

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gresik merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Timur yang terletak di sebelah Barat Laut Kota Surabaya. Gresik sebagai kawasan strategis untuk berkembangnya pusat perekonomian nasional dalam sektor industri, perdagangan dan jasa, pertanian, perikanan dan pariwisata. Oleh karena itu, Kabupaten Gresik akan sering menghadapi berbagai kendala dan permasalahan, salah satunya urbanisasi. Hal ini dibuktikan dengan terus meningkatnya angka pertumbuhan penduduk yang tinggal di Kabupaten Gresik.

Tabel 1.1 Jumlah Penduduk di Kabupaten Gresik

Tahun	2016	2017	2018	2019	2020
Jumlah Penduduk	1.270.702	1.285.018	1.299.024	1.312.881	1.326.420

Sumber : Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur 2010- 2020

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kabupaten Gresik pada lima tahun terakhir mengalami kenaikan. Setiap tahunnya, rata-rata jumlah penduduk Kabupaten Gresik bertambah kurang lebih 13.929 jiwa dengan persentase kenaikan berdasarkan tahun 2016 ke tahun 2020 sebanyak 4,38%. Oleh karena itu, kepadatan penduduk yang cukup tinggi menimbulkan permasalahan di Kabupaten Gresik seperti meningkatnya kebutuhan pangan.

Selain menjadi kawasan sektor industri terbesar di Jawa Timur, Kabupaten Gresik juga dikenal sebagai wilayah agraris dengan potensi pertanian dan perikanan yang subur. Mayoritas mata pencaharian masyarakat merupakan petani tambak dan sawah sekaligus kondisi alam di wilayah ini sangat mendukung masyarakat dalam melakukan kegiatan bercocok tanam, berkebun dan budidaya ikan. Konversi lahan sawah ke permukiman di Kabupaten Gresik sebesar 159,78 hektar sedangkan luas lahan sawah yang terkonversi akibat perkembangan kawasan industri sebesar 66,55 hektar (Firmansyah, F. et al.,

2021). Sehingga munculnya permasalahan yaitu sebagian besar lahan pertanian produktif berubah menjadi kawasan yang dibangun sebagai kantor, rumah, pabrik, dan pusat perbelanjaan (*mall*) sehingga lahan pertanian produktif menjadi terbatas.

Analisis isu strategis dalam Renstra Dinas Pertanian Kabupaten Gresik Tahun 2021-2026 memberikan gambaran mengenai tantangan dan fokus utama dalam pengembangan sektor pertanian di wilayah tersebut. Beberapa isu yang dianggap strategis dan memiliki dampak signifikan terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya *Zero Hunger* dan *Climate Action* adalah tingginya alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian, upaya pemenuhan ketersediaan pangan melalui peningkatan produksi pangan masih rentan terhadap isu pemanasan global dan berdampak terjadinya perubahan iklim serta terbatasnya sarana dan prasarana produksi pertanian sehingga kegiatan agribisnis masih kurang.

Menurut Wulandari (2019), tingginya alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian memunculkan perubahan luas lahan pertanian sawah di Kabupaten Gresik yang diperoleh dari Dinas Pertanian Gresik dalam rentang waktu 7 tahun, yaitu tahun 2012 – 2017.

Tabel 1.2 Luas Lahan Pertanian Sawah dan Penyusutan Kabupaten Gresik

Tahun	Jumlah (Ha)	Penyusutan Lahan (Ha)
2012	38,172.0	-
2013	38,111.0	61.0
2014	38,200.0	-89.0
2015	38,065.0	135.0
2016	38,052.5	12.5
2017	35,779.0	2,273.5
Rata-Rata		478.6

Sumber : Wulandari, 2019. Efektivitas Implementasi Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Kabupaten Gresik

Berdasarkan data responden dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2019) diatas, menjelaskan bahwa luas lahan pertanian sawah di Kabupaten Gresik mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Dalam kurun

waktu 2015-2017, lahan pertanian mengalami penurunan sebesar 2.296 hektar dan rata-rata penurunan dalam 7 tahun mencapai 478 hektar/tahun. Hal tersebut menunjukkan ahli fungsi lahan pertanian masih rentan terjadi.

Sebagai antisipasi terjadinya alih fungsi lahan pertanian dan perubahan iklim yang disebabkan oleh urbanisasi di Kabupaten Gresik, maka diperlukan upaya kebijakan Pemerintahan Daerah dan kesadaran masyarakat akan upaya pemenuhan ketersediaan pangan. Selain itu, adanya perkembangan teknologi di sektor pertanian saat ini memungkinkan untuk mengoptimalkan produksi pertanian di tengah perubahan iklim dan alih fungsi lahan pertanian yaitu dengan metode pertanian perkotaan (*urban farming*) berbasis wisata yang cocok diterapkan di Kabupaten Gresik .

Urban Farming atau pertanian kota adalah kegiatan pertanian yang dilakukan baik secara individu maupun komunitas dengan memanfaatkan lahan terbatas di perkotaan sebagai solusi ketahanan pangan masyarakat. Penerapan *urban farming* sebagai langkah untuk mengatasi berbagai akibat pencemaran udara di wilayah perkotaan serta sebagai sebuah solusi untuk dapat beradaptasi terhadap perubahan iklim (Kusumowardani D, 2022).

Kabupaten Gresik sendiri sudah menjalankan program *urban farming* sejak tahun 2014 yang diadakan pihak Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BP4K). Beberapa kegiatan hingga hasil komoditi pertanian pangan yang tidak mengecewakan antara lain kegiatan penanaman dan pembibitan jahe merah, cabe, terong, tomat, petsai atau sawi, dan lainnya (Shobry, 2016). Namun, masih dijumpai kegagalan program *urban farming* seperti sarana dan prasarana yang kurang terawat sehingga mengalami kegagalan panen serta minimnya pengetahuan bercocok tanam. Hal tersebut terjadi program *urban farming* hanya berfokus pada teknik tanaman yang mudah tanpa memikirkan budaya berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan dan potensi diatas, perlu adanya perancangan *Urban Farming Center* yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Oleh

karena itu, dibutuhkan suatu pendekatan yang dapat memberikan solusi berkelanjutan yaitu pendekatan Permakultur Desain. Permakultur Desain sebagai pendekatan arsitektur karena memiliki prinsip desain yang dapat diterapkan pada budidaya pertanian berkelanjutan mulai dari lanskap pertanian hingga bangunan hemat energi (David Holmgren, 2002).

Permakultur merupakan singkatan dari permanen agrikultur. Artinya, pertanian dengan tatanan kehidupan yang lestari, terus menerus, dan permanen. Maka dari itu, permakultur memegang erat prinsip keseimbangan dan berkelanjutan. Permakultur menjadi sebuah desain yang sadar akan lingkungan mengenai pemeliharaan ekosistem pertanian produktif yang memiliki keragaman, keseimbangan, dan ketahanan terhadap ekosistem alami (Mollison, 1988).

Dengan menyediakan fasilitas *urban farming center* melalui konsep permakultur, diharapkan mampu mengatasi berbagai permasalahan urbanisasi dan rentannya upaya pemenuhan ketersediaan pangan akibat pembangunan yang tidak memperhatikan lingkungan di Kabupaten Gresik. Selain itu, *urban farming center* memiliki potensi di bidang pertumbuhan ekonomi dan pariwisata. Bidang ekonomi, masyarakat akan didorong untuk berpartisipasi dalam proses kegiatan pertanian, produksi hingga jual beli. Sementara bidang pariwisata, masyarakat dapat memberikan fasilitas edukatif dan rekreatif berupa pendidikan kepada pengunjung agar dapat mengaplikasikan unsur nilai *urban farming*, antara lain nilai praktis, ekonomis, ekologis, edukasi dan estetika. Sehingga integritas harmonisasi antara bangunan, alam dan manusia dapat dimanfaatkan secara optimal.

2.2 Tujuan dan Sasaran

Tujuan

Terdapat beberapa tujuan utama untuk merealisasikan obyek “*Urban Farming Center* dengan Pendekatan Permakultur Desain di Gresik”, antara lain:

- Menghadirkan fasilitas yang dapat merespon permasalahan alih fungsi lahan pertanian, pemenuhan ketersediaan pangan dan perubahan iklim yang disebabkan *urbanisasi* di Kabupaten Gresik.
- Menghadirkan fasilitas sarana dan prasarana pertanian *urban* masa kini yang menggunakan teknologi tepat guna dan berkelanjutan.
- Memberikan kontribusi pada ketahanan pangan dengan memanfaatkan lahan hijau atau ruang publik yang dapat menambah penghasilan ekonomi masyarakat serta sarana edukatif dan rekreatif.

Sasaran

Adapun sasaran yang akan dicapai dalam perancangan “*Urban Farming Center* dengan Pendekatan Permakultur Desain di Gresik”, antara lain :

- Merancang “*Urban Farming Center*” dengan permakultur desain yang mendukung konsep pertanian berkelanjutan melalui teknologi dan desain bangunan seperti penataan ruang dalam maupun ruang luar (*landscape*).
- Memberi wadah para petani atau masyarakat sebagai pelaku untuk mempelajari teknik pertanian berkelanjutan melalui ruang media tanam yang akan didesain.
- Memberi wadah edukatif dan rekreatif untuk para pengunjung dari usia anak-anak hingga dewasa dalam pengenalan teknik pertanian berkelanjutan mulai dari proses budidaya, produksi pasca panen dan pemasaran.
- Memanfaatkan lahan hijau dengan pembangunan yang lebih bijaksana berupa rancangan “*Urban Farming Center*” sebagai upaya ketahanan pangan melalui desain ruang publik yang representatif di perkotaan.

2.3 Batasan Perancangan

Batasan pada perancangan “*Urban Farming Center* di Kota Gresik dengan Pendekatan Permakultur Desain”, antara lain :

- Pemilihan lokasi *Urban Farming Center* berada di *urban* atau *sub-urban* dan termasuk kawasan peruntukkan pertanian lahan basah maupun hortikultura berdasarkan RTRW Kabupaten Gresik Tahun 2010-2030 sekaligus dekat dengan kawasan permukiman dan wisata.
- Syarat usia pengunjung minimal 6 tahun
- Aktivitas pengunjung *Urban Farming Center* beroperasi setiap hari pada pukul 07.00 – 20.00 WIB.
- Skala jangkauan hasil pertanian pada *Urban Farming Center* mulai dari lokal, regional dan berskala nasional untuk mendekatkan produksi pangan ke masyarakat.
- Bekerja sama dengan petani lokal sebagai staff yang diasumsikan sejumlah 32 orang dari 10% jumlah petani di Kabupaten Gresik.
- Ketersediaan 3 tipe tanaman yang akan dibudidayakan, yaitu: Tipe 1 Tanaman Sayur (Olerikultura), Tipe 2 Tanaman Buah (Frutikultura), Tipe 3 Tanaman Obat (Biofarmaka).
- Metode budidaya pertanian yang digunakan berupa hidroponik dan vertiminaponik.

Asumsi pada perancangan “*Urban Farming Center* dengan Pendekatan Permakultur Desain di Gresik”, antara lain :

- Kepemilikan dan pengelolaan *Urban Farming Center* ini milik swasta yang bekerja sama dengan Pemerintahan Daerah dan Dinas Pertanian Kabupaten Gresik.
- Daya tampung *Urban Farming Center* diasumsikan sejumlah 890 orang/hari dari 10% jumlah rata-rata harian wisatawan domestik maupun mancanegara tahun 2023.
- Rancangan *Urban Farming Center* mengutamakan prinsip Permakultur Desain.

2.4 Tahapan Perancangan

Dalam proses merancang *Urban Farming* dengan Pendekatan Permakultur Desain di Gresik, adapun tahap atau langkah-langkah yang digunakan, antara lain :

1. Interpretasi Judul :

Proses pemilihan judul ini berdasarkan issue dan fakta yang ada di Kabupaten Gresik. *Urban Farming* dengan pendekatan Permakultur Desain diharapkan mampu menjadi prasarana edukasi dan rekreatif dalam pertanian perkotaan serta menciptakan lingkungan yang berkelanjutan.

2. Pengumpulan Data :

Mengumpulkan data-data yang dapat membantu proses perancangan baik berupa literatur, peraturan, data angka dan lain-lainnya yang berasal dari sumber primer melalui observasi langsung sedangkan sumber sekunder melalui studi literatur.

3. Analisis Data :

Proses mengumpulkan data yang lebih spesifik kemudian di analisis sesuai kebutuhan perancangan, meliputi analisis tapak, kebutuhan ruang, analisis zoning analisis bentuk dan tampilan.

4. Azas dan Metode Rancang :

Perancangan disesuaikan dengan permasalahan dan judul yang diambil, mengolah data dan literatur yang telah diperoleh menjadi sebuah kerangka proses perancangan. Selain itu, menyesuaikan dengan teori-teori sebagai batasan atau variabel desain yang akan membantu dalam menentukan tema rancangan.

5. Konsep Rancang :

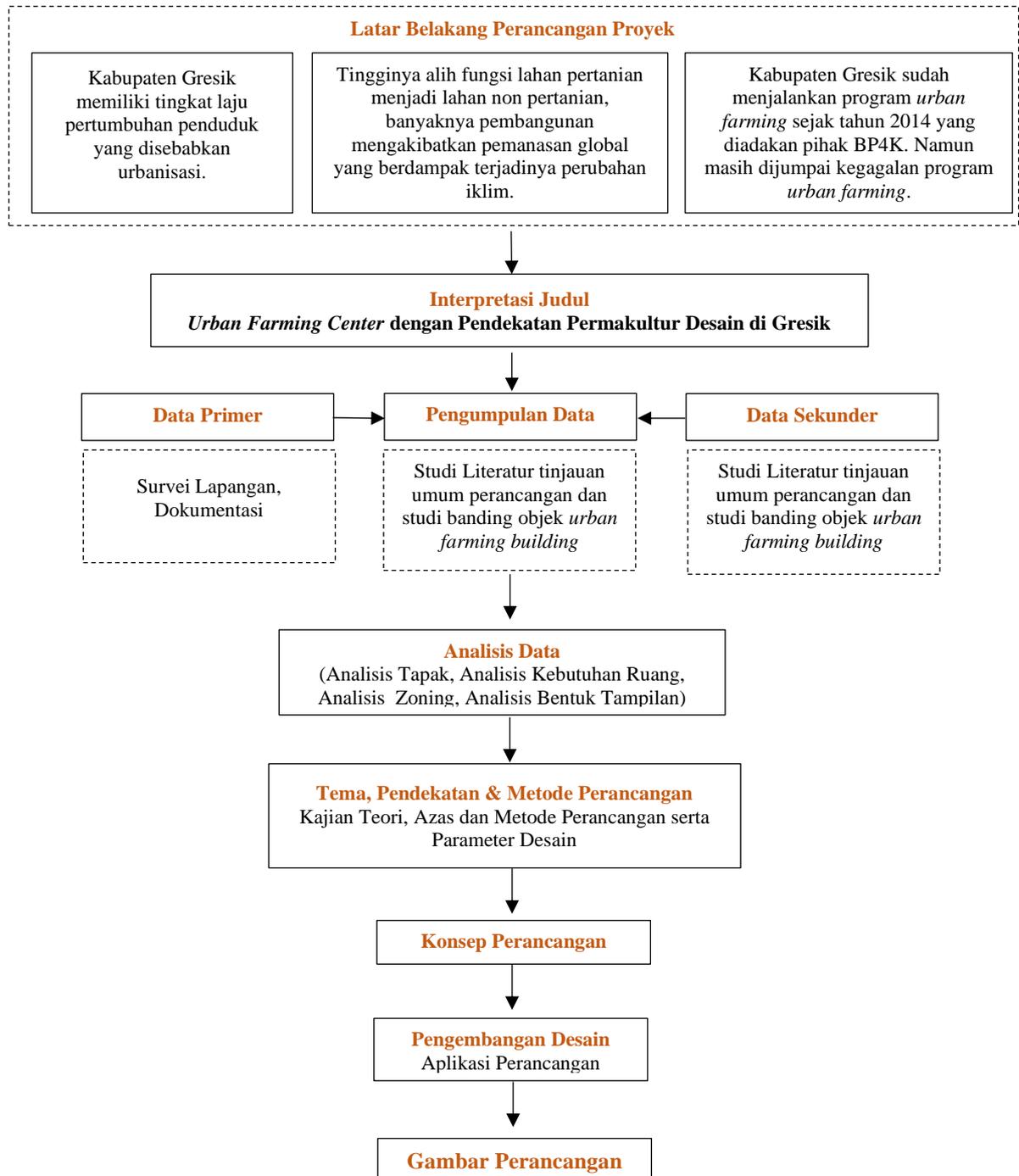
Konsep Permakultur Desain sebagai ide awal diterapkan pada objek rancang sesuai dengan tema, pendekatan dan metode rancang. Sehingga hasil dari rancangan tersebut memiliki dasar dan tidak menyimpang dengan maksud dan tujuan rancangan.

6. Pengembangan Desain:

Proses mengembangkan desain yang disesuaikan dengan ide gagasan menjadi pra-rancang sesuai konsep dan tema yang telah ditentukan.

7. Gambar Perancangan :

Mewujudkan desain pra-rancang dalam bentuk gambar seperti *site plan*, *layout plan*, denah, potongan, tampak, utilitas dan perspektif.



Gambar 1.1 Skema Metode Perancangan
Sumber : Analisis Pribadi , 2023

2.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab dengan bahasanya masing-masing yaitu :

1. **Bab I Pendahuluan:** Berisi tahapan dan proses mulai dari latar belakang pemilihan judul “*Urban Farming Center* dengan Pendekatan Permakultur Desain di Gresik”, tujuan dan sasaran perancangan, batasan dan asumsi rancangan, dan tahapan perancangan beserta sistematika penulisannya.
2. **Bab II Tinjauan Objek Perancangan:** Berisi tinjauan umum dan khusus terkait perancangan “*Urban Farming Center* dengan Pendekatan Permakultur Desain di Gresik”. Tinjauan umum berisi interpretasi judul yang telah dipilih, studi literatur yang mendukung rancangan, serta studi kasus serupa yang dapat dijadikan acuan. Sementara, tinjauan khusus membahas penekanan rancang, lingkup pelayanan, dan perkiraan perhitungan luasan ruang.
3. **Bab III Tinjauan Lokasi:** Tinjauan lokasi berisikan penjelasan dan pertimbangan dalam pemilihan tempat yang paling cocok untuk dijadikan sebagai lokasi “*Urban Farming Center* dengan pendekatan Permakultur Desain di Gresik”.
4. **Bab IV Analisa Perancangan:** Berisi mengenai analisis yang diperlukan sebagai acuan pengembangan *Urban Farming Center* di Gresik berupa analisa tapak, zonasi, bentuk, ruang, dan fasad yang digunakan.
5. **Bab V Konsep Perancangan:** Konsep perancangan berisi fakta, isu, dan tujuan yang digunakan sebagai pertimbangan penentuan tema, metode, serta berbagai konsep yang dipakai sebagai dasar perancangan “*Urban Farming Center* dengan pendekatan Permakultur Desain di Gresik”, mulai dari konsep tatanan massa, tata ruang, bentuk, tampilan, struktur hingga utilitas.
6. **Bab VI Aplikasi Perancangan:** Berisi penjelasan tentang aplikasi pendekatan dan metode rancangan pada bentuk, tata ruang, tampilan, struktur, hingga utilitas sesuai dengan tema dan konsep yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya.