

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan Industri Sentul yang terletak di Kelurahan Sentul, Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor merupakan salah satu pusat kegiatan industri yang memiliki peran vital dalam perekonomian lokal terutama pada daerah di sekitar Kabupaten Bogor, selain itu Kabupaten Bogor juga merupakan bagian dari wilayah penyangga Kota Jakarta (BODETABEK) dengan kepadatan penduduk pada Kecamatan Babakan Madang mencapai 114.641 Jiwa menurut data BPS Tahun 2021. Seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan industri di kawasan ini maka semakin besar juga jumlah sumber daya manusia yang diserap dari berbagai macam daerah sehingga menyebabkan fenomena perpindahan tempat tinggal para pekerja ke lokasi terdekat dari kawasan industri. Adanya migrasi penduduk tersebut menyebabkan penambahan jumlah penduduk di Kabupaten Bogor khususnya di dekat Kawasan Industri Sentul sehingga menyebabkan peningkatan jumlah kebutuhan tempat tinggal yang layak huni. (Marietha, 2015)

Kondisi pertumbuhan dan perkembangan Kawasan Industri Sentul tersebut mendorong keperluan perancangan dan pengembangan hunian yang mampu mendukung kehidupan pekerja industri sehari-hari. Perancangan ini sejalan dengan pernyataan pihak Kementerian Ketenagakerjaan yang mendorong perusahaan agar menyediakan fasilitas tempat tinggal bagi pekerjanya melalui pemenuhan kebutuhan pekerja atas tempat tinggal yang layak huni dan sehat melalui penyediaan perumahan. Dengan memenuhi kebutuhan dasar para pekerja tersebut maka akan mendorong peningkatan produktivitas yang lebih baik, karena pada dasarnya rumah merupakan salah satu kebutuhan primer bagi manusia untuk digunakan sebagai tempat tinggal ataupun beraktivitas dalam waktu yang lama pada kehidupan sehari-hari. (PP Republik Indonesia Nomor 12, 2021).

Pada masa kini di mana ketersediaan lahan yang semakin sedikit untuk pembangunan maka dengan merancang perumahan berbasis komunitas seperti rumah

susun (rusun) dapat menjadi solusi dalam mengoptimalkan lahan dan memenuhi kebutuhan perumahan bagi masyarakat urban, rumah susun juga dianggap dapat memberikan nilai keterjangkauan yang mudah atau bersifat ekonomis terutama bagi pekerja di Kawasan Industri Sentul. Sifat keterjangkauan ini tentunya mempertimbangkan penghasilan pekerja setiap bulannya, secara umum pekerja industri di Kabupaten Bogor memiliki penghasilan berdasarkan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) sebesar Rp. 4.520.212. Berdasarkan penghasilan tersebut maka dapat dikatakan bahwa pekerja tersebut termasuk ke dalam golongan Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR).

Perancangan rumah susun yang diusung berbasis sistem sewa yang dapat menjadi pilihan bagi pekerja untuk tinggal sementara waktu selama bekerja di Kawasan Industri Sentul, sistem sewa diasumsikan dapat menjadi solusi untuk mengurangi biaya pengeluaran pekerja dibandingkan dengan membeli properti dengan harga yang melebihi daya beli pekerja. Bangunan rusun direncanakan untuk memiliki tingkat ketinggian menengah untuk mengurangi intensitas pengguna yang akan menghuni rusun, rusun dengan jumlah unit yang lebih sedikit dan bertingkat menengah dapat menjadi salah satu nilai untuk meningkatkan kualitas hidup karena rendahnya kepadatan penduduk sehingga menciptakan suasana yang lebih tenang.

Namun, tidak bisa dipungkiri bahwa kualitas rumah susun yang ditujukan bagi kelas pekerja industri atau bagi golongan MBR seringkali tidak menjadi perhatian utama karena proses pembangunan yang mengedepankan kuantitas, efisiensi biaya dan waktu. Salah satu kualitas rumah susun yang sering diabaikan adalah kenyamanan termal, faktor kenyamanan termal sangat penting dalam menentukan kualitas hidup penghuni rumah. Ketidaknyamanan termal yang tercipta dapat mempengaruhi produktivitas, emosi, dan kesehatan. Menurut ASHRAE (*American Society of Heating Refrigerating Air-Conditioning Engineer*) kenyamanan termal didefinisikan sebagai suatu gagasan untuk menemukan kepuasan seseorang terhadap keadaan termal di sekitarnya. Terdapat 2 faktor besar dan sub faktornya yang mempengaruhi kenyamanan termal di dalam ruang. Faktor pertama adalah faktor lingkungan yang

meliputi temperatur udara, kelembaban udara, kecepatan udara, radiasi matahari. Faktor kedua adalah faktor personal yang meliputi aktivitas, pakaian, kondisi individu (usia, jenis kelamin, postur tubuh). (Fanger, 1970)

Dalam mengetahui tingkat kenyamanan termal yang dihasilkan dari strategi arsitektural yang telah diterapkan kemudian akan dilakukan analisis menggunakan perangkat lunak Sefaira. Sefaira memungkinkan analisis kenyamanan termal menggunakan metode *Predicted Mean Vote* (PMV) berdasarkan standar ASHRAE 55, metode tersebut diinterpretasikan berdasarkan seluruh skenario dari model rancangan untuk memperoleh hasil analisis kenyamanan termal secara sederhana. Analisis yang akan dilakukan menggunakan data stasiun cuaca terdekat dari lokasi tapak yang berada di Citeko, Bogor dengan nama **IDN_JW_Bogor.Citeko.967510_TMYx.2004-2018**, data tersebut menghimpun kondisi siklus klimatologi dalam 1 tahun penuh.

Maka dari itu dalam perancangan rusun pekerja Kawasan Industri Sentul akan memiliki tingkat bangunan yang menengah untuk mengutamakan kualitas hidup pekerja dan menciptakan suasana yang lebih kondusif melalui desain arsitektural yang menekankan kenyamanan termal. Dengan demikian perancangan rusun ini dapat menjadi pilihan hunian praktis yang diminati oleh kalangan pekerja di Kawasan Industri Sentul. Perancangan rusun ini juga selaras dengan Rencana Pembangunan Daerah (RPD) Tahun 2024-2026 yang membahas permasalahan pembangunan infrastruktur di Kabupaten Bogor. Sehingga diharapkan dalam perancangan rusun ini dapat memberikan dampak yang positif bagi kehidupan pekerja di Kawasan Industri Sentul dan berdampak panjang bagi perkembangan produktifitas pekerja sebagai aset bagi perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diusung dalam perancangan ini dilandaskan berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan, yaitu:

- Bagaimana strategi merancang rusun bertingkat menengah yang memperhatikan kenyamanan termal yang baik dengan memanfaatkan penghawaan pasif bagi pekerja di Kawasan Industri Sentul.

1.3 Tujuan Penelitian

Perancangan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal bagi Pekerja

Kawasan Industri Sentul melalui hunian vertical berupa rusun bertingkat menengah yang memperhatikan kenyamanan termal secara baik dengan memanfaatkan penghawaan pasif.

1.4 Lingkup Pembahasan

Untuk membatasi pembahasan dalam tulisan ini maka penulis berfokus pada inti permasalahan dalam perancangan yang meliputi lingkup substansial dan spasial, yaitu:

- 1. Lingkup Substansial**

Perancangan ini akan berfokus pada komponen arsitektural terutama penyelesaian masalah kebutuhan hunian melalui desain bangunan rusun dengan penekanan pada aspek kenyamanan termal.

- 2. Lingkup Spasial**

Perancangan rusun akan dianalisis menggunakan perangkat lunak Sefaira untuk mengetahui tingkat kenyamanan termal yang dihasilkan dari strategi yang telah diterapkan menggunakan indeks *Predicted Mean Vote* (PMV).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam perancangan ini meliputi dua hal, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis, antara lain:

- 1. Manfaat teoritis**

Hasil perancangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan dalam merancang bangunan bertipologi hunian berupa rumah susun (rusun) bertingkat menengah dengan penekanan pada aspek kenyamanan termal.

- 2. Manfaat Praktis**

Hasil perancangan ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan serta alternatif penerapan bangunan rusun bertingkat menengah dengan penekanan aspek kenyamanan termal yang ideal.

1.6 Metodologi

Dalam mendukung tulisan ini maka penulis menggunakan kombinasi metodologi yang meliputi koleksi data (primer & sekunder), analisis (kualitatif & kuantitatif), dan sintesis, yaitu:

1. Koleksi Data

Mengoleksi data primer melalui observasi langsung lokasi di sekitar kawasan industri untuk memperoleh data secara akurat seperti tapak yang berpotensi besar yang dapat digunakan dalam perancangan.

Mengoleksi data sekunder melalui sumber kedua seperti buku, artikel ilmiah, dan standar-standar yang berlaku untuk memperkaya referensi dalam penulisan dan perancangan.

2. Analisis

Menggunakan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif, metode kualitatif mendeskripsikan komparasi bangunan serupa yang telah dibangun dan metode kuantitatif melakukan analisis yang bersifat terukur melalui uji/simulasi menggunakan perangkat lunak analisis.

3. Sintesis

Berisi hasil analisis yang dirumuskan melalui pemrograman sebagai konsep perancangan.

1.7 Skematik Pembahasan

1. BAB I PENDAHULUAN

Memuat uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, lingkup pembahasan, manfaat, metodologi, sistematika penulisan, dan kerangka berpikir.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Memuat uraian teoritis beserta data literatur terkait perancangan rusun yang dijadikan referensi dalam menyusun karya tulis.

3. BAB III TINJAUAN LAPANGAN

Memuat data primer yang diperoleh melalui observasi lapangan yang akan digunakan sebagai tapak dalam perancangan.

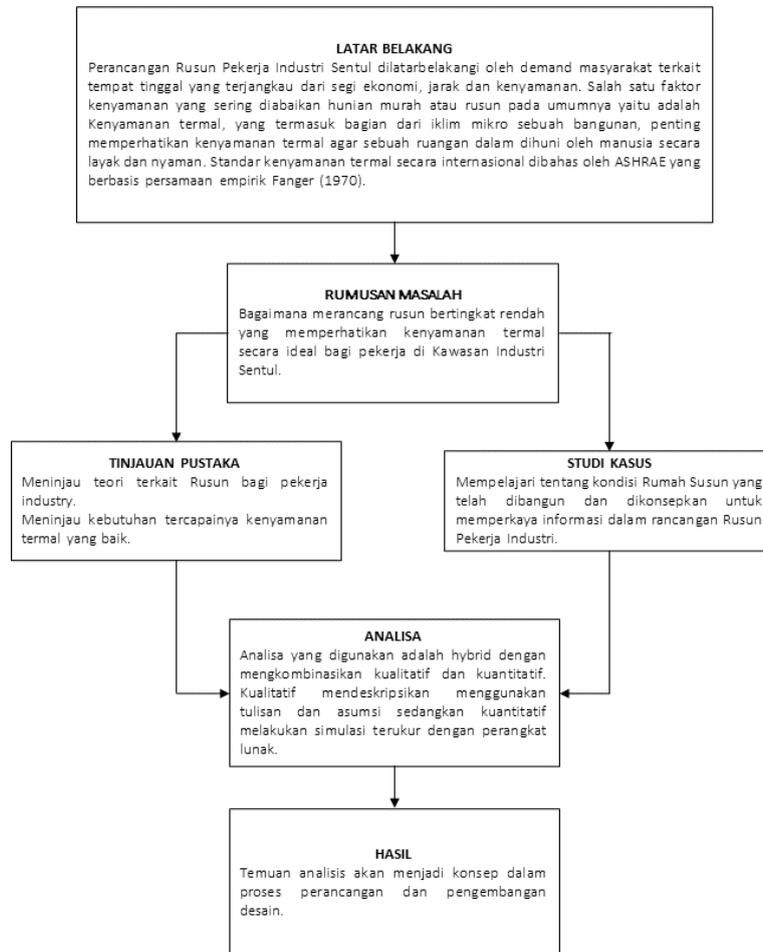
4. BAB IV ANALISIS

Memuat hasil dari analisis dari sinkronisasi data yang diperoleh melalui tinjauan pustaka dan tinjauan lapangan.

5. BAB V KONSEP PERANCANGAN

Memuat rumusan konsep perancangan sebagai bentuk dari penyelesaian rumusan masalah yang telah dianalisis beserta data pendukungnya yang akan digunakan sebagai pedoman perancangan.

1.8 Kerangka Pikir



Gambar 1.1 Diagram Alur Kerangka Pikir
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)