

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara agraris dimana sebagian besar penduduknya bermata pencaharian di bidang pertanian. Sebenarnya Negara ini diuntungkan karena dikaruniai kondisi alam yang mendukung, hamparan lahan yang luas, keragaman hayati yang melimpah, serta beriklim tropis dimana sinar matahari terjadi sepanjang tahun sehingga bisa menanam sepanjang tahun. Realita sumberdaya alam seperti ini sewajarnya mampu membangkitkan Indonesia menjadi Negara yang makmur, tercukupi kebutuhan pangan seluruh warganya. Meskipun belum terpenuhi, pertanian menjadi salah satu sektor riil yang memiliki peran sangat nyata dalam membantu penghasilan di Negara ini.

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS (badan pusat statistic) tahun 2022, jumlah angkatan kerja di Indonesia pada Agustus 2022 mencapai 135,3 juta orang, pertanian merupakan lapangan usaha yang menyerap tenaga kerja yaitu 38,70 juta orang yaitu 29,33 % dari total jumlah angkatan kerja pada tahun 2022. Sebagai Negara agraris, hingga kini mayoritas penduduk Indonesia telah memanfaatkan sumberdaya alam untuk menunjang kebutuhan hidupnya dan salah satunya ialah dengan menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Adanya hal tersebut sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting, karena sebagai penghasilan pangan bagi penduduk yang jumlah tiap tahunnya selalu terus bertambah (Warsani, 2013).

Pada sektor pertanian, terdapat beberapa sub sektor penunjang yaitu sub sector tanaman pangan, sub sektor tanaman hortikultura, sub sektor tanaman perkebunan, sub sektor perikanan, dan sub sektor peternakan. Beberapa dari sub sektor tersebut, salah satunya sub sektor tanaman hortikultura akan menghasilkan *output* yang digunakan untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi. Maka dari itu

sektor pertanian harus terus dikembangkan karena mengingat peranan sektor pertanian yang menyediakan bahan pangan masyarakat. Selain itu, sektor pertanian juga merupakan bahan baku industri dan apabila sektor pertanian mengalami surplus, maka pendapatannya bisa bermuara pada kondisi pertumbuhan ekonomi yang stabil. Tanaman hortikultura merupakan salah satu sub sektor pertanian yang potensial dalam memberikan kontribusi yang besar terhadap pertumbuhan ekonomi dan memegang peranan penting dalam sumber pendapatan petani, perdagangan, maupun penyerapan tenaga kerja (Amalia, 2019).

Oleh karena sektor pertanian menunjang laju pertumbuhan ekonomi dan memiliki peran penting, sebagai penghasil pangan bagi penduduk maka dibutuhkan wadah yang dapat mengembangkan dan meningkatkan produktifitas baik dari segi pengelolaan hingga popularitas khususnya dalam bidang pertanian hortikultura. Salah satunya dengan cara melakukan berbagai penelitian dengan teknologi dan sains. Penerapan teknologi dan sains ini diharapkan dapat mengakomodir kesulitan budidaya, tetapi juga permasalahan perawatan salah satunya teknologi memudahkan seperti pemanfaatan pupuk terhadap tanaman hortikultura agar pertumbuhan tanaman hortikultura dapat lebih baik lagi dan dapat meningkatkan jumlah panen dan jumlah produksi.

Upaya lainya adalah mempublikasikan berbagai hasil penelitian dengan tujuan agar menarik investor untuk berinvestasi pada sektor pertanian hortikultura. Proses publikasi ini juga dapat disajikan dengan sarana pembelajaran umum mengenai tanaman hortikultura. Salah satu contohnya mendirikan sarana pembelajaran yang paling tepat adalah pendirian taman teknologi dan sains (*techno and science park*). Hal ini dapat dilihat pada pengembangan *Techno park* di Bandung yang mengembangkan inovasi telekomunikasi. Melalui *techno park* Bandung kemudian mampu memperkenalkan berbagai teknologi yang dapat menarik investor datang untuk berinvestasi di daerah tersebut.

Badan Perancangan Pembangunan Nasional Indonesia merencanakan pembangunan 100 *techno* dan *science park* di daerah-daerah kabupaten/kota. *Technopark* dan *science park* direncanakan tersebar di Indonesia agar pengembangan IPTEK dapat tumbuh merata dan diharapkan 100 *techno park* dan

science park ini dapat memfasilitasi 98 kota di Indonesia (Bappenas, 2015) yang tertera pada persentase Solo Techno park (Sumadi. L. 2016) . Pemerintah Indonesia juga mendukung dengan mengeluarkan UU no.18 tahun 2002 bertujuan untuk mendukung sistem inovasi nasional (Sinan) yang diarahkan untuk mengsinergikan lembaga riset (termasuk perguruan tinggi), industri dan pemerintah. Namun pada kenyataannya sekarang masih terbatasnya komunikasi antara lembaga riset. Industri dan pemerintah menyebabkan masih kurangnya pemanfaatan inovasi dibidang iptek. Salah satunya adalah di Partukoan Naginjang.

Partungko Naginjang adalah salah satu desa dari 13 desa yang ada di Kecamatan Harian Kabupaten Samsir Sumatera Utara, Indonesia dengan topografi dataran tinggi. Dengan luasan sekitar 174 Ha Desa Partungko Naginjang memiliki wilayah hutan yang masih terjaga serta Hutan Adat yang diakui oleh Pemerintah Kabupaten Samsir. Aktivitas ekonomi di Partungko Naginjang terpusat pada produksi sayur, dan pariwisata. Desa Partungko Naginjang merupakan salah satu penghasil sayuran di Sumatera Utara. Partungko Naginjang untuk skala pengolahan dari hasil sayur-sayuran, dan hewan masih kecil karena tidak adanya edukasi yang dilakukan kepada para Masyarakat Partungko Naginjang tentang pengolahan hasil perkebunan tersebut menjadi olahan yang harga jualnya lebih tinggi.

Partungko Naginjang merupakan salah satu Desa yang masih belum memiliki fasilitas berupa Science Park, sehingga dalam upaya perancangan pembangunan 100 Techno Park dan Science Park ini perlu dilakukan salah satunya di Partungko Naginjang. Karena wadah yang mendukung Sinan yang diarahkan untuk mengsinergikan lembaga riset, dan industri di Desa Partungko Naginjang belum ada. Fakta tersebut menegaskan bahwa dibutuhkan wadah seperti lembaga riset, lembaga industrial, penguasaan, pelatihan dan pengarahan bagi masyarakat umum dan wisatawan di Partungko Naginjang.

Taman teknologi dengan tema tanaman hortikultura di Desa Partungko Naginjang ini difokuskan sebagai sarana publikasi dan sarana pembelajaran mengenai tanaman *hortikultura* berbasis *home-stay* dan berdasarkan pendekatan teknologi dan sains. Tanaman hortikultura adalah cabang pertanian tanaman yang

berurusan dengan tanaman taman, umumnya sayuran dan tanaman hias. Kata ini berasal dari bahasa Latin Hortus, “taman” dan Colere “ untuk menumbuhkan”. Sebagai istilah umum, mencakup semua bentuk manajemen taman, tetapi dalam penggunaan biasa mengacu pada produksi komersial intensif menurut Surya Hisham pada artikel Pengertian Hortikultura (2019). Sedangkan Menurut Prihartini di skripsi yang berjudul “Homestay” dan Ekowisata sawah (2017), *Home-stay* adalah rumah tinggal yang sebagian kamarnya disewakan kepada tamu dalam jangka waktu tertentu untuk mempelajari budaya setempat atau suatu rutinitas tertentu. Bangunan *home-stay* berada didekat dengan kawasan wisata yang berfungsi untuk disewakan kepada wisatawan yang secara langsung para wisatawan dapat melihat kehidupan masyarakat sehari-hari, melihat pemandangan, bahkan menjalani kehidupan seperti penduduk lokal. Perancangan pada taman teknologi sains ini nantinya tidak hanya terbatas sebagai wadah publikasi dan sarana publikasi. Untuk mendukung pendekatan citra sains teknologi perancangan ini digunakan tema arsitektur ekologi citra yang menyatu dengan alam di hadirkan kesan melestarikan alam sekitar untuk perkembangan agribisnis dan tanaman hortikultura, yang baik dan memiliki kualitas tinggi dengan tidak merusak unsur-unsur yang terkandung dalam tanah sekitar lokasi perancangan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan perancangan pada usulan ini yaitu:

- 1) Bagaimana membangun *Horticultura Science Park* Berbasis *Home-Stay* Partungko Naginjang dengan pengaplikasian Tema Arsitektur Ekologis”?
- 2) Bagaimana menginterpretasikan penerapan tema Arsitektur Ekologis kedalam perancangan *Horticultura science park* di Partungko Naginjang, seperti penerapan penggunaan material yang ramah lingkungan, memanfaatkan iklim sekitar lokasi perancangan dan penerapan sistem hemat energi pada rancangan?



### 1.2.1 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan *Holticultura Science Park* Berbasis *Home-Stay* di Partungko Naginjang dengan Tema Arsitektur Ekologis adalah:

- 1) Mendesain *Holticultura Science Park* Berbasis *Home-Stay* di Partungko Naginjang dengan pengaplikasian Tema Arsitektur Ekologis.
- 2) Menginterpretasikan penerapan tema Arsitektur Ekologis kedalam perancangan *Holticultura science park* di Partungko Naginjang, seperti penerapan penggunaan material yang ramah lingkungan, memanfaatkan iklim sekitar lokasi perancangan dan penerapan sistem hemat energi pada rancangan.

### 1.3 Batasan Proyek

Batasan yang akan di terapkan pada perancangan *Holticultura Science Park* di Partungko Naginjang dengan tema Arsitektur Ekologi :

- 1) Fokus utama pada perancangan Taman Sains ini adalah perancangan taman berbasis home-stay kepada area wadah edukasi dan informasi tanaman holtikultura yang berwawasan teknologi.
- 2) Perancangan *Holticultura Science Park* di Partungko Naginjang dengan pendekatan tema Arsitektur Ekologi memiliki aspek yang perlu di perhatikan, adapun batasan substansi arsitektut ekologi yang akan digunakan sebagai pendekatan perancangan pada *Science Park* ini di fokuskan pada penerapan penggunaan material yang ramah lingkungan, memanfaatkan iklim sekitar lokasi perancangan dan penerapan sistem hemat energi pada rancangan.
- 3) Perancangan pendukung yang menjadi prioritas adalah area penelitian tematik yang mendukung konservasi tanaman hortikultura.

## 1.4 Metode Perencanaan dan Perancangan

### 1.4.1 Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data di peroleh dengan cara:

- 1) Studi literatur yang berkaitan langsung dengan judul dan tema yang digunakan untuk mendapatkan informasi dan bahan literatur yang sesuai dengan materi laporan untuk memperkuat fakta secara ilmiah.
- 2) Studi pustaka, yaitu dengan melakukan studi perpustakaan untuk mendapatkan data sebagai landasan teori dengan membaca literatur, buku, tabloid, jurnal, internet dan media lain yang berhubungan dengan perancangan Taman Teknologi.
- 3) Studi banding terhadap proyek dan tema sejenis yang mendukung proses perencanaan dan perancangan yang diperoleh dari buku, majalah, jurnal, internet, ataupun survei lapangan.

### 1.4.2 Pendekatan Konsep

#### a. Analisa

Data-data yang didapat dari hasil studi observasi yang terdiri dari observasi wilayah dan komparasi serta wawancara dengan pihak-pihak yang terkait akan menghasilkan data data.

Data-data tersebut kemudian diperhitungkan keterkaitan dengan standar yang ada didapat dari studi literatur untuk pendekatan menuju konsep perencanaan dan perancangan.

#### b. Sintesa

Merupakan tahap penggabungan dari data sumber di lapangan, literatur dan pengalaman empiris yang telah dikaji pada tahap analisa dan kemudian diolah menjadi sebuah konsep perencanaan dan perancangan.

### 1.4.3 Pendekatan Perancangan

Merupakan kesimpulan dari proses sintesa, dimana kesimpulan ini nantinya diterjemahkan ke dalam desain berupa gambar rancangan. Setelah penerjemahan sintesa ke dalam gambar rancangan maka mendapatkan hasilnya sebagai desain.

Setelah menghasilkan desain maka dilanjutkan dengan pembuatan maket dan kebentuk desain yang berbentuk 3D.

### 1.5 Sistematika Laporan

Sistematika penulisan laporan yang di lakukan untuk perancangan Holtikultura Science Park berbasis Home-stay di Desa Partungko Naginjang melalui beberapa tahapan, antara lain yaitu:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi kajian tentang latar belakang pembangunan *Holtikultura Science Park* berbasis *Home-stay* maksud dan tujuan, masalah perancangan, manfaat perancangan, lingkup dan batasan metode pendekatan.

#### **BAB II           STUDI LITERATUR**

Menjelaskan tentang pengertian tema yang diambil, interpretasi tema, keterkaitan tema dengan judul dan studi banding arsitektur dengan tema sejenis.

#### **BAB III          DESKRIPSI PROYEK**

Berisi tentang pembahasan mengenai pemilihan lokasi, deskripsi kondisi eksisting, luas lahan, peraturan dan keistimewaan lahan, tinjauan fungsi dan studi banding arsitektur dengan fungsi sejenis.

#### **BAB IV          ANALISA PERANCANGAN**

Menjelaskan tentang analisa kondisi tapak dan lingkungan, analisa fungsional, analisa teknologi, analisa dan penerapan tema, serta kesimpulan.

#### **BAB V           KONSEP PERANCANGAN**

Menjelaskan konsep penerapan hasil analisis komprehensif yang digunakan sebagai alternatif pemecahan masalah.

**BAB VI HASIL RANCANGAN**

Berisi gambar perancangan arsitektur proyek.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berisi daftar literatur yang berkaitan dengan pembuatan laporan.

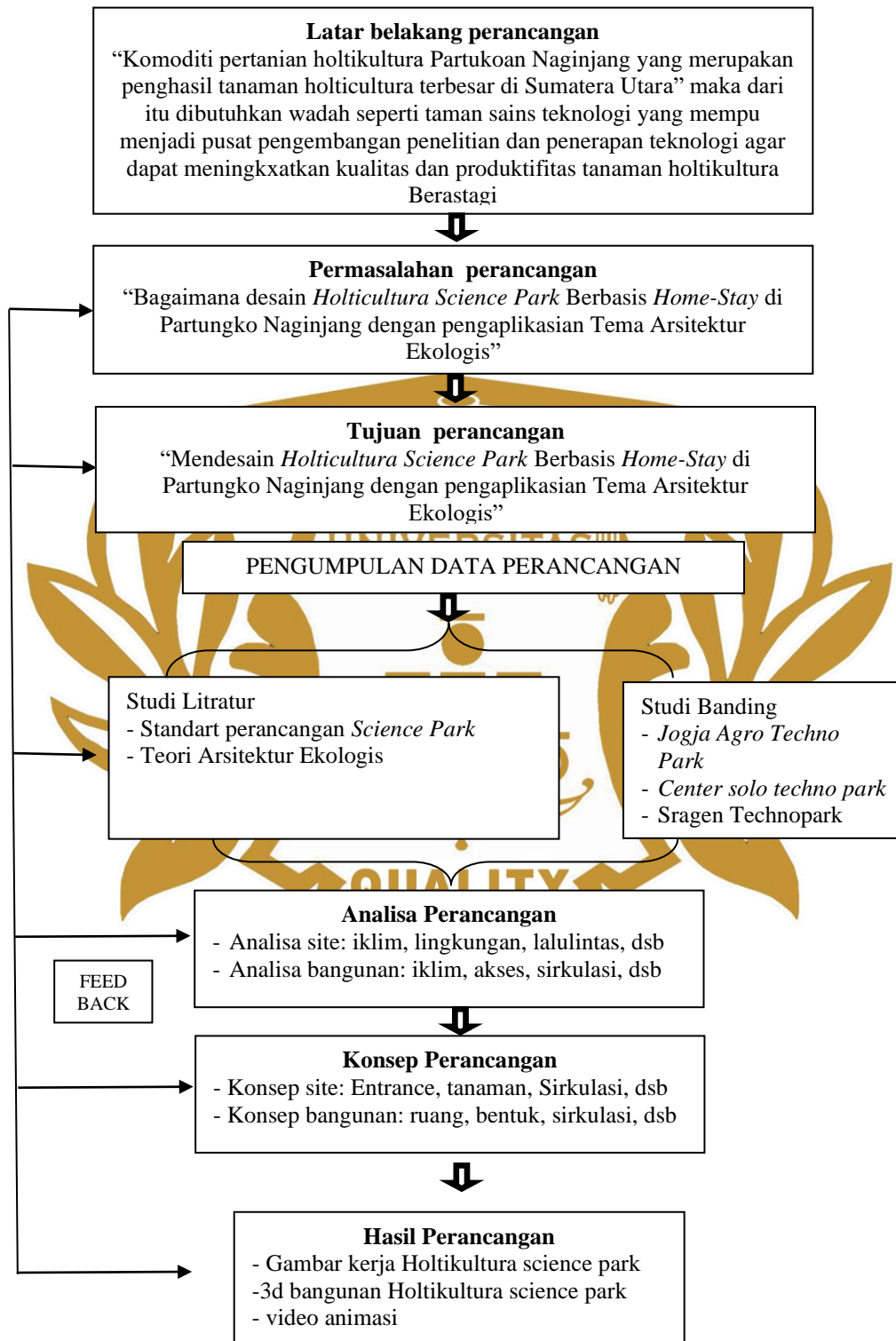
**LAMPIRAN**

Berisi lampiran-lampiran data dan gambar yang berkaitan dengan laporan.





## 1.6 Kerangka Fikir Perancangan



Skema 1. 1 Kerangka Fikir Perancangan.

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)