

PENERAPAN PRINSIP PERMAKULTUR PADA PERANCANGAN PUSAT FLORIKULTURA DI PEKANBARU

Lissya Pratama¹⁾, Muhd. Arief Al Husaini²⁾, Muhammad Rijal³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

²⁾³⁾Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas KM 12.5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: lissya.pratama2402@student.unri.ac.id

ABSTRACT

Currently, floriculture is a significant agribusiness commodity in Indonesia, especially in Pekanbaru. Floriculture is enjoyed in the form of its beauty, therefore the demands for quality are very high. Cultivating various types of floriculture can be a very prospective agribusiness business for today's society. The lack of public awareness of the importance of a fresh environment can affect the increasing demand for floriculture crops, especially during the Covid-19 Pandemic, some people in Pekanbaru recently chose to increase their busyness by planting floriculture. So a Floriculture Center was designed in Pekanbaru, where Pekanbaru is a suitable location for the breeding of floriculture plants which generally have a tropical climate. The design object is integrated with the application of the Permaculture Principles. A theme that holds true to the principles of balance and sustainability. Thus, the Floriculture Center is a center that accommodates facilities in the form of educational and recreational facilities related to the cultivation and development of Floricultural plants. So as to create an architectural container that synergizes with nature and the people in Pekanbaru.

Keywords: Florikultura, Pekanbaru, Permaculture Principles

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi industrial florikultura yang sangat besar karena sesuai dengan kondisi iklim dan budaya yang ada di Indonesia (Nelwan & Mononimbar, n.d, 2014). Florikultura merupakan disiplin ilmu hortikultura yang berkaitan dengan budidaya tanaman berbunga dan hias untuk kebun serta untuk pengembangan, melalui pemuliaan tanaman varietas baru (Ii et al., 2014).

(Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura, 2011) menyatakan kebutuhan pasar dalam dan luar negeri pada kenyataannya tidak dapat dipenuhi hingga masih diperlukan impor 5-15% dari total volume yang dibutuhkan. Bahkan sejak 10 tahun terakhir permintaan akan florikultura meningkat pesat dari tahun ke tahun (Kabupaten & Barat, 2011). Saat ini sistem pembenihan belum didukung secara optimal oleh subsistem pengembangan penelitian varietas, dengan menumbuhkan sentra-sentra tanaman florikultura baru dan pengutuhan kawasan yang sudah ada

sehingga menuju skala industri melalui pengelolaan kebun yang baik (S. Peralatan, 2016:23). Investasi dibidang florikultura cukup tinggi mengingat dalam budidaya beberapa jenis florikultura membutuhkan infrastruktur yang khusus seperti (*shading net*, penambahan cahaya, pengaturan suhu, fertigasi, sistem pengabutan, dll), berkaitan dengan modifikasi lingkungan yang sesuai dengan sifat tumbuh tanaman.

Kota Pekanbaru merupakan salah satu wilayah yang beriklim tropis dengan suhu udara maksimum berkisar antara 34,1°C - 35,6°C dan suhu minimum antara 20,2°C - 23,0°C dan curah hujan antara 38,6 - 435,0 mm/ tahun. Sehingga memiliki potensi untuk bercocok tanam karena bisa mendapatkan sinar matahari dan curah hujan yang cukup tinggi, didukung dari struktur tanah serta iklimnya. Permintaan benih florikultura di Pekanbaru melonjak saat pandemi Corona Virus 2019 (Covid 19), hampir setiap hari ada usulan permohonan ekspor benih tanaman

florikultura seperti bucephalandra, anubias, dracaena, carolina, cyperus, echinodorus, egeria, keladi, cabomba, dan sebagainya (Direktur Pembenihan Ditjen Hortikultura, 2020).

Berdasarkan kondisi diatas menghasikan suatu gagasan bahwa Pekanbaru membutuhkan sarana pewardahan sebuah Pusat Florikultura yang mewardahi fasilitas berupa sarana edukasi, rekreasi serta untuk meningkatkan produktifitas yang berkaitan dengan budidaya dan pengembangan penelitian florikultura yang di dalamnya akan dilengkapi dengan fasilitas seperti perpustakaan, wrokshop, ruang pembibitan, area penjualan tanaman hias, ruang galeri, area penjualan *souvenir* dan *food court*.

Pusat Florikultura didukung dengan menggunakan Prinsip Permakultur. Penerapan Permakultur ditekankan dalam keselarasan seperti pengolahan tapak, eksplorasi bentuk dan tantangan massa, struktur, utilitas dan pengembangan sistem pertanian. Keselarasan dapat dicapai melalui keterkaitan antara kondisi alam, kegiatan manusia dan ruang. Pencapaian ini mempertimbangkan nilai dan aspek Permakultur yang merupakan suatu upaya sistem yang berkelanjutan. Sehingga adanya keselarasan antara fungsi dan tema.

Permakultur memiliki dua arti, yaitu Permanen Agrikultur dan Permanen Kultur. Permanen Agrikultur merupakan pengolahan dan pengelolaan pertanian untuk meningkatkan kualitas lahan dan memberikan hasil serta pendapatan namun tetap bersifat berkelanjutan. Permanen kultur merupakan cara melestarikan yang mendukung dan berkerjasama dengan budaya serta lingkungan agar tumbuh bersama dalam jangka waktu yang bersamaan (Permatil, 2006).

Adapun indentifikasi masalah yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Apa saja fasilitas pada rencana Perancangan Pusat Florikultura?
2. Bagaimana menerapkan Prinsip Permakultur pada Perancangan Pusat Florikultura?

3. Bagaimana menerapkan konsep desain pada Perancangan Pusat Florikultura?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pusat Florikultura

Fungsi rancangan akan mengacu pada definisi Pusat Florikultura yang merupakan wadah untuk mempung berbagai jenis kegiatan yang berkaitan dengan tanaman florikultura. Pusat Florikultura ini memiliki fungsi untuk mengembangkan pusat edukasi, rekreasi, budidaya dan pengembangan penelitian yang berkaitan dengan florikultura.

Pengertian Florikultura menurut para ahli :

1. Florikultura merupakan ilmu dan kegiatan yang mengenai penanaman, panen, sortasi, perancangan (desain), pemasaran dan ekspor tanaman hias, baik tanaman hias bunga, daun, dalam pot maupun bunga dan daun hias potong (Marc Cathey, 1994).
2. Florikultura yang terkait dengan produksi dan distribusi (besaran maupun eceran) tanaman hias daun dan bunga termasuk di dalamnya tanaman hias pot, tanaman untuk penghias halaman dan lain sebagainya (Poincellot, 1980).

Melalui definisi di atas, maka dapat diperoleh pengertian bahwa pusat florikultura adalah wadah yang berorientasi pada kegiatan disiplin ilmu hortikultura dalam pengembangan varietas, penanaman, sortasi pada tanaman hias. Manfaat florikultura bagi manusia yaitu; menambah nilai estetika pada suatu ruangan dan lahan taman, berguna untuk kesehatan, ekologi dan ekonomi.

2.2 Prinsip Permakultur

Teori yang digunakan dalam perancangan yaitu teori permakultur menurut (David Holmgren, 2002) memiliki dua belas prinsip yang menjadi pedoman keseluruhan prinsip, namun tidak semua prinsip sesuai dan dapat diterapkan dalam perancangan. Beberapa prinsip akan dipilih untuk dijadikan sebagai dasar proses perancangan. Prinsip yang terpilih akan

diaplikasikan ke dalam masing-masing analisis, sebagai berikut, yaitu :

Tabel 1. Analisis Penerapan Tema

No	Prinsip Permakultur	Penerapan
1.	Penghemat energi	Penerapan Tampilan dan Material, seperti penggunaan <i>sunenergy, Scendary Skin, Panel surya, roof garden, previous concrete</i> dan penggunaan material ETFE.
2.	Jumlah Hasil Panen	Penerapan Fungsi Kebun Tanam yang menjadi fungsi sebuah kebun tanam yang bertujuan sebagai media pemeliharaan serta pengembangan.
3.	Penggunaan dan Penghematan Sumberdaya	Penerapan Bentuk Massa pada bangunan yaitu dengan menggunakan konsep yang sesuai dengan fungsi bangunan yaitu konsep " <i>Human To Plant Appreciation</i> ".
4.	Gunakan dan Harga Keanekaragaman	Pengaturan Lanskap pada bangunan yaitu, penggunaan lanskap <i>soft scape & hardscape</i> .
5.	Desain Pola Detail	Penggunaan zonasi tata massa bangunan

3. METODE PERANCANGAN

3.1 Paradigma Perancangan

Ide pada perancangan Pusat Florikultura ini yaitu dengan menggunakan prinsip permakultur Perancangan ini juga akan menerapkan konsep, bentuk dan juga pola ruang yang berdasarkan tema prinsip Permakultur, hal ini sesuai dengan penggunaan prinsip-prinsip yang dipilih pada permakultur menurut (David Holmgren, 2002).

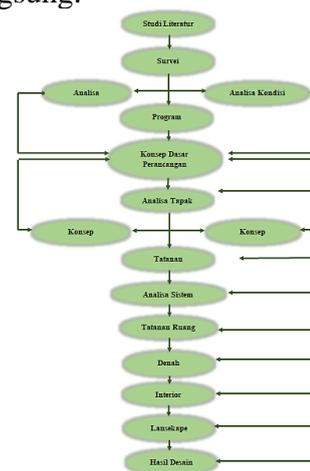
3.2 Strategi Perancangan

Strategi perancangan pada Pusat Florikultura ini memiliki beberapa tahapan yaitu studi literatur, survei, analisa fungsi,

analisa kondisi eksisting, program ruang, konsep dasar bangunan, analisa tapak, konsep bangunan, tata ruang luar, analisa sistem bangunan. Tatanan ruang dalam, denah, interior, sistem struktur, lansekap dan hasil desain.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan dan pengolahan data yang dianalisis dalam perancangan ini ada dua macam yaitu, data primer yang merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan mengenai hal-hal yang penting terhadap objek seta pengamatan terhadap masalah-masalah yang ada secara langsung. dan data sekunder merupakan data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti, atau data yang diperoleh dari literature atau data yang bersumber secara tidak langsung.



Gambar 1. Bagan Alur Perancangan

3.4 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan Pusat Florikultura di Pekanbaru yaitu metode deskriptif dan kualitatif. Dengan pmenggunakan pemahaman teori prinsip permakultur, yang diawali dengan fenomena yang muncul kemudian dipilih untuk menghasilkan tinjauan data. Sumber data primer penelitian berupa hasil kajian teori permakultur yang dirangkum melalui pustaka, jurnal maupun artikel yang terkait. Metode perancangan ini fokus kepada pembahasan dalam penerapan prinsip permakultur pada rancangan.

Kajian teori permakultur (David Holmgren, 2002) di dalam bukunya yang berjudul “*Permaculture Principles & Pathways Beyond Sustainability*”, mengatakan bahwa permakultur menjadi metode berfikir dan prinsip desain yang tidak hanya terpaku pada pertanian saja. Teori yang terdapat pada permakultur dapat diaplikasikan dalam *Landscape* pertanian maupun bangunan hemat energi. Untuk menganalisa penerapan pada prinsip permakultur, dengan mendapatkan beberapa kesimpulan yang akan digunakan untuk dasar perancangan.

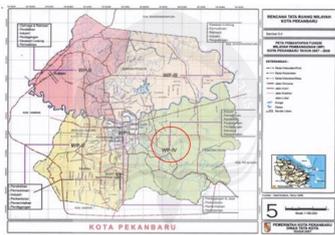
1. Dengan mengintegrasikan bangunan, alam, dan manusia dengan penerapan pada zonasi kawasan.
2. Element arsitektural diterapkan dengan melalui pemilihan bentuk massa, gubahan massa dan tampilan bangunan.
3. Pemanfaatan energy pada bangunan dengan melalui perancangan system utilitas yang diolah untuk digunakan kembali seperti pengolahan *grey water* dan *black water* serta dengan menggunakan pemanfaatan air hujan dan pengolahan sampah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan perancangan adalah sebagai berikut :

4.1 Lokasi Perancangan

Pemilihan tapak yang dipilih berada di Kota Pekanbaru sebagai lokasi Perancangan Pusat Florikultura yang berdasarkan pertimbangan sebagai berikut yaitu :



Gambar 2. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekanbaru 2007-2026
Sumber : Pemerintahan Kota Pekanbaru Dinas Tata Ruang dan Bagunan 2007

Pemilihan pada lokasi tapak ini berdasarkan pada rencana pembagian wilayah pengembangan kota Pekanbaru

dimana lokasi tapak berada pada Wilayah Pengembangan 4 (WP-IV) yaitu di Kecamatan Tenayan Raya. Pada rencana tata ruang wilayah kota Pekanbaru wilayah pengembangan IV akan direncanakan sebagai fungsi kawasan industri, pendidikan, pergudangan, pertanian, rekreasi dan pemerintahan.



Gambar 3. Lokasi Perancangan
Sumber : Goggle Maps

- Luas Lahan : +/- 65.130,71 m² (6,5 ha)
- KDB : 50%
- Kontur : Relatif datar
- Kondisi Eksisting : Lahan Kosong

4.2 Kebutuhan Ruang

Tabel 2. Luas Kebutuhan Ruang dalam Pusat Florikultura

Nama Ruang	Luasan (m ²)
Fasilitas Edukasi	1.477,55 m ²
Fasilitas Rekreasi dan Ekonomi	5.385,6 m ²
Fasilitas Pengelola	674,869 m ²
Fasilitas Sevis	620,1 m ²
Fasilitas Pelayanan Umum	875,875 m ²
Fasilitas Ruang Luar	37.291,8 m ²
Total	46.325,774 m ²

4.3 Konsep

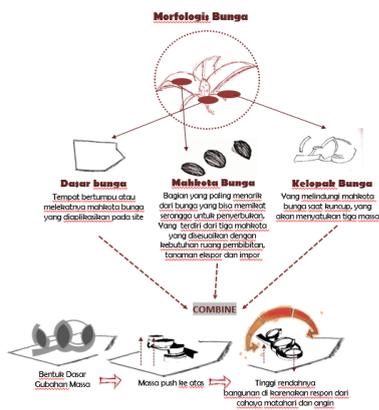
Konsep yang diterapkan pada Perancangan Pusat Florikultura di Pekanbaru yaitu “*Human to Plant Appreciation*” adalah untuk mengajak masyarakat lebih lebih merasakan bagaimana peranan tanaman hias sebagai bagian dari manusia dengan bangunan, baik secara *outdoor* ataupun *indoor*, dalam bentuk edukasi, rekreasi, serta budidaya dan pengembangan penelitian yang terkait dengan florikultura.

Kemudian konsep “*Human to Plant Appreciation*” ini di trasformasikan dari hubungan antara manusia dan tanaman

sehingga dapat mencerminkan identitas bangunan yang mempunyai keselarasan antara fungsi bangunan dengan prinsip permakultur.



Gambar 4. Alur Penerapan Konsep



Gambar 5. Transformasi Desain

4.4 Penerapan Tema

Penerapan tema di terapkan melalui 5 prinsip permakultur yang pada dasarnya menggunakan alam sebagai model serta acuan dalam ide-ide perancangan, sehingga dapat memperkuat aspek alam pada objek rancangan yang mengacu pada fungsi yang terdapat pada bangunan.

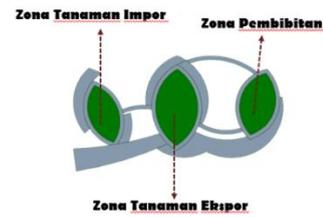
Penerapan prinsip permakultur adalah sebagai berikut :

1. Penghematan Energi (Konsep Penerapan Tampilan dan Material).



Gambar 6. Penerapan Penghematan Energi

2. Fungsi (Fungsi kebun tanam)

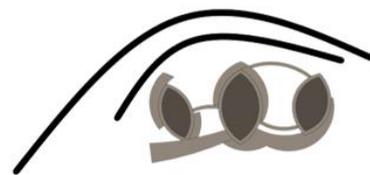


Gambar 7. Penerapan Fungsi Kebun Tanam Indoor

Fungsi Kebun Tanam mengarah pada kemandirian akan kemampuan dalam menyediakan segala kebutuhan secara mandiri dan kreatif, yang dihasilkan dari sumber alami dalam segala kondisi. Hasil yang didapatkan digunakan sebagai objek pameran, bahan praktik, sumber daya produksi dan berfungsi sebagai pembudidayaan florikultura, untuk kebutuhan penelitian dan edukasi yang diaplikasikan pada fungsi ruang dan kebutuhan ruang pada bangunan. Zonasi (Pengaturan Lanskap).

Konsep pada permakultur berkaitan erat dengan tanaman dalam memunculkan nuansa alam dan pengendali iklim buatan. Keberadaan tanaman memiliki fungsi tergantung jenis yang digunakan. Dalam mekanisme kehidupan vegetasi, terdapat interaksi yang erat baik diantara sesama individu vegetasi dengan organism lain. Keberagaman merupakan suatu sistem yang hidup dan tumbuh serta dinamis.

Pola pada lanskap berbentuk lengkungan yang flaksibel mengikuti pola pada bangunan, sehingga terciptanya suatu hubungan antara bangunan dan lanskap di sekitar bangunan.



Gambar 8. Penerapan Pengaturan Lanskap

3. Kawasan (Penerapan Pada Bentuk Massa).

Sistem-sistem yang ada bertujuan untuk memanfaatkan aliran energi yang ada di dalam dan mengolah zat buangan

DAFTAR PUSTAKA

- Holmgren, D. (2002). *Permaculture Principles & Pathways Beyond Sustainability*. Australia: Holmgren Design Services.
- Betric Hermawan, Rully Damayanti (2019). *Fasilitas Wisata Edukasi Tanaman Hias Surabaya*. Jurnal eDimensi Arsitektur Vol. Vii, No. 1 , 1017-1024.
- Mollison, B. (1974). *Permaculture One : A designer Manual dan Permaculture Two : Practical Design for Town and Country In Permanent Agriculture*. Tasmania, Australia: A Tagari Publication.
- Mollison, B. (2009). *Permaculture - A Designers Manual Second Edition*. Tasmania, Australia: A Tagari Publication.
- Smith, J. Rusell (1929). *Tree Crops : A Permanent Agriculture*. New York: *Hardcourt, Brace and Company*.
- Permatil. (2006). *A Resource Book for Permaculture : Solution for Sustainable Lifestyles First Edition* . Bali: Yayasan IDEP.
- Mintarga, Paulus & Kusumaningdyah N.H. (2014). Satu Proses Merajut Asa Dari Yang Sisa- Belajar dari Alam Dan Ibu Bumi. *Jurnal Sustainable Culture Architecture*.
- Neufert, Ernest. (1979). *Data Arsitek*. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Neufert, Ernest. (2002). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2*. Penerbit Erlangga. Jakarta

