

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pertumbuhan penduduk di Indonesia dinilai semakin pesat seiring berkembangnya zaman. Jumlah penduduknya yang terus meningkat secara signifikan hingga mencapai kurang lebih 5 juta jiwa dalam 2 tahun terakhir, menurut data jumlah penduduk pada tahun 2022 adalah 275,5 juta jiwa dan menjadi 280 juta jiwa pada tahun 2024 ini. Dan menurut hasil sensus terakhir, Kota Bandung merupakan salah satu kota terpadat di Kawasan Provinsi Jawa Barat, serta perkembangan Kota Bandung yang mengalami kemajuan pesat.

Menurut keterangan resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bandung, saat ini memiliki luas wilayah 167,7 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 2.469.589 jiwa pada tahun 2023. Berdasarkan laporan BPS tahun 2023, laju pertumbuhan penduduk Kota Bandung sekitar sekitar 6% pada tahun 2022. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengimbangi jumlah penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya.

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya di Kota Bandung menimbulkan tuntutan yang besar terhadap pembangunan perkotaan untuk memenuhi kebutuhan hunian. Karena pertumbuhan penduduk yang terus menerus dan hadirnya pendatang untuk mencari peluang baik untuk bekerja maupun menuntut ilmu di kota-kota besar maka semakin sedikitnya lahan untuk permukiman yang tersedia di Kota Bandung.

Dengan menggunakan tema biophilic design sendiri menekankan koneksi antara manusia dan alam, yang terbukti meningkatkan kesejahteraan psikologis dan fisik bagi penghuni. Dengan mengintegrasikan desain biophilic dalam apartemen sewa dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan harmonis serta mendorong interaksi sosial yang positif.

Lokasi yang direncanakan untuk perancangan ini adalah di Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Sebuah kota di mana diharapkan dapat dibangun berupa hunian vertikal baru karena pertumbuhan penduduk yang terus berlanjut serta

keterbatasan lahan yang tersedia. Rencana perancangan hunian ini didasarkan juga pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung tahun 2011-2031 yang memiliki tujuan utama untuk mengembangkan pembangunan vertikal di Kota Bandung untuk efisiensi penggunaan lahan.

Isu Perancangan yang diambil adalah dari beberapa fenomena yang terjadi saat ini, berikut penjelasannya:

### **1. Permasalahan Kepadatan Penduduk**

Menurut data resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bandung pada tahun 2021, laju pertumbuhan penduduk Kota Bandung pada tahun 2020 mencapai kurang lebih 6,13%. Selain popularitasnya, Bandung merupakan salah satu kota di Indonesia yang mengalami peningkatan jumlah wisatawan secara signifikan. Daya tarik Kota Bandung dan potensi pengembangannya yang signifikan tercermin dari pertumbuhan penduduknya yang pesat.

Di Kota Bandung, masyarakat kelas ekonomi menengah ke atas pun masih kesulitan mencari tempat tinggal baru. Umumnya rumah horizontal baru banyak dibangun di kawasan pinggiran kota karena terbatasnya lahan yang bisa digunakan untuk hunian. Lebih lanjut, laju pertumbuhan penduduk Kota Bandung pada tahun 2021 seperti dilansir BPS Kota Bandung rata-rata berkisar 0,21% pada tahun 2010 hingga tahun 2021 yang menunjukkan bahwa kebutuhan akan tempat tinggal terus meningkat.

Dengan pembangunan apartemen, diharapkan masyarakat dapat beralih ke zona perumahan vertikal. Hal ini diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan mencari tempat tinggal baru, memberikan solusi terhadap keterbatasan lahan, dan mendukung masa depan yang lebih baik bagi penduduk Kota Bandung.

### **2. Permasalahan Sosial**

Permasalahan yang sering muncul pada apartemen umumnya terkait dengan penataan ruang dan tingginya tingkat privasi yang dapat mengakibatkan berkurangnya interaksi sosial antara penghuni. Hal ini disebabkan oleh fokus pada efisiensi ruang, di mana para perancang apartemen mungkin tidak selalu mempertimbangkan faktor-faktor sosial yang relevan. Salah satu dampak dari pembagian ruang yang kurang memperhatikan aspek sosial adalah kurangnya

fasilitas untuk berinteraksi dan berkumpul, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan berkurangnya interaksi sosial di antara penghuni. Kelemahan ini dapat menyebabkan perilaku individualisasi di kalangan penghuni.

Sulitnya membangun interaksi sosial juga dapat dipengaruhi oleh akses fasilitas yang terlalu jauh, serta kurangnya penyediaan ruang terbuka dan area hijau di dalam desain apartemen. Dengan memperhatikan aspek-aspek ini dalam perencanaan dan pengembangan apartemen, dapat membantu meningkatkan kualitas interaksi sosial di antara penghuni dan menciptakan lingkungan hunian yang lebih terhubung secara sosial.

### **3. Fenomena Urban Heat Island (UHI)**

UHI (*Urban Heat Island*) merupakan fenomena dimana suhu di perkotaan meningkat dibandingkan di pedesaan, dengan perbedaan suhu 3 hingga 10 derajat Celcius. Menurut Muhammad Eid Mujtahiddin, peneliti meteorologi dan iklim BMKG Provinsi Jawa Barat, suhu meningkat rata-rata 0,2 derajat Celcius setiap tahunnya. Pada tahun 1981 dan 2010, suhu minimum di Kota Bandung adalah 17,6–18,1 °C, dan suhu maksimum adalah 28,5–29,5 °C.

*Urban heat island effect*/UHI disebabkan oleh limbah panas dari bangunan dan aktivitas manusia yang terkonsentrasi. Hal ini menyebabkan perubahan iklim, yang mempengaruhi kenyamanan manusia, polusi udara, pengelolaan energi, dan perencanaan kota. UHI merupakan masalah besar di banyak kota berkembang, terutama di daerah beriklim tropis, dan diperburuk dengan meningkatnya urbanisasi. Dampak negatifnya antara lain menurunnya kualitas air, meningkatnya konsumsi listrik, dan berkontribusi terhadap pemanasan global melalui penggunaan bahan bakar fosil.

Dalam menghadapi fenomena tersebut, para ahli meyakini bahwa konsep biophilic dapat berkontribusi signifikan dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan seperti pemanasan global. Konsep ini bertujuan untuk menciptakan bangunan ramah lingkungan dengan memperkenalkan sistem hemat energi dan memaksimalkan penggunaan sumber daya alam yang ada. Oleh karena itu, bangunan yang dirancang sesuai prinsip green building tidak hanya lebih hemat

konsumsi energinya, namun juga lebih sehat bagi penghuninya dan memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar.

#### **4. Permasalahan Lahan untuk Perancangan**

Kota Bandung dan kota padat penduduk lainnya menghadapi tantangan dalam perencanaan dan pembangunan karena terbatasnya ketersediaan lahan. Pendekatan permukiman vertikal dengan arsitektur hijau dipilih untuk perancangan karena keterbatasan lahan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus bertambah akibat urbanisasi dan kurangnya ruang terbuka hijau menjadi salah satu penyebab terjadinya *urban heat island* (UHI) dilakukan.

Dengan memilih perumahan vertikal, luas tapak yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan populasi yang besar dapat diminimalisir. Selain itu, permukiman vertikal dapat menyediakan ruang terbuka yang diperlukan. Ruang terbuka ini memberikan kesempatan untuk penghijauan, yang dapat membantu mengurangi efek *Urban Heat Island*.

#### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan utama dalam perancangan ini adalah:

1. Bagaimana merancang hunian yang efektif dengan isu kepadatan penduduk di kota Bandung dengan lahan yang terbatas?
2. Bagaimana cara menghadapi fenomena urban heat island yang mampu diterapkan dalam desain?
3. Bagaimana merancang apartemen sewa dengan Tema Biophilic untuk mengatasi terhadap permasalahan dan isu?

#### **1.3. Tujuan dan Sasaran**

Tujuan dari perancangan ini adalah merancang hunian yang efektif dengan isu kepadatan penduduk di Kota Bandung dengan lahan yang terbatas dengan menerapkan desain yang mampu menghadapi fenomena urban heat island serta yang dapat memenuhi kebutuhan ruang bagi para penghuninya. Untuk mencapai tujuan tersebut, perancangan ini memiliki beberapa sasaran sebagai berikut:

1. Merancang hunian vertikal yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan hunian yang dapat mengurangi kepadatan lokal di kota Bandung dan memberikan kenyamanan pada penghuni.
2. Dengan menggunakan tema biophilic dari pendekatan arsitektur hijau diharapkan mampu menghadapi dan menyelesaikan fenomena urban heat island atau pemanasan global.
3. Terciptanya desain apartemen yang dapat diakses dengan mudah oleh semua generasi, termasuk penyandang disabilitas dan lansia.
4. Mampu menciptakan lingkungan hidup baru dan interaksi antar penghuni apartemen.

#### **1.4. Penetapan Lokasi**

Sesuai Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kota Bandung tahun 2011 hingga 2031, pembangunan perumahan dengan kepadatan tinggi berupa hunian vertikal akan dilakukan di beberapa kawasan seperti Sukasari, Andir, Sukajadi, Bandung Kulon, dan Regol, Bojongloa Kidul, Bojongloa Kaler, Kiarakondong, Antapani, dan Batununggal sebagaimana tercantum dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Bandung 2011-2031.

Menurut penelitian Akmal tahun 2007, masyarakat mempertimbangkan beberapa faktor dalam memilih apartemen idamannya, antara lain lokasi di pusat kota atau perkotaan, kemudahan akses transportasi umum di sekitar lokasi potensial, dan lingkungan yang tertata rapi. Anda juga perlu mempertimbangkan beberapa faktor berikut: Aman dan menawarkan pemandangan kota yang indah.

Alamat: Jl. Terusan Jakarta, Babakan Surabaya, Kec. Kiarakondong, Kota Bandung, Jawa Barat.



Gambar 1.1 Site

### 1.5. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam proyek ini menggunakan metode penelitian dan perancangan (*Research and Development*) serta analisis deskriptif kuantitatif. Menurut Hanafi (2017), metode *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut.

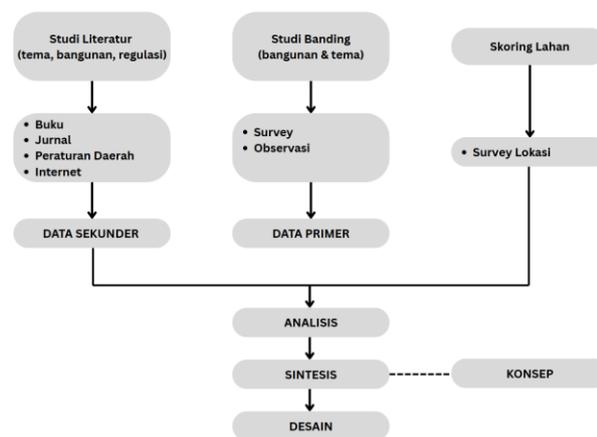
Dalam arsitektur, *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi desain yang bertujuan untuk menguji validitas dan keefektifan produk dalam penerapannya.

Metode penelitian dan pengembangan merupakan serangkaian proses, upaya, serta strategi yang bertujuan untuk meningkatkan praktik, menguji validitas, dan mengembangkan suatu produk (Haryati, 2012). Proses ini dikenal sebagai siklus R&D, yang meliputi mempelajari berbagai temuan terkait produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan tersebut, melakukan pengujian dan penyesuaian, hingga akhirnya produk siap digunakan, serta memperbaiki kekurangan yang ditemukan selama tahap pengujian.

Dalam proyek ini, produk yang dimaksud adalah perancangan apartemen, sementara temuan yang dimaksud adalah permasalahan yang terdapat pada perancangan apartemen tersebut. Pengujian dan pengaturan dalam konteks ini berarti menentukan tema dan konsep yang sesuai dan relevan dengan apartemen, yang memiliki beragam masalah desain yang perlu diselesaikan. Melalui penelitian

yang didasarkan pada preseden yang ada, akan muncul gagasan atau ide rancangan baru yang selanjutnya dapat dikembangkan lebih lanjut.

Metode pengumpulan data terbagi menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan narasumber untuk mendapatkan informasi yang akurat. Selain itu, observasi atau survey lapangan dilakukan guna memperoleh gambaran mengenai ruang dan fasilitas yang diperlukan, standar serta persyaratan khusus untuk ruang tertentu. Sedangkan data sekunder dikumpulkan dari berbagai kajian literatur, terutama yang berkaitan dengan aspek hukum, regulasi, serta persyaratan ruang dan bangunan di Kecamatan Kiaracondong, yang berfungsi sebagai landasan yang tepat. Dalam pembahasan, digunakan pendekatan teoritis dan studi, kemudian hasil dari pendekatan tersebut dikembangkan untuk merumuskan konsep perancangan.



Gambar 1.2 Kerangka Berpikir

## 1.6. Ruang Lingkup Perancangan

Ruang lingkup perancangan dalam proyek ini mencakup perancangan hunian modular pada skala tapxak dan bangunan, dengan mempertimbangkan aspek fungsionalitas, fleksibilitas ruang, serta integrasi elemen prefabrikasi. Perancangan ini tidak mencakup perhitungan struktural detail, namun mempertimbangkan prinsip perancangan modular yang dapat diadaptasi ke berbagai kondisi lahan.

## **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulis mengikuti aturan penulisan Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia, dengan ketentuan penulisan sebagai berikut:

**COVER**

**USULAN DOSEN PEMBIMBING**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1) Latar Belakang
- 2) Isu Perancangan
- 3) Perumusan Masalah
- 4) Tujuan dan Sasaran
- 5) Penetapan Lokasi
- 6) Metode Perancangan
- 7) Ruang lingkup rancangan, berisikan Batasan-batasan kajian kebijakan dan persyaratan dari rancangan seperti ketentuan, peraturan, dan standar dalam perancangan yang berkaitan dengan fungsi lokasi, tampilan bentuk bangunan, struktur, dan utilitas.
- 8) Sistematika Penulisan.

**BAB II TINJAUAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

- 1) Tinjauan Umum, berisikan pengertian Judul Proyek Tugas Akhir, Studi Literatur, Studi Kasus, dan Hasil Studi
- 2) Elaborasi Tema, berisikan pengertian Tema, Interpretasi Tema, Studi banding tema sejenis,

- 3) Tinjauan Khusus, berisikan lingkup pelayanan struktur organisasi, struktur aktivitas dan kebutuhan ruang, pengelompokan ruang, serta perhitungan luas ruang.

### **BAB III TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

- 1) Latar belakang lokasi perencanaan dan perancangan, berisikan latar belakang dari penetapan lokasi yang akan menjadi lahan perancangan.
- 2) Penetapan lokasi, berisikan analisis penilaian penetapan lokasi.
- 3) Kondisi fisik lokasi, berisikan kondisi existing, aksesibilitas, potensi lingkungan, dan infrastruktur kota.
- 4) Peraturan bangunan dan Kawasan setempat
- 5) Tanggapan Fungsi, berisikan: Pewadahan aktivitas (target grup, seperti kelas masyarakat menengah – atas, atau menengah – bawah). Total Kebutuhan ruang (kebutuhan ruang dan besaran ruang), organisasi ruang dan permitakan ruang/zoning.
- 6) Tanggapan Lokasi, berisikan analisis potensi, permasalahan, dan respon terhadap tapak (*on site*) dengan asumsi bahwa lahan tapak yang diterapkan dalam kondisi kosong (lahan kosong).
- 7) Tanggapan Tampilan bentuk Bangunan, berisikan ide dan gagasan bentuk terkait dengan tanggapan rancangan terhadap pertimbangan-pertimbangan, rumusan bentuk bangunan, dan kontestualitas.
- 8) Tanggapan Struktur Bangunan, berisikan tentang penetapan struktur bangunan yang akan diterapkan pada rancangan, yaitu tanggapan terhadap daya dukung tanah, jenis pondasi system struktur, bentuk struktur, material struktur dan konstruksi bangunan yang akan diterapkan.
- 9) Tanggapan Kelengkapan Bangunan (Utilitas), berisikan penetapan tentang system utilitas yang akan diterapkn pada perancangan.

### **BAB IV KONSEP PERANCANGAN**

Berisikan usulan rancangan dalam bentuk *schematic design* yang diturunkan dari tanggapan Analisis Perancangan, diantaranya meliputi:

- 1) Usulan Konsep Rancangan Bentuk
- 2) Usulan Konsep Rancangan Tapak
- 3) Usulan Konsep Rancangan Struktur
- 4) Usulan Konsep Rancangan Utilitas
- 5) Analisis Ekonomi Bangunan

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan dan saran dari hasil Perancangan dan Perencanaan yang telah dibuat, meliputi:

- 1) Gambar Rencana Tapak (Site Plan)
- 2) Gambar Denah
- 3) Gambar Tampak
- 4) Gambar Potongan
- 5) Gambar Rencana-rencana
- 6) Gambar Detail
- 7) Gambar Perspektif Interior
- 8) Gambar Perspektif Eksterior
- 9) Analisis Ekonomi Bangunan

## **DAFTAR PUSTAKA**

Menyajikan daftar literatur yang digunakan atau dijadikan acuan dalam penyusunan laporan dan gambar perancangan.

## **LAMPIRAN**

Berisikan:

- 1) Standar Bangunan, digunakan sebagai acuan perencanaan dan perancangan (seperti: SNI, SKKNI, dll)
- 2) Gambar Rancangan, meliputi:
  - Gambar Rencana Tapak (Site Plan)
  - Gambar Denah
  - Gambar Denah Tata letak perabot
  - Gambar Tampak
  - Gambar Potongan

- Gambar Rencana-rencana
  - Gambar Detail
  - Gambar Perspektif Interior
  - Gambar Persepektif Eksterior
  - Analisis Ekonomi Bangunan
- 3) Foto dokumentasi model tiga dimensi (maket)
  - 4) SK Dosen Pembimbing
  - 5) Lembar Konsultasi
  - 10) Daftar Riwayat Hidup Penulis