

BAB I PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Kota Surabaya adalah ibu kota Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota Surabaya merupakan daerah yang paling banyak ditempati di Jawa Timur dengan jumlah penduduk sekitar 2,893 juta jiwa (BPS Jawa Timur, 2023). Pertumbuhannya sebagai kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta telah jauh melebihi kota-kota lain yang berada di wilayah Jawa Timur. Salah satu faktor yang mendorong perkembangan pesat Kota Surabaya adalah perannya sebagai pusat perdagangan dan administrasi di Jawa Timur. Sebagai pusat ekonomi regional, Surabaya telah menarik banyak pekerja dari berbagai daerah, yang datang dan menetap di kota ini untuk mengejar peluang pekerjaan dan pengembangan karier. Seiring dengan pertumbuhan populasi yang cepat, kebutuhan akan lahan untuk tempat tinggal dan tempat kerja pun meningkat secara signifikan. Namun, melihat kondisi harga lahan yang semakin mahal di Kota Surabaya, pendekatan pengembangan yang lebih efisien dan berkelanjutan telah menjadi suatu keharusan. Sarana dan prasarana pemenuhan aktivitas tersebut tidak lagi dapat dibangun secara horizontal melainkan dibangun secara vertikal.

Urbanisasi yang terjadi di Kota Surabaya juga menyebabkan masalah kemacetan lalu lintas yang signifikan. Pada tahun 2021, Kota Surabaya bahkan dinobatkan sebagai kota termacet di Indonesia (Inrix: Global Traffic SCorecard, 2021). Kemacetan ini terutama terjadi selama jam-jam sibuk, seperti pagi dan sore hari, ketika penduduk berangkat dan pulang dari tempat kerja. Kemacetan lalu lintas dapat menimbulkan dampak-dampak negatif, antara lain kerugian waktu, pemborosan energi, meningkatkan polusi udara, menimbulkan stres dan kelelahan, serta mengganggu kelancaran kendaraan darurat.

Berangkat dari masalah-masalah tersebut, maka diperlukannya suatu perancangan bangunan kompleks yang menggabungkan apartemen dan kantor sewa, atau yang biasa disebut dengan *Mixed-Use Building*. Banyak *Mixed-Use Building* yang sudah dibangun di Kota Surabaya merupakan bangunan berjenis *High Rise Building* dengan jumlah lantai yang terdiri atas lebih dari sepuluh lantai. *High-Rise Building* cenderung memiliki kebutuhan energi yang sangat besar karena mengharuskan penggunaan pendingin ruangan, dan penerangan yang banyak pada setiap ruangan, serta menggunakan sistem sirkulasi vertikal berupa lift. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya pendekatan arsitektur yang

berfokus pada efisiensi energi sehingga dapat menghemat biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi energi.

Selain masalah kepadatan penduduk dan kemacetan lalu lintas, Kota Surabaya juga menghadapi dampak perubahan iklim yang tidak beraturan di dunia, termasuk pemanasan global. Akibat dari pemanasan global, Kota Surabaya yang berada di daerah pesisir mengalami suhu yang lebih tinggi dibanding daerah lain yang berada di dataran tinggi. Pada kuartal kedua tahun 2022 cuaca terpanas di Indonesia tercatat terjadi di Surabaya, dengan suhu mencapai 36,4 derajat Celsius (BMKG, 2022). Dampak dari pemanasan global ini menciptakan tantangan dalam menciptakan lingkungan yang nyaman dan berkelanjutan bagi penduduk Kota Surabaya. Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, diperlukan pendekatan inovatif untuk mengatasi masalah ini, yaitu dengan cara perancangan bangunan dengan pendekatan arsitektur bioklimatik, yang memanfaatkan karakteristik iklim setempat untuk menciptakan bangunan yang lebih berkelanjutan dan nyaman.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merancang *Mixed-Use Building* yang memadukan apartemen dan kantor sewa. Dengan menggunakan pendekatan arsitektur bioklimatik yang mengutamakan pada efisiensi energi dan kenyamanan termal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang inovatif untuk Kota Surabaya dalam mengatasi masalah urbanisasi, kemacetan lalu lintas, efisiensi energi, serta adaptasi terhadap perubahan iklim global.

1. 2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang bangunan yang dapat mengatasi permasalahan kepadatan penduduk dan kemacetan lalu lintas yang tinggi di Kota Surabaya?
2. Bagaimana merancang *Mixed-Use Building* yang dapat mengoptimalkan penggunaan energi dan beradaptasi dengan iklim di Kota Surabaya?

1. 3. Tujuan Desain

1. Merancang *Mixed-Use Building* bangunan yang menggabungkan apartemen dan kantor sewa di Kota Surabaya.
2. Merancang *Mixed-Use Building* dengan menggunakan pendekatan arsitektur bioklimatik di Kota Surabaya.

1. 4. Batasan Desain

1. Dalam perancangan ini, hasil akhir hanya sebatas sampai pada gambar pra-rancangan (*Preliminary Design*) dengan hasil rancangan bangunan sesuai dengan konsep yang ditentukan pada tujuan perancangan.

1. 5. Manfaat Desain

1. Bagi Penulis

Perancangan *Mixed-Use Building* ini merupakan kewajiban yang harus dipenuhi sebagai syarat kelulusan dalam Program Studi Arsitektur. Penulisan tugas akhir memberikan pengalaman berharga dalam melakukan penelitian ilmiah. Ini termasuk perencanaan penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi hasil. Pengalaman ini dapat bermanfaat dalam karier akademis maupun profesional penulis.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai sarana edukasi bagi masyarakat tentang perancangan *Mixed-Use Building*. Serta dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pendekatan arsitektur bioklimatik yang ramah lingkungan. Ini bisa mendorong pemilik bangunan lain untuk menerapkan konsep yang serupa dalam desain bangunan mereka, yang pada gilirannya dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

3. Bagi Pemerintah Daerah

Mendukung visi pemerintah Kota Surabaya dalam mengembangkan kota yang lebih berkelanjutan. Penulisan ini dapat memberikan inspirasi bagi pemerintah untuk mengembangkan desain bangunan yang ramah lingkungan dan efisien secara energi, pemerintah dapat memenuhi komitmen terkait lingkungan dan keberlanjutan.

4. Bagi Akademisi

Penelitian dalam tugas akhir dapat menginspirasi penelitian lebih lanjut dalam bidang yang sama atau terkait. Temuan dan metodologi yang disajikan dalam tugas akhir dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan. Penulisan tugas akhir yang berkualitas dapat meningkatkan reputasi institusi akademik di mana penulis mengejar gelar. Ini menunjukkan bahwa institusi tersebut mendukung penelitian dan pengembangan ilmiah.