

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan adanya pertumbuhan penduduk di Indonesia dan perkembangan kota yang mengarah hingga ke daerah pinggiran kota (wilayah per urban) membuat kebutuhan lahan juga meningkat. Akibatnya lahan yang semestinya digunakan untuk pertanian, kini dialihfungsikan untuk pembangunan fisik di berbagai bidang. Konversi lahan pertanian menjadi fenomena yang tidak bisa dihindari bagi kota-kota besar begitupun dengan Kota Semarang. Kota Semarang menjadi salah satu kota besar di Indonesia, dan merupakan ibukota dari provinsi Jawa Tengah. Karenanya, kota Semarang menjadi tujuan urbanisasi kota-kota di sekitarnya. Hal ini mendesak terjadinya proses alih fungsi lahan pada area pinggiran Kota Semarang dari pertanian ke non pertanian.

Lahan pertanian Kota Semarang terus mengalami pengalih-fungsian. Dinas Pertanian Kota Semarang melaporkan lahan pertanian tahun lalu (2019) ada 3.056 hektare, namun tahun ini (2020) susut menjadi 2.893 hektare. Jadi dalam setahun hampir 200 hektar lahan beralih fungsi.

Lahan menjadi media utama petani untuk bercocok tanam. Permasalahan lahan pertanian dapat berdampak pada ketersediaan pangan yang kemudian berakibat pada ketahanan pangan.

Peningkatan populasi selama abad terakhir menyebabkan peningkatan substansial dalam permintaan pangan. Perserikatan Bangsa-Bangsa memproyeksikan bahwa populasi dunia akan menjadi 9,7 miliar pada 2050, 10,8 miliar pada 2080, dan 11,2 miliar pada 2100. (FOOD & AGRICULTURE ORGANIZATION, 2018)

Upaya ketahanan pangan perlu dilakukan. Investasi yang cukup besar di sektor pertanian pangan, baik dari prasarana, inovasi teknologi dan diseminasinya, hingga pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia pertanian pangan, merupakan kebijakan pendukung untuk mewujudkan ketahanan pangan. (Suryana, 2014)

*Vertical Farming* (Pertanian Vertikal) merupakan inovasi pertanian untuk menghadapi permasalahan keterbatasan lahan. *Vertical Farming* dapat menghemat lahan karena disusun dan ditata dalam rak vertikal. Beberapa hal di atas melatar belakangi Perancangan Bangunan untuk Pertanian Vertikal Hortikultura ini. Bangunan ini memiliki fokus pada penyediaan lahan secara vertikal sebagai media tanam. Terdapat fungsi pasar di dalamnya yang menyediakan hasil dari kegiatan *Vertical farming*.

Selain sebagai upaya mencapai ketahanan pangan dan diharapkan dapat menjadi tempat edukasi bagi masyarakat, pertanian perkotaan juga memiliki manfaat lain yang terkait dengan aspek lingkungan, sosial, kesehatan, ekonomi, edukasi dan pariwisata (Fauzi, Ichniarsyah, & Agustin, 2016)

Melalui pendekatan arsitektur bioklimatik diharapkan mampu menghasilkan perancangan yang mempertimbangkan bentuk arsitektur dengan iklim dan memaksimalkan pemanfaatan energi dari alam .

### 1.2. Tujuan dan Sasaran

#### 1.2.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai yakni mendapatkan judul Tugas Akhir yang layak dan bermanfaat. Serta merumuskan suatu landasan konseptual perencanaan dan Perancangan Bangunan untuk Pertanian Vertikal Hortikultura serta memberikan alternatif pemecahan secara arsitekural.

#### **1.2.2. Sasaran**

Sasaran penyusunan sinopsis ini ialah sebagai pedoman dan acuan dalam Perancangan Bangunan untuk Pertanian Vertikal Hortikultura di kota Semarang

### **1.3. Manfaat**

#### **1.3.1. Subyektif**

- Untuk memenuhi salah satu persyaratan mengikuti Tugas Akhir di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Sebagai bagian dari Tugas Akhir.
- Menjadi dokumen persiapan untuk melanjutkan pendidikan di jenjang yang lebih tinggi

#### **1.3.2. Obyektif**

- Memberikan rekomendasi untuk perancangan bangunan Eduwisata *Vertical Farming* Semarang
- Sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan dalam perkembangan ilmu pengetahuan di bidang arsitektur.

### **1.4. Ruang Lingkup Pembahasan**

#### **1.4.1. Substansial**

Perencanaan dan perancangan substansial dalam Perancangan Bangunan untuk Pertanian Vertikal Hortikultura di kota Semarang, mempertimbangkan aspek fungsional, aspek kontekstual, aspek regulasi, dan aspek teknis.

#### **1.4.2. Spasial**

Perencanaan dan Perancangan Bangunan untuk Pertanian Vertikal Hortikultura tapak berlokasi di kota Semarang.

### **1.5. Metode Pembahasan**

#### **1.5.1. Metode Deskriptif**

Pengumpulan data dengan cara : Studi Literatur/studi pustaka,observasi lapangan, *browsing* melalui internet, wawancara.

#### **1.5.2. Studi Lapangan**

Studi lapangan dilakukan dengan survei langsung lapangan dengan mengumpulkan data melalui pengamatan di lapangan untuk memperoleh gambaran eksisting objek studi yang menjadi bahan kajian.

#### **1.5.3. Dokumentasi**

Bentuk dari dokumentasi yaitu dengan mendokumentasikan data yang menjadi bahan penyusunan laporan ini. Mendokumentasikan data dengan memperoleh gambar visual berupa foto, catatan wawancara, maupun pengamatan survei.

### **1.6. Sistematika pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam penyusunan proposal ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Menguraikan tentang gambaran umum tema utama berupa latar belakang, tujuan dan sasaran, manfaat, ruang lingkup, metode pembahasan, sistematika pembahasan, dan alur pikir.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Membahas literatur tentang kajian dari peraturan, landasan, standar, referensi, maupun studi preseden terkait Perancangan Bangunan untuk Pertanian Vertikal Hortikultura di kota Semarang.

## **BAB III TINJAUAN LOKASI**

Membahas tinjauan kota Semarang, data-data fisik dan non fisik seperti letak geografis, kondisi topografi, luas wilayah iklim demografi, serta kebijakan tata ruang wilayah kota Semarang.

## **BAB IV PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Membahas tentang pendekatan yang dianalisis yang kemudian menjadi bahan pengerjaan konsep dasar. Berisi tentang pendekatan pemikiran aspek fungsional, aspek kontekstual, aspek teknis, aspek kinerja, dan aspek pendekatan konsep arsitektur

## **BAB V KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

Membahas tentang konsep dasar perencanaan dan perancangan dari segala aspek. Berisi kesimpulan yang telah dibahas di bab sebelumnya

### 1.7. Alur Pikir

