
Tabel 1. Data Total Besaran Ruang

No	Kelompok Ruang	Luasan
1	Luas Total Unit	9.859,2 m ²
2	Luas Area Penunjang	3142 m ²
3	Luas Area Service	34,5 m ²
Total Luas		13.035,7 m ²

Perhitungan berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo diperoleh Lahan seluas 17.965,64 m² dan Luas Total Kebutuhan Ruang sebesar 13.035,7 m². Berdasarkan RT/RW Kabupaten Sukoharjo, prosentase maksimum luas lahan yang boleh dibangun yaitu 70%. Dan BCR/KDB 70% sebesar 12.575,948 m²

3.7 Konsep Zonasi dan Massa

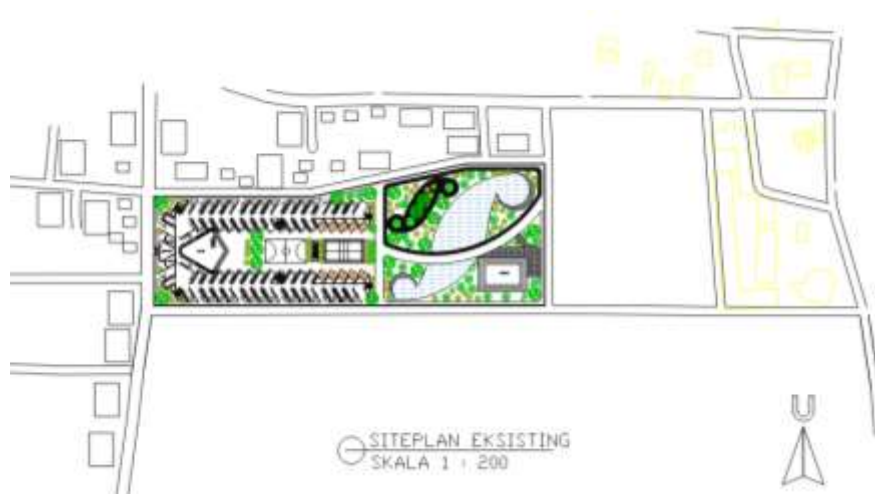
3.7.1 Analisis dan Konsep Zonasi



Gambar 9. Konsep Zonasi Ruang

Secara garis besar terdapat dua zonasi ruang pada bangunan Rusunawa Joho, yaitu zona privat dan publik. Pada publik terdapat fasilitas-fasilitas umum, seperti masjid, area olahraga, area parkir, kantin, taman dan pendopo. Sedangkan unit hunian yang bersifat privat diletakkan di lantai atas karena hanya boleh diakses penghuni agar tetap menjaga privasinya.

3.7.2 Analisis dan Konsep Tata Massa Bangunan

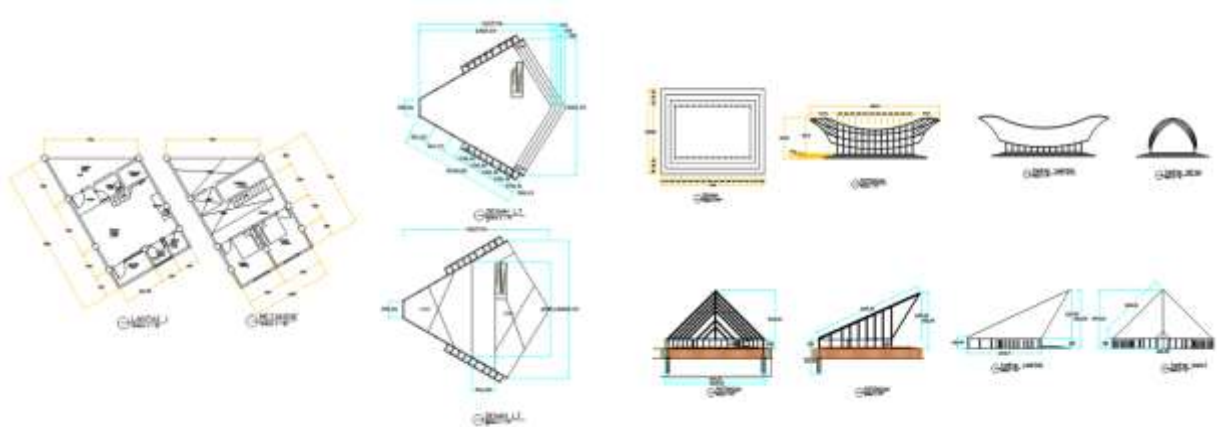


Gambar 10. Konsep Tata Massa

Pada penataan massa bangunan dan fasilitas dalam site penataan disusun secara linear menyesuaikan dengan bentuk site dan pada bagian site yang merupakan zona tidak efektif akan difungsikan sebagai ruang service mengingat tingkat penggunaannya yang memiliki intensitas yang rendah sehingga tidak menjadi area krusial namun tetap dapat digunakan sehingga tidak terbuang percuma.

3.7.3 Analisis dan Konsep Tampilan Arsitektur

1. Rusunawa



Gambar 11. Konsep Tampilan Arsitektur Rusunawa

Pada bagian interior menggunakan konsep penataan ruang dengan pembagian ruang vertikal dan horizontal dengan menggunakan mezzanine agar kapasitas ruang dapat dimaksimalkan meskipun ruang yang dimiliki tidak luas.

Pada bagian eksterior bangunan menerapkan konsep pola motif *Pixel* yang merupakan hasil dari penerapan konsep *behavioral architecture* yang dapat dilihat dari fasad bangunan yang berasal dari jendela setiap unitnya yang tertata rapi dan membentuk sebuah pola tertentu penggunaan material bangunan seperti kaca, aluminium panel, dan finishing cat dengan warna yang monokrom membuat penampilan semakin indah dan nyaman dipandang oleh mata.

2. Sport Area



Gambar 12. Konsep Sport Area

Pada Sport area fasilitas lapangan diterapkan dengan sistem multifungsi yang mana dalam satu lapangan dapat dilakukan beberapa olahraga sekaligus. Hal ini guna menstimulus pengguna agar dapat lebih terjadwal dalam pelaksanaan olahraga dimana kesadaran olahraga yang masih minim.

3. Pendopo



Gambar 13. Konsep Pendopo

Perancangan desain pendopo diinisiasi dari rendahnya tingkat komunikasi sosial di kalangan penghuni rusunawa dan adanya fasilitas komunal ini bertujuan sebagai stimulus dari masalah tersebut. Penambahan bangunan tradisional yang berupa pendopo joglo yang dapat difungsikan sebagai ruang publik penunjang di area ruang terbuka hijau.

4. Masjid

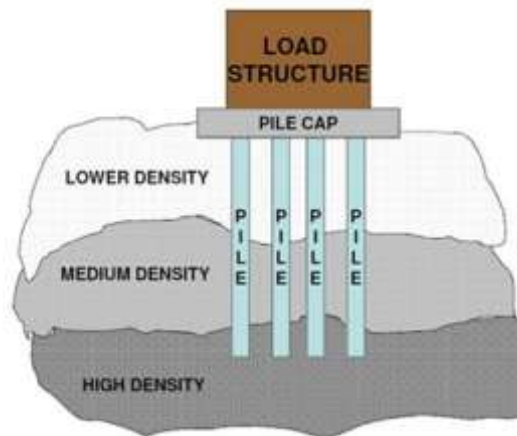


Gambar 14. Konsep Masjid

Masjid merupakan sarana ibadah yang pemenuhan kapasitasnya masih kurang dalam Rusunawa Joho. Pengadaan masjid di lingkungan pemukiman sangatlah penting mengingat kepadatan penduduk yang tinggi di lingkungan rusunawa menjadikan peran masjid sangat krusial bagi kepentingan kebutuhan rohani pengguna.

3.7.4 Analisis dan Konsep Struktur

1. Pondasi Tiang Pancang



Gambar 15. Pondasi Tiang Pancang

Pondasi yang digunakan adalah tiang pancang beton. Tiang pancang beton bertulang sering digunakan karena tidak perlu memperhatikan keadaan air tanah seperti pada tiang pancang kayu atau masalah karat pada tiang pancang profil. Pondasi tiang pancang digunakan pada bangunan rusunawa yang memiliki tinggi yang optimal untuk diterapkan pada pondasi tiang pancang.

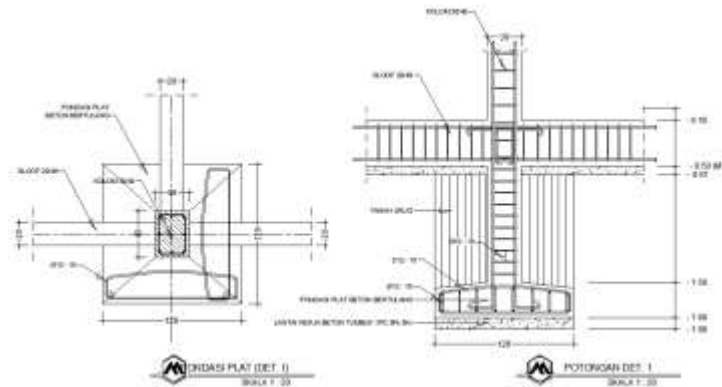
2. Sistem Struktur *Rigid Frame and Core*



Gambar 16. Struktur *Rigid Frame*

Sistem struktur rangka kaku merupakan sistem struktur yang melibatkan kolom sebagai struktur utama, balok anak dan balok induk sebagai penopang beban. Sistem ini akan bereaksi terhadap beban lateral. Terutama melalui lentur balok dan kolom. Perilaku demikian berakibat ayunan (*drift*) lateral yang besar sehingga pada bangunan dengan ketinggian tertentu. Akan tetapi apabila dilengkapi dengan struktur inti, maka ketahanan lateral bangunan akan sangat meningkat karena interaksi inti dan rangka. Sistem inti ini memuat sistem-sistem mekanis dan transportasi vertikal.

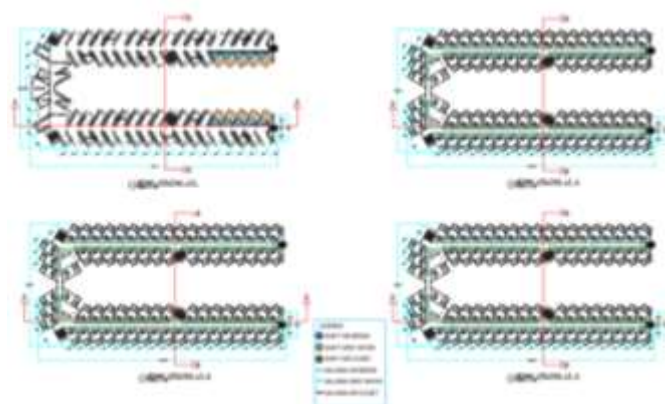
3. Pondasi *Foot Plat*



Gambar 17. Pondasi *Foot Plat*

Pondasi foot plat adalah jenis pondasi beton yang digunakan untuk kondisi tanah dengan daya dukung tanah (σ) pada : 1,5 – 2,00 kg/cm². Pondasi foot plat digunakan pada bangunan canteen, pendopo, parkir sebagai bangunan pendukung karena memiliki tinggi bangunan.

3.7.5 Analisis dan Konsep Utilitas



Gambar 18. Konsep Utilitas

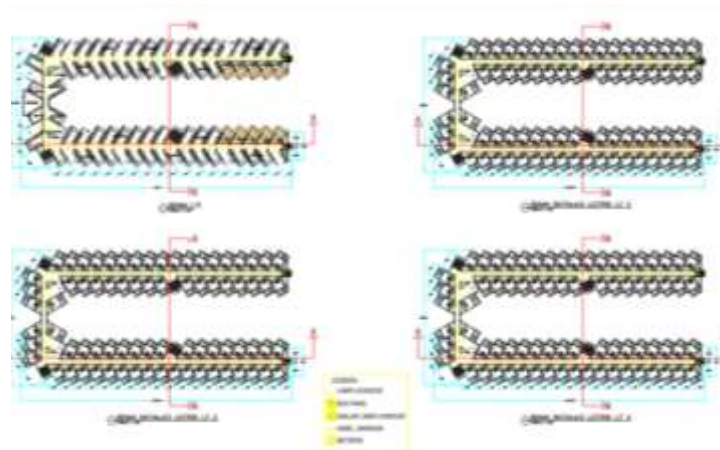
1. Air Bersih

Sumber air yang didapat dari PDAM sudah melewati tahapan secara klinis untuk memenuhi standart kebutuhan air bersih. Sumber air PDAM juga bersifat kontinu atau dapat menyuplai kebutuhan air bersih selama 24 jam. Sumber air ini dapat langsung ditampung pada tangki air bawah (*Ground Water Tank*) yang lalu dipompakan ke tangki air atas (*roof tank*).

2. Air Kotor

Sistem yang digunakan dalam mengelola air kotor pada kawasan yaitu sistem terpusat atau disebut juga “*off site system*” adalah sistem pembuangan air kotor dari tiap-tiap rumah/bangunan gedung, dialirkan/dibuang bersama-sama dengan menggunakan sistem perpipaan (disebut sistem *rioolering*) ke unit pengolahan air kotor untuk suatu kawasan atau kota.

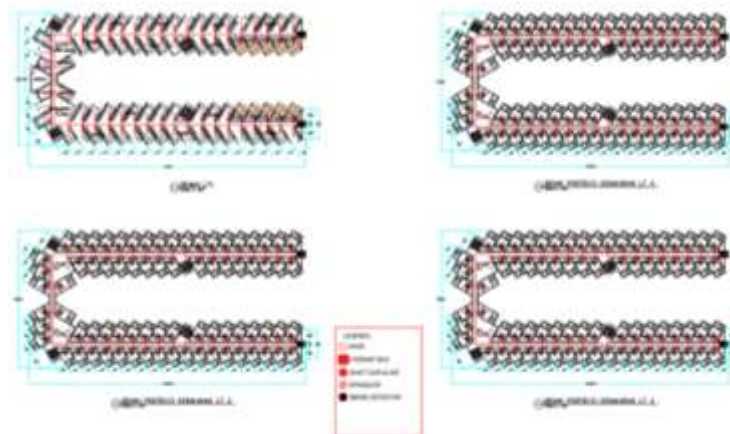
3. Listrik



Gambar 19. Konsep Kelistrikan

Sistem jaringan listrik yang digunakan bersumber dari listrik PLN dan genset. Listrik yang berasal dari PLN dan genset disalurkan melalui Main Distribution Panel yang kemudian disalurkan ke panel pembagi baru dapat digunakan ke seluruh perangkat elektronik.

4. Proteksi Kebakaran



Gambar 20. Konsep Proteksi Kebakaran

Pada instalasi sistem proteksi kebakaran pada Rusunawa Joho dengan bangunan yang bertingkat maka dapat dibuat sistem proteksi menggunakan alarm pendeteksi/ *fire detector*, manual *call box* untuk memberitahu adanya kebakaran dengan cara menekan maupun menarik handle sesuai dengan petunjuk penggunaan, APAR dengan setiap APAR memiliki jangkauan 40 m², pemasangan sistim hidran halaman dan bangunan jika memiliki bentangan yang luas, dengan jarak kurang dari 90 meter antar hidra, Juga pemasangan Siamese pada titik tertentu, Pemanfaatan tampungan air hujan sebagai sumber air, Menggunakan sprinkler sebagai alat pemadam otomatis.

3.8 Visualisasi



Gambar 21. Visualisasi Interior



Gambar 22. Visualisasi Eksterior



Gambar 23. Visualisasi *Landscape*

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Perancangan redesain Rusunawa Joho penerapan konsep *behavioral architecture* diharapkan menjadi aspek yang cocok untuk diterapkan karena berkaca dari desain yang sudah ada dimana desain rusunawa yang sangat tidak efisien dan tidak terstruktur dengan baik sehingga banyak pemanfaatan lahan yang kurang maksimal dan pemborosan ruang. Hal ini didasari salah satunya dari ketidakcocokan desain bangunan dengan perilaku penghuninya. Selain itu desain yang sudah ada juga tergolong kurang layak dan terkesan kumuh sehingga menurunkan minat dari masyarakat untuk tinggal disana.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin. (2011). *Presipitasi protein (Salting In dan Salting Out)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Archdaily. (2012, November 22). *The Green Village / IBUKU*. Retrieved Maret 17, 2022, from www.archdaily.com: https://www.archdaily.com/296667/the-green-village-pt-bambu?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Archdaily. (2015, Juni 15). *School of Alfa Omega / Realrich Architecture Workshop*. Retrieved Maret 17, 2022, from www.archdaily.com: https://www.archdaily.com/873535/school-of-alfa-omega-raw-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Darat, D. J. (1996). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir*. Jakarta.
- Echols, J. M. (1990). *Definisi redesain*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Heimsath, C. (1998). *Behavioral Architecture*.
- Helmi. (2008). *Redesain Kawasan Pendaratan Ikan*. Surakarta: Fakultas Teknik Universitas.
- Indonesia, B. P. (2007). *Undang-undang (UU) tentang Penataan Ruang*. Jakarta: Pemerintah Pusat.
- Indonesia, D. P. (2000). *Undang-Undang Republik Indonesia*. Jakarta.
- Indonesia, D. P. (2011). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Rumah Susun*. Jakarta.
- Negeri, M. D. (2007). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau*. Jakarta: Pemerintah Pusat.
- Ridwan, D. A. (2003). Hotel Atlet dan Pusat Pelatihan Olahraga. *1001133709*, 30-63.
- Sommer, R. d. (1980). *Behavioral Mapping*.
- Umum, M. P. (2008). *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau*. Jakarta: Pemerintah Pusat.
- Umum, M. P. (2008). *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Pemerintah Pusat.