

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan perkotaan di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir, terutama di wilayah-wilayah yang tengah berkembang pesat seperti Kota Kupang, ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kota ini tidak hanya menjadi pusat pemerintahan dan ekonomi di kawasan, tetapi juga menarik perhatian investor di sektor properti, khususnya perumahan. Pertumbuhan sektor perumahan menjadi salah satu indikator peningkatan kesejahteraan masyarakat, terutama bagi yang memiliki daya beli untuk properti dengan kualitas yang lebih baik. Seiring dengan perubahan gaya hidup, permintaan terhadap perumahan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar tetapi juga mendukung kualitas hidup yang lebih baik.

Di sisi lain, isu lingkungan dan keberlanjutan telah menjadi perhatian global, termasuk di Indonesia. Perubahan iklim, penurunan kualitas lingkungan, dan kelangkaan sumber daya alam menjadi tantangan yang harus dihadapi oleh seluruh lapisan masyarakat. Oleh karena itu, pengembangan perumahan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan menjadi sangat penting untuk menjawab tantangan ini. Pendekatan arsitektur hijau (green architecture) menawarkan solusi dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam desain dan konstruksi bangunan.

Penerapan arsitektur hijau juga selaras dengan upaya pemerintah dalam mengurangi dampak lingkungan melalui pembangunan berkelanjutan. Di Indonesia, beberapa kebijakan dan regulasi terkait arsitektur hijau mulai diterapkan, seperti Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) tentang bangunan gedung hijau yang mengatur standar efisiensi energi, konservasi air, dan pengelolaan lingkungan dalam pembangunan. Di Kupang, walaupun regulasi tersebut

belum sepenuhnya terimplementasi di semua proyek pembangunan, potensi penerapannya pada perumahan sangat besar, terutama dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya hunian yang ramah lingkungan.

Dalam konteks ini, ini dilakukan untuk menjawab kebutuhan akan penerapan arsitektur hijau pada perumahan di Kota Kupang. Bagaimana prinsip-prinsip arsitektur hijau dapat diintegrasikan dalam desain perumahan yang sesuai dengan karakteristik iklim, sosial, dan ekonomi di Kupang. Selain itu, ini juga akan mengkaji tantangan dan peluang dalam implementasi konsep ini, serta potensi manfaat jangka panjang bagi penghuni dan lingkungan.

Dengan meningkatnya urgensi perlindungan lingkungan dan kebutuhan akan hunian yang lebih berkelanjutan, diharapkan ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam merumuskan solusi perancangan perumahan yang tidak hanya nyaman dan layak huni, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan di Kota Kupang.

Dengan latar belakang ini, akan difokuskan pada perancangan perumahan yang dapat menjadi model bagi pengembangan hunian berkelanjutan di Kota Kupang dan wilayah lain yang menghadapi tantangan serupa. ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana arsitektur hijau dapat secara efektif menciptakan lingkungan hunian yang lebih baik bagi masyarakat.

1.2 Identifikasi masalah

1. Populasi penduduk di kota kupang yang semakin meningkat mengakibatkan permintaan akan perumahan juga semakin meningkat namun jumlah rumah belum bisa memenuhi permintaan tersebut.
2. Kota Kupang yang memiliki iklim tropis kering menghadapi tantangan lingkungan yang cukup serius, termasuk kekurangan air dan panas berlebih. Perancangan perumahan harus mampu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pemanfaatan energi matahari, pengelolaan air hujan, dan sistem ruang terbuka hijau yang mendukung ekosistem. Belum

adanya developer yang membangun perumahan yang berkonsep arsitektur hijau yang bisa mengatasi dampak negative terhadap lingkungan.

3. Hunian yang ideal harus memiliki akses yang mudah terhadap fasilitas umum seperti sekolah, pusat perbelanjaan, dan layanan kesehatan. Dalam konteks arsitektur hijau, tantangannya adalah bagaimana merancang perumahan yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga terhubung secara efisien dengan infrastruktur kota, termasuk akses terhadap transportasi umum dan jalan yang baik.

1.3 Rumusan masalah

Bagaimanan merancang perumahan yang dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada di kota kupang.

1.4 Tujuan, sasaran, dan manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan ini adalah untuk menerapkan konsep arsitektur hijau yang dapat meningkatkan kegunaan, kekuatan, dan keindahan perumahan di Kota Kupang. ini juga bertujuan merancang perumahan yang ramah lingkungan, tahan terhadap kondisi geologis setempat, serta efisien dalam hal energi, pengelolaan air, dan ventilasi alami. Selain itu, ini berfokus pada menciptakan desain yang estetis, modern, dan berkelanjutan, dengan mempertimbangkan pola tapak yang efisien, privasi penghuni, serta aksesibilitas yang baik terhadap infrastruktur kota.

1.4.2 Sasaran

Sasaran ini dirancang untuk memastikan bahwa tujuan-tujuan dapat dicapai secara efektif. Sasaran utama dari ini adalah sebagai berikut:

- Pengembangan Konsep Desain Perumahan: Menghasilkan konsep desain untuk perumahan yang memenuhi standar dan ekspektasi masyarakat di Kota Kupang, dengan fokus pada estetika, fungsi, dan kenyamanan hunian.

- Implementasi Prinsip Arsitektur Hijau: Menerapkan prinsip-prinsip arsitektur hijau dalam desain perumahan, termasuk penggunaan material ramah lingkungan, efisiensi energi, pengelolaan air, dan penciptaan ruang terbuka hijau yang berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan.

1.4.3 Manfaat

- Manfaat Akademis
ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu arsitektur, khususnya dalam bidang arsitektur hijau. Hasil ini dapat menjadi referensi bagi akademisi dan praktisi arsitektur dalam mengembangkan desain perumahan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.
- Manfaat Praktis
Bagi para arsitek, pengembang properti, dan pihak terkait, ini akan memberikan panduan praktis dalam menerapkan arsitektur hijau, khususnya dalam konteks perancangan perumahan di wilayah dengan iklim kering seperti Kota Kupang. Solusi yang dihasilkan diharapkan dapat meningkatkan kualitas perumahan sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- Manfaat Sosial dan Lingkungan
Dengan penerapan arsitektur hijau yang baik, diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya keberlanjutan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, implementasi konsep ini juga berpotensi mengurangi jejak karbon dan dampak negatif pembangunan perumahan terhadap ekosistem lokal, sehingga memberikan kontribusi positif bagi lingkungan di Kota Kupang.

1.5 Ruang lingkup dan batasan

1.5.1 Ruang lingkup spasial

➤ Lokasi

- Lokasi 1: jalan bundaran PU, kelurahan Tuak Daun merah, kecamatan oebobo, kota Kupang, Provinsi NTT.

1.5.2 Ruang lingkup substansial

➤ Pendekatan Desain

akan mengkaji dan mengimplementasikan prinsip-prinsip arsitektur hijau dalam desain perumahan, termasuk penggunaan material ramah lingkungan, efisiensi energi, manajemen air, dan penciptaan ruang terbuka hijau.

➤ Aspek Desain dan Fungsionalitas

Desain Fisik dan Tata Ruang: Studi ini akan mencakup desain fisik bangunan dan tata ruang perumahan, termasuk penataan lahan, orientasi bangunan, distribusi ruang, dan hubungan antar ruang yang mendukung konsep ramah lingkungan.

➤ Sistem Infrastruktur Hijau

Implementasi sistem infrastruktur hijau seperti pengolahan air hujan, sistem pembuangan air limbah yang ramah lingkungan, dan pengelolaan limbah akan menjadi bagian penting dari desain.

1.5.3 Batasan

Makalah ini dibatasi pada aspek perancangan dan mencakup implementasi fisik. Fokus utama adalah pada desain dengan implementasi arsitektur hijau serta mencakup aspek ekonomi seperti analisis pasar serta akan mencakup aspek hukum dan regulasi tidak secara rinci, namun akan mempertimbangkan standar dan peraturan yang berlaku sebagai panduan umum dalam desain perumahan.

1.6 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan penelitian.

Ada berbagai metode pengumpulan data yang dapat dilakukan dalam sebuah penelitian. Metode pengumpulan data ini dapat digunakan secara sendirisendiri, namun dapat pula digunakan dengan menggabungkan dua metode atau lebih. Beberapa metode pengumpulan data antara lain:

➤ Studi Literatur

Peneliti akan mengumpulkan dan mengkaji berbagai sumber akademik, jurnal, buku, serta artikel yang relevan terkait konsep Arsitektur Hijau. Studi literatur ini bertujuan untuk memahami teori dasar, perkembangan terkini, serta contoh penerapan kedua konsep tersebut dalam konteks perumahan. Literatur yang relevan meliputi, Desain berkelanjutan dan arsitektur hijau di daerah tropis.

➤ Observasi Lapangan

Metode observasi lapangan dilakukan dengan mengunjungi lokasi atau tapak perumahan di Kota Kupang yang menjadi fokus perancangan. Observasi ini penting untuk memahami kondisi fisik dan lingkungan setempat, termasuk iklim, topografi, infrastruktur, serta potensi alam yang dapat dimanfaatkan dalam desain arsitektur hijau.

➤ Analisis Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengakses data dari lembaga pemerintah atau organisasi yang relevan, seperti data demografi, perencanaan tata ruang, kebijakan lingkungan, dan potensi energi terbarukan di Kota Kupang.

1.6.1 Kebutuhan data dan Teknik pengumpulan data

1. Data eksisting

Data eksisting Lokasi menyangkut 4 aspek, berikut ini adalah aspek yang terkait:

➤ Topografi

Topografi mencakup bentuk dan kontur permukaan tanah, termasuk ketinggian, kemiringan, dan bentuk lahan. Data topografi dapat diperoleh dari peta topografi, survei lapangan menggunakan alat ukur seperti GPS dan teknologi pemetaan modern seperti penginderaan jauh dan model elevasi digital (DEM).

➤ Hidrologi

Hidrologi berfokus pada perilaku air di suatu lokasi, termasuk sumber air dan sistem drainase. Untuk mendapatkan data hidrologi, lakukan pengamatan langsung di lapangan, gunakan peta hidrologi dari lembaga terkait, serta analisis data cuaca dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG).

➤ Vegetasi

Vegetasi mencakup jenis dan distribusi tanaman yang mempengaruhi desain bangunan. Data vegetasi dapat diperoleh melalui survei lapangan untuk identifikasi tanaman, dan analisis citra satelit atau penginderaan jauh untuk memetakan distribusi tanaman.

➤ Geologi

Jenis tanah mempengaruhi stabilitas dan daya dukung fondasi. Data mengenai jenis tanah dapat diperoleh melalui survey Lokasi dan data statistik.

➤ Iklim

Iklim mencakup suhu, arah matahari dan arah angin data ini bertujuan untuk mengetahui kondisi iklim pada Lokasi.

2. Data pembagian zona Lokasi

Data pembagian zona wilayah merupakan informasi penting dalam perencanaan dan pengembangan, yang dibagi menjadi beberapa jenis, seperti zona peruntukan (pemukiman, komersial, industri, dan terbuka hijau), zona lingkungan (perlindungan hutan, konservasi air, dan risiko bencana), zona transportasi (jalan, rel kereta, dan fasilitas transportasi publik), serta zona khusus (pariwisata, pendidikan, dan kesehatan). Untuk mendapatkan data ini, dapat digunakan peta zonasi yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah, Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Dengan memahami pembagian zona, data ini akan digunakan untuk kebutuhan analisa.

3. Data kependudukan

Data kependudukan merupakan aspek penting dalam perencanaan perumahan untuk kalangan menengah ke atas, mencakup informasi mengenai karakteristik demografis, sosial, dan ekonomi penduduk yang akan menjadi penghuni. Informasi ini meliputi jumlah penduduk, usia, jenis kelamin, dan struktur keluarga, yang penting untuk merencanakan tipe dan ukuran unit perumahan serta fasilitas pendukung yang diperlukan, seperti taman dan ruang komunitas. Selain itu, aspek ekonomi seperti pendapatan, tingkat pendidikan, dan profesi penghuni potensial membantu merencanakan fitur-fitur perumahan, seperti akses ke transportasi umum dan fasilitas pendidikan berkualitas. Pola mobilitas, termasuk data mengenai perpindahan penduduk baik migrasi maupun perpindahan dalam kota, juga penting untuk menentukan lokasi perumahan agar dekat dengan pusat kegiatan ekonomi dan sosial. Kebutuhan dan preferensi calon penghuni, seperti tipe perumahan, desain, dan fasilitas. Untuk mengumpulkan data kependudukan, beberapa sumber yang dapat digunakan antara lain sensus penduduk dari Badan Pusat Statistik (BPS), survei demografis, serta studi pasar yang dilakukan oleh

pengembang perumahan, di samping data sekunder dari laporan pemerintah daerah dan penelitian akademik.

4. Data fasilitas dan aksesibilitas

Data aksesibilitas merupakan faktor krusial dalam perencanaan perumahan, mencakup kemudahan penduduk dalam mencapai berbagai fasilitas dan layanan penting, seperti pusat perbelanjaan, sekolah, rumah sakit, dan transportasi publik. Aksesibilitas yang baik dimulai dari adanya infrastruktur transportasi yang memadai, seperti jalan raya, jalan tol, dan transportasi umum yang efisien, dengan pertimbangan jarak dan waktu tempuh ke pusat kota, bandara, dan terminal transportasi lainnya. Selain itu, kedekatan dengan fasilitas umum yang relevan, seperti sekolah berkualitas dan area rekreasi, sangat penting untuk memastikan kenyamanan hidup penduduk. Kualitas lingkungan juga berperan, di mana lingkungan yang aman, bersih, dan memiliki ruang terbuka hijau yang cukup meningkatkan daya tarik perumahan. Untuk mendapatkan data aksesibilitas, berbagai metode dapat digunakan, seperti survei lapangan untuk mengumpulkan informasi mengenai waktu tempuh dan kondisi jalan.

1.7 Sistematika

Penulisan ini terdiri dari bab yang saling berhubungan antara bab yang satu dengan yang lainnya dan disusun secara terperinci dan sistematis. Untuk memberikan gambaran dan mempermudah pembahasan tentang penulisan ini, sistematika dari masing-masing bab dapat diperinci sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan.

Pada bab ini meliputi : Latar Belakang, Identifikasi masalah, Rumusan masalah, Tujuan, Sasaran, manfaat, ruang lingkup, Batasan, metodologi, sistematika dan kerangka berpikir

BAB II Tinjauan Pustaka.

Pada bab ini meliputi : pemahaman judul, pemahaman tentang objek perencanaan, dan study kelayakan

BAB III Tinjauan objek perancangan .

Pada bab ini meliputi : tinjauan objek umum dan fisik dasar

BAB IV Analisa perancangan

Pada bab ini meliputi : analisa kelayakan, analisa tapak, analisa kebutuhan sarana dan prasarana, analisa bangunan, analisa peforma bangunan, analisa penerapan green arsitektur

BAB V Konsep Perancangan.

Pada bab ini meliputi : konsep dasar perancangan, konsep perancangan tapak, dan konsep bangunan.

1.8 Kerangka berpikir

