

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah susun (rusun) merupakan solusi strategis dalam mengatasi permasalahan keterbatasan lahan di kawasan perkotaan yang semakin padat. Dengan memanfaatkan konsep hunian vertikal, rusun mampu menyediakan tempat tinggal yang layak bagi masyarakat dalam jumlah yang besar tanpa memerlukan lahan yang luas. Konsep ini sangat relevan terutama di kota-kota besar dimana harga tanah semakin tinggi dan lahan kosong semakin sulit ditemukan.

Sebagai alternatif hunian yang efektif bagi masyarakat menengah ke bawah, rusun menawarkan berbagai keuntungan. Biaya pembangunan yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan rumah tapak membuat rusun menjadi pilihan yang lebih terjangkau (Arga Satria Arsandi, 2017). Selain itu, lokasi rusun yang biasanya berada di area strategis memudahkan akses penghuninya ke berbagai fasilitas umum seperti transportasi, pendidikan, kesehatan, dan pusat perbelanjaan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup penghuni tetapi juga mendukung mobilitas sosial dan ekonomi mereka (Medina Ayesha Serlin, 2013).

Rusun juga berperan penting sebagai hunian sementara bagi masyarakat yang membutuhkan. Dalam situasi darurat seperti bencana alam atau relokasi akibat pembangunan infrastruktur, rusun dapat menjadi tempat penampungan sementara yang aman dan nyaman. Selain itu, bagi pekerja migran atau mahasiswa yang datang dari luar kota, rusun menyediakan opsi hunian sementara yang praktis dan terjangkau, memungkinkan mereka untuk fokus pada aktivitas utama tanpa khawatir mengenai tempat tinggal.



Gambar 1. Rusunawa Kudu

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Rusunawa Kudu merupakan salah satu contoh nyata dari implementasi konsep rusun yang berhasil. Terletak di kota Semarang, Rusunawa Kudu memiliki keunikan dengan kapasitas unit terbesar di kota tersebut, mampu menampung jumlah penghuni yang signifikan (Wawan Gunawan, 2021). Keberagaman tipe unit yang ditawarkan juga memungkinkan berbagai lapisan masyarakat untuk menyesuaikan pilihan hunian sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan finansial mereka, mulai dari keluarga kecil hingga individu lajang.

Selain itu, Rusunawa Kudu juga memiliki keunggulan dalam desain bangunannya yang terdiri dari berbagai macam orientasi. Orientasi bangunan yang bervariasi, seperti Timur Laut dan Barat Daya, memberikan potensi optimalisasi pencahayaan alami dan sirkulasi udara. Hal ini sangat penting dalam menciptakan kenyamanan thermal bagi penghuni, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kesehatan dan kesejahteraan mereka. Kenyamanan thermal yang baik juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap perangkat pendingin buatan, sehingga lebih efisien secara energi dan ramah lingkungan (Seputro, 2019).



Gambar 2. Kondisi Hunian Rusunawa Kudu

(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Melalui respon yang ditunjukkan dari pengguna yang berupa pemilihan pakaian, penggunaan sistem pendingin, serta penggunaan shading berlebihan di dalam ruangan menjadi suatu petunjuk fenomena dimana pengguna tidak merasakan nyaman secara termal. Fenomena ini memunculkan sebuah

pertanyaan mengenai keberlangsungan hidup pengguna dan kinerja bangunan sebagai tempat perlindungan para pengguna. Bagi para pengguna, mungkin memiliki rasa ingin tinggal yang lebih tinggi karena tidak memiliki alternatif lain mengingat murahness harga tinggal, namun dalam jangkauan tersebut apabila menyebabkan berbagai masalah kesehatan juga tidak efektif dikarenakan biaya untuk kesehatan tidaklah murah. Kemudian pembahasan mengenai kinerja bangunan, apabila bentuk bangunan pada Rusunawa Kudu sudah sebagai SOP dalam pemerintahan, apakah standar tersebut sudah memenuhi sesuai dengan standar kenyamanan termal untuk menunjang kehidupan para pengguna.

Potensi Rusunawa Kudu dalam mengedepankan kenyamanan thermal sangat signifikan dan perlu dieksplorasi lebih lanjut (Beta, 2017). Dengan perencanaan dan desain yang tepat, rusun ini dapat menjadi model hunian yang tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar akan tempat tinggal tetapi juga meningkatkan taraf hidup penghuninya. Kenyamanan thermal yang optimal dapat meningkatkan produktivitas, kesehatan, dan kepuasan hidup penghuni, sekaligus menekan biaya operasional sehari-hari seperti penggunaan listrik untuk pendingin ruangan (Annisa, Cahyono, & Sumadyo, 2023).

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek tersebut, penelitian mengenai model layout hunian tipe 24 dengan orientasi Timur Laut dan Barat Daya di Rusunawa Kudu menjadi sangat relevan. Studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan desain rusun yang lebih efisien dan nyaman, sekaligus mendukung upaya pemerintah dalam menyediakan hunian yang layak bagi seluruh lapisan masyarakat. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi proyek pembangunan rusun di masa mendatang, memastikan bahwa aspek kenyamanan thermal dan kualitas hidup penghuni selalu menjadi prioritas utama dalam perencanaan dan pelaksanaan.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan yang lebih dalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi kenyamanan termal di Rusunawa Kudu, khususnya yang ditujukan untuk masyarakat menengah

kebawah. Melalui pemahaman yang lebih baik tentang aspek ini, penelitian ini diharapkan akan memberikan panduan yang lebih akurat bagi perencanaan dan pengembangan Rusunawa. Selain itu, penelitian ini juga akan memberikan rekomendasi yang relevan untuk perbaikan. Rekomendasi ini dapat mencakup perubahan dalam desain bangunan Rusunawa, penggunaan sistem HVAC yang lebih efisien, dan edukasi kepada penghuni mengenai praktik-praktik yang dapat meningkatkan kenyamanan termal.

1.2. Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, kegiatan penelitian akan lebih memperhatikan secara fakta maupun teori yang ada tentang penghawaan ruangan. Oleh karena ini, rumusan masalah yang muncul adalah :

1. Apakah layout Rusunawa Kudu sudah optimal secara kinerja thermal ?
2. Dengan memperhatikan kemampuan pengguna, alternatif apa saja yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja thermal bangunan rusunawa ?

1.3. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan atau dugaan sementara yang diajukan berdasarkan pengamatan atau teori, yang kemudian diuji melalui penelitian atau eksperimen untuk menentukan validitasnya. Hipotesis biasanya dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang dapat diuji secara empiris dan diukur, dengan tujuan untuk menemukan hubungan antara variabel atau untuk menjelaskan fenomena tertentu. Hipotesis dari tesis ini adalah :

1. Orientasi bangunan Rusunawa Kudu sudah paling optimal, namun penempatan ruangan kurang memperhatikan kinerja thermal.
2. Sudah ada upaya untuk meningkatkan kinerja thermal dengan menambahkan second skin, namun pengaplikasiannya di tempat yang kurang optimal sehingga tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap rasio penempatan ruangan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan jawaban secara langsung yang dapat menjadi pemecahan masalah dari perumusan masalah, sehingga tujuan dari penelitian ini diantaranya :

1. Mengetahui kinerja thermal ruangan rusunawa eksisting.

1.5. Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian adalah melakukan identifikasi, analisis, dan simulasi pada layout Rusunawa Kudu terkait dengan kinerja kenyamanan thermal. Sasaran ini ditentukan atas dasar fenomena eksisting yang secara visual dapat dilihat dari respon pengguna terhadap kenyamanan thermal, yang kemudian dilakukan analisis lebih lanjut melalui pengukuran dan identifikasi masalah.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini ialah:

1. Kontribusi terhadap Pengetahuan Ilmiah: Tesis ini akan mengisi celah dalam literatur akademik dengan menyelidiki aspek kenyamanan termal di Rusunawa, khususnya yang ditujukan untuk masyarakat menengah kebawah. Hasil penelitian akan memberikan kontribusi baru terhadap pengetahuan tentang kenyamanan termal di perumahan vertikal, yang dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian masa depan.
2. Pengembangan Teori Kenyamanan Termal: Penelitian ini dapat membantu mengembangkan teori dan kerangka kerja yang lebih kuat dalam pemahaman kenyamanan termal di lingkungan perumahan. Ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi kenyamanan termal dan bagaimana mereka berinteraksi.

1.6.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang dapat diambil dari penelitian ini ialah:

1. Peningkatan Kualitas Hidup Penghuni: Hasil penelitian dapat memberikan panduan kepada pengembang dan pemilik Rusunawa dalam meningkatkan kenyamanan termal dan kualitas hidup penghuni. Ini dapat mencakup perubahan dalam desain bangunan, pemilihan sistem HVAC yang lebih efisien, dan edukasi kepada penghuni mengenai praktik-praktik yang dapat meningkatkan kenyamanan termal.
2. Efisiensi Energi: Memahami kenyamanan termal dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan energi dalam Rusunawa. Dengan demikian, ini dapat mengurangi konsumsi energi dan dampak lingkungan, serta menghemat biaya energi untuk penghuni.
3. Pengembangan Perumahan yang Terjangkau: Penelitian ini dapat mendukung upaya pemerintah dan pengembang perumahan dalam menyediakan perumahan yang terjangkau bagi masyarakat menengah kebawah. Dengan memahami kenyamanan termal, Rusunawa dapat dirancang dengan lebih baik untuk memenuhi kebutuhan penghuninya.
4. Penerapan Best Practices: Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan pedoman dan standar perencanaan dan pengembangan Rusunawa yang lebih baik, sehingga dapat diadopsi dalam proyek-proyek perumahan sejenis di wilayah lain.

1.7. Batasan Penelitian

Untuk meningkatkan fokus terhadap subjek-subjek yang dianggap penting, penelitian ini dibatasi oleh aspek-aspek berikut :

1. Pengukuran lapangan menggunakan Data Logger pada tanggal 26 April hingga 4 Mei pada Gedung F Rusunawa Kudu pada ruangan yang terletak paling timur dan paling barat.
2. Simulasi kenyamanan thermal menggunakan Ecotect, dilengkapi dengan perhitungan material HTFlux yang berfungsi untuk menganalisa material bangunan dan efektivitas second skin.

3. Ruang yang terletak paling timur selanjutnya akan dinamai Ruang Pagi, dan Ruang yang terletak paling barat akan dinamai Ruang Barat.
4. Penelitian ini berlaku untuk bangunan yang berorientasi Timur Laut dan Barat Daya.