

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN HORTIKULTURA ORGANIK DI
BOGOR**

LANDASAN KONSEPTUAL DAN PERANCANGAN

**TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Pendidikan Sarjana Strata (S-1) Teknik Arsitektur



DISUSUN OLEH :
QUIN NANINIVI SARAGIH
03091406007

Dosen Pembimbing :
Dr. Ir. H. SETYO NUGROHO, M. Ar.
LIVIAN TEDDY ST., MT.

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
DISUSUN TEKNIK SIPIL FAKULTAS
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2014

S
712.507

R.26.539/27/00

Sar
P
2014

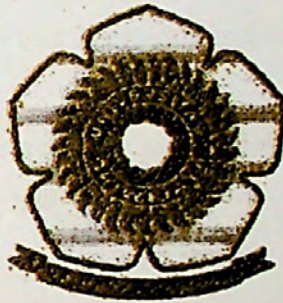
**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN HORTIKULTURA ORGANIK, DI
BOGOR**



LANDASAN KONSEPTUAL DAN PERANCANGAN

**TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Pendidikan Sarjana Strata (S-1) Teknik Arsitektur**



**DISUSUN OLEH :
QUIN NANINIVI SARAGIH
03091406007**

**Dosen Pembimbing :
Dr. Ir. H. SETYO NUGROHO, M. Arch.
LIVIAN TEDDY ST.,MT.**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2014

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Quin Naninivi Saragih
NIM : 03091406007
Fakultas : Teknik
Program Studi : Arsitektur
Alamat : Perumahan Banjar Wijaya Cluster Cemara Blok BA no.3
Cipondoh, Tangerang

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul :
"Perencanaan dan Perancangan Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di
Bogor",
merupakan judul yang orisinil serta bukan merupakan plagiat dari judul tugas akhir
atau sejenisnya dari karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, serta akan saya
pertanggungjawabkan.

Inderalaya, Juni 2014



Quin Naninivi Saragih

03091406007

**LEMBAR PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PENGEMBANGAN HORTIKULTURA ORGANIK DI BOGOR**

Oleh:

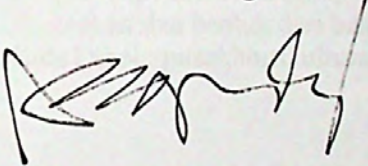
Quin Naninivi Saragih

NIM : 03091406007

Palembang, Juni 2014

Menyetujui,

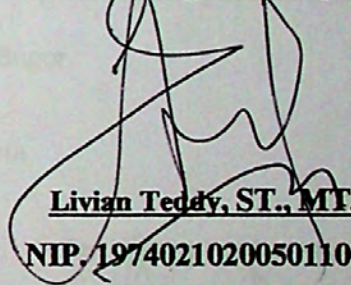
Pembimbing Utama



Dr. Ir. H. Setyo Nugroho, M. Arch

NIP. 195605051986021001

Pembimbing Pendamping



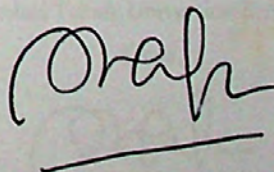
Livian Teddy, ST., MT.

NIP. 197402102005011003

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Ketua,



Wienty Triyuli S.T., M.T

197705282001122002

ABSTRAK

Quin Naninivi Saragih "Perencanaan dan Perancangan Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor"

Laporan Perancangan, Sarjana, Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya, 2014

Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor merupakan sebuah fasilitas yang mewadahi kegiatan penanaman, pembelajaran atau pengenalan dan komersil dalam pertanian hortikultura. Kegiatan tersebut diwujudkan dalam pembagian zonasi massa utama yang terdiri dari dua lantai. Pada lantai dasar merupakan area laboratorium, pengelolaan dan pengenalan berupa pameran. Lantai 2 merupakan zona pembelajaran berupa ruang seminar dan perpustakaan. Massa greenhouse terdiri dari tiga area yaitu dua jenis area penanaman dan satu area penyemaian. Massa pasar dan restoran terdiri dari pasar buah dan sayur, area loading dock dan area pengelolaan buah. Pada massa ini terdapat juga restoran yang terdiri dari dua lantai. Konsep perancangan Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor yaitu harmonisasi antara ruang luar dan ruang dalam yang memiliki fungsi yang sama penting dalam menunjang kawasan. Harmonisasi pada konsep diterapkan juga pada utilitas yang memperhatikan lingkungan dengan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Konsep diterapkan pada material yang digunakan dan bentuk dari bangunan tersebut.

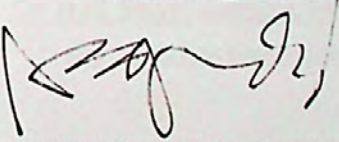
Kata kunci : pusat, hortikultura, organik, harmonisasi, Bogor.

Palembang, Juni 2014

Menyetujui,

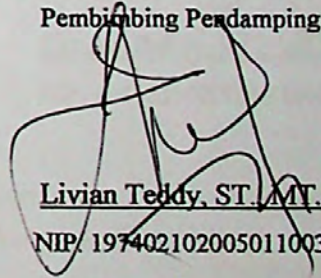
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir.H. Setyo Nugroho, M.Arch.

NIP. 195605051986021001



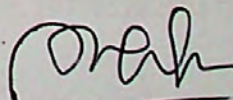
Livian Teddy, ST., MT.

NIP. 197402102005011003

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Ketua,



Wienty Triyuly, ST., MT.

NIP. 197705282001122002

ABSTRAK

Quin Naninivi Saragih "Organic Horticulture Development Center in Bogor"
Final thesis, Bachelor, Architecture Studies Program University of Sriwijaya, 2014

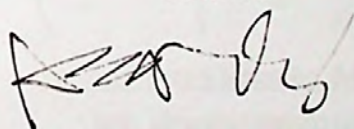
Organic Horticulture Development Center in Bogor is a facility that can accommodate the planting activity, learning or the introduction of commercial agriculture and horticulture. The activity was manifested in the mass distribution of the primary zoning consisting of two floors. On the ground floor is an area of the laboratory, the management and the introduction of an exhibition. The 2nd floor is a learning zone seminar rooms and a library. Greenhouse mass consists of three areas, namely two types of planting area and the seeding area. Mass market and restaurant consist of fruit and vegetable market, loading dock areas and fruit management area. In this mass, there is also restaurants which consists of two floors. Concept design of Organic Horticulture Development Center in Bogor is harmony between indoor and outdoor spaces that have the same function is important in supporting the region. Harmonization of the concept is applied also to the utility that care for the environment with concern for the environment. The concept is applied to the material used and the shape of the building.

Keywords : center, horticulture, organic, harmonization, Bogor.

Palembang, June 2014

acknowledge by,

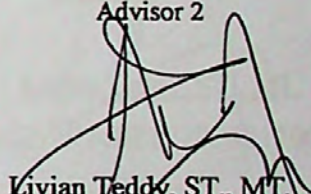
Advisor 1



Dr. Ir.H. Setyo Nugroho, M.Arch.

NIP. 195605051986021001

Advisor 2

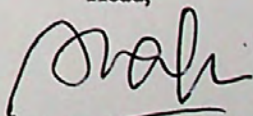


Livian Teddy, ST., MT.

NIP. 197402102005011003

Architecture Study Program
Engineering Faculty Sriwijaya University

Head,



Wienty Triyuly, ST., MT.

NIP. 197705282001122002

SURAT REKOMENDASI

Dengan memperhatikan Tahapan Rencana dan Hasil Kegiatan Tugas Akhir yang telah dicapai oleh mahasiswa, maka dengan ini kami memberikan rekomendasi untuk menyatakan kelayakan wisuda kepada mahasiswa:

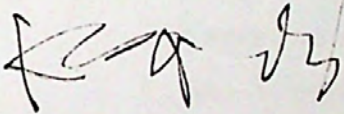
Nama : Quin Naninivi Saragih

NIM : 03091406007

Judul Tugas Akhir : Perencanaan dan Perancangan Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor

Mengetahui,

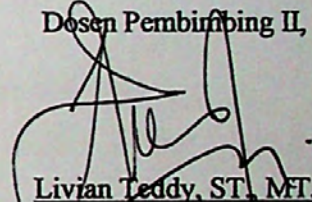
Dosen Pembimbing I,



Dr. Ir.H. Setyo Nugroho, M.Arch.

NIP. 195605051986021001

Dosen Pembimbing II,



Livjan Teddy, ST, MT.

NIP. 197402102005011003



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis berhasil menyelesaikan **Laporan Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor** yang dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Penulisan proposal ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya.

Adapun laporan ini dibuat demi memenuhi Tugas Akhir yang juga merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Strata (S1) Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya. Tidak lupa ucapan terima kasih saya sampaikan kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan ini, antara lain:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Orang Tua dan keluarga yang selalu mendoakan.
3. Ibu Wienty Tryuli ST, MT selaku Ketua jurusan Teknik Arsitektur.
4. Dr Setyo Nugraha ST, M.Arch selaku pembimbing pendamping Tugas Akhir.
5. Livian Teddy ST, Mt selaku pembimbing pendamping Tugas Akhir.
6. Teman – teman seangkatan yang juga telah banyak membantu dan mendukung dalam proses penyusunan laporan.

Akhir kata, penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan proposal ini dari awal sampai akhir. semoga proposal ini bisa berguna bagi kita semua.

Palembang, Februari 2014

(Penulis)



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Metodologi Pembahasan.....	4
1.6 Sistematika Pembahasan.....	5
 BAB II TINJAUAN/KAJIAN PUSTAKA	 7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Tinjauan Umum	9
2.2.1 Sejarah Hortikultura di Indonesia.....	9
2.2.2 Prinsip Pertanian Organik	11
2.2.3 Klasifikasi Tanaman Hortikultura.....	12
2.3. Tinjauan Fungsional	17
2.3.1 Bentuk Kegiatan.....	17
2.3.2 Pelaku Kegiatan.....	18
2.3.3 Fasilitas dan Syarat Yang Diwadahi	20



2.4 Tinjauan Kontekstual.....	27
2.4.1 Tinjauan Kota Bogor.....	27
2.4.2 Potensi Bogor Sebagai Lahan Pertanian Bogor.....	29
2.4.3 Kriteria Pemilihan Lokasi.....	29
2.5. Tinjauan Struktur dan Utilitas.....	30
2.6. Tinjauan Bangunan Sejenis.....	31
2.6.1 PT Saung Mirwan.....	31
2.6.2 Spanish-Portuguese Agricultural Research Center (CIALE)/ Canvas Arquitectos.....	31
BAB III PENDEKATAN PERANCANGAN.....	33
3.1 Tema/ Pendekatan Perancangan.....	33
3.2 Elaborasi Tema/ Pendekatan Perancangan.....	34
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1. Analisa Fungsional.....	35
4.1.1 Analisa Kegiatan di Pusat Pengembangan Hortikultura.....	35
4.1.2 Kegiatan Pelaku dan Jumlah Pelaku.....	50
4.1.3 Analisa Kebutuhan Ruang dan Pengelompokkan Ruang.....	53
4.2. Analisa Spasial.....	57
4.2.1 Standar Perancangan.....	57
4.2.2 Analisa Kebutuhan, Kapasitas, dan Besaran Ruang Dalam.....	57
4.2.3 Analisa Kebutuhan Luasan Ruang Luar.....	62
4.2.4 Analisa Hubungan Ruang.....	64
4.3. Analisa Kontekstual.....	67
4.3.1 Analisa Pemilihan Tapak.....	67
4.3.2 Analisa Eksisting Tapak.....	69



4.3.3	Analisa Regulasi Tapak.....	69
4.3.4	Analisa Klimatologi	71
4.3.5	Analisa Pencapaian Tapak	73
4.3.6	Analisa Orientasi dan View Bangunan	75
4.3.7	Analisa Kebisingan	77
4.3.8	Analisa Penzoningan Tapak.....	78
4.4.1	Analisa Jumlah Massa.....	78
4.4.2	Analisa Gubahan Massa	79
4.4.3	Analisa Pola Perletakan Massa Bangunan	80
4.5.	Analisa Struktural	81
4.5.1	Analisa Struktur Pondasi (<i>Sub Structure</i>).....	82
4.5.2	Analisa Struktur Badan	84
4.5.3	Analisa Struktur Atap.....	86
4.5.4	Modul Bangunan	88
4.6.	Analisa Utilitas	90
4.6.1	Sistem Penghawaan.....	90
4.6.2	Sistem Pencahayaan	92
4.6.3	Sistem Distribusi Listrik.....	94
4.6.4	Sistem Sanitasi dan Drainase	94
4.6.5	Sistem Pembuangan Sampah	98
BAB V KONSEP PERANCANGAN		100
5.1.	Konsep Dasar.....	100
5.2.	Konsep Perancangan.....	101
5.2.1.	Konsep Tapak.....	101
5.2.2.	Konsep Bangunan	103



5.2.3. Konsep Tata Ruang Dalam	106
5.3. Konsep Struktur	108
5.3.1. Struktur Bagian Bawah	108
5.3.2. Struktur Bagian Tengah	108
5.3.3. Struktur Bagian Atas	109
5.4 Konsep Utilitas	110
5.4.1. Konsep Pencahayaan	110
5.4.2. Konsep Penghawaan	111
5.4.3 Konsep Distribusi Listrik	112
5.4.4. Konsep Sanitasi dan Drainase	112
5.4.5. Konsep Pembuangan Sampah	115
5.4.6. Konsep Sistem Transportasi Bangunan	116
DAFTAR PUSTAKA	117



DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 PEMBAGIAN WILAYAH BERDASARKAN IKLIM.....	13
TABEL 2. 2 KLASIFIKASI BERDASARKAN MUSIM PANEN	14
TABEL 2. 3 KLASIFIKASI SAYUR BERDASARKAN LAMA PANEN.....	14
TABEL 2. 4 KLASIFIKASI SAYUR BERDASARKAN TARGET REALISASI DAN PRODUKSI.....	15
TABEL 2. 5 KLASIFIKASI BUAH BERDASARKAN JUMLAH POHON DAN PRODUKSI	15
TABEL 2. 6 KLASIFIKASI SAYUR POTENSIAL DI BOGOR.....	16
TABEL 2. 7 KLASIFIKASI BUAH POTENSIAL DI BOGOR.....	16
TABEL 4. 1 JENIS METODE TANAM BIBIT	36
TABEL 4. 2 ANALISA KEBUTUHAN AREA TANAM	40
TABEL 4. 3 JUMLAH KELOMPOK PETANI DI BOGOR.....	50
TABEL 4. 4 JUMLAH PENELITI LABORATORIUM	51
TABEL 4. 5 KELOMPOK PENGELOLA.....	52
TABEL 4. 6 ANALISA PENGELOMPOKAN RUANG	53
TABEL 4. 7 ANALISA RUANG KELOMPOK PRODUKSI	55
TABEL 4. 8 ANALISA RUANG KELOMPOK PENELITIAN	55
TABEL 4. 9 ANALISA RUANG KELOMPOK KONSUMEN.....	56
TABEL 4. 10 ANALISA KELOMPOK RUANG PENGELOLAAN.....	56
TABEL 4. 11 BESARAN RUANG KELOMPOK PETANI	57
TABEL 4. 12 BESARAN RUANG KELOMPOK PENGELOLA	58
TABEL 4. 13 BESARAN RUANG KELOMPOK PENELITI	59
TABEL 4. 14 BESARAN RUANG KELOMPOK PENGUNJUNG	60
TABEL 4. 15 BESARAN RUANG KELOMPOK PENUNJANG & SERVIS	61
TABEL 4. 16 TOTAL KESELURUHAN RUANG DALAM.....	61
TABEL 4. 17 ANALISIS KEBUTUHAN AREA PARKIR.....	62
TABEL 4. 18 PEMBOBOTAN PEMILIHAN TAPAK	68
TABEL 4. 19 JENIS MASSA BANGUNAN	78
TABEL 4. 20 PERBANDINGAN BENTUK DASAR GUBAHAN MASSA	79
TABEL 4. 21 JENIS ORGANISASI RUANG	80
TABEL 4. 22 PERBANDINGAN PONDASI TIANG PANCANG DAN BOR PILE.....	83
TABEL 4. 23 PERBANDINGAN JENIS BADAN GREENHOUSE.....	84



TABEL 4. 24 PERBANDINGAN JENIS STRUKTUR MASSA 1 & 2	85
TABEL 4. 25 JENIS MATERIAL PENUTUP ATAP GREENHOUSE	87



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2. 1 STRUKTUR ORGANISASI SAUNG MIRWAN	20
GAMBAR 2. 2 STANDAR LABORATORIUM.....	22
GAMBAR 2. 3 STANDAR RUANG LABORATORIUM	22
GAMBAR 2. 4 GREEN HOUSE ITC.....	23
GAMBAR 2. 5 RUANG TRANSISI ANTARA DALAM DAN LUAR <i>GREENHOUSE</i>	24
GAMBAR 2. 6 GREENHOUSE TIPE TUNNEL.....	25
GAMBAR 2. 7 PETA BOGOR.....	28
GAMBAR 2. 8 ECO MARKET AND COMMUNITY CENTRE	31
GAMBAR 2. 10 PERSPEKTIF DAN POTONGAN CIALE	32
GAMBAR 2. 9 SPANISH-PORTUGUESE AGRICULTURAL RESEARCH CENTER (CIALE)	32
GAMBAR 3. 1 TANAMAN SEBAGAI FASAD DAN PENYARING UDARA	34
GAMBAR 4. 1 MEDIA TANAM BIBIT (TRAY).....	36
GAMBAR 4. 2 PROSES KULTUR JARINGAN.....	37
GAMBAR 4. 3 GREENHOUSE TIPE SINGLE SPAN	38
GAMBAR 4. 4 SIRKULASI UDARA PADA GREENHOUSE	39
GAMBAR 4. 5 COOLING ROOM SAYUR DAN BUAH.....	42
GAMBAR 4. 6 DENAH RUANG PENDINGIN/COOLING ROOM	43
GAMBAR 4. 7 PENAMPANG RAK KULTUR DENGAN MENGGUNAKAN LAMPU 5 WATT	46
GAMBAR 4. 8 RAK KULTUR	46
GAMBAR 4. 9 RENCANA LANTAI DASAR.....	64
GAMBAR 4. 10 RENCANA MASSA UTAMA I.....	64
GAMBAR 4. 11 RENCANA LANTAI 1 MASSA UTAMA.....	65
GAMBAR 4. 12 RENCANA LANTAI 2 MASSA UTAMA.....	65
GAMBAR 4. 13 RENCANA MASSA 2.....	65
GAMBAR 4. 14 RENCANA LANTAI 1 MASSA 3	66
GAMBAR 4. 15 RENCANA LANTAI 2 MASSA 3	66
GAMBAR 4. 16 RENCANA FASILITAS OUTDOOR.....	66
GAMBAR 4. 17 LOKASI TAPAK.....	68
GAMBAR 4. 18 BATAS WILAYAH	69



GAMBAR 4. 19ANALISA KLIMATOLOGI	71
GAMBAR 4. 21 POTONGAN INTENSITAS CAHAYA MATAHARI	72
GAMBAR 4. 20 SINTESA ANALISA KLIMATOLOGI	72
GAMBAR 4. 22ANALISA GUBAHAN MASSA.....	73
GAMBAR 4. 23 ANALISA PENCAPAIAN PADA TAPAK	73
GAMBAR 4. 24 SINTESA ANALISA PENCAPAIAN TAPAK.....	74
GAMBAR 4. 25ANALISIS ORIENTASI DAN VIEW BANGUNAN	75
GAMBAR 4. 26 SINTESA ANALISA TAPAK	76
GAMBAR 4. 27ANALISA SUMBER KEBISINGAN.....	77
GAMBAR 4. 28 SINTESA ANALISA KEBISINGAN	77
GAMBAR 4. 29 ANALISA PENZONINGAN TAPAK	78
GAMBAR 4. 30SIRKULASI UDARA DENGAN DINDING KASA	85
GAMBAR 4. 31SAMBUNGAN BAJA H BEAM.....	88
GAMBAR 4. 32 ANALISA ALUR UDARA.....	90
GAMBAR 4. 33ALUR PENCAHAYAAN	93
GAMBAR 4. 34 JALUR ALIRAN DISTRIBUSI LISTRIK.....	94
GAMBAR 4. 35SIRKULASI AIR BERSIH GREENHOUSE.....	96
GAMBAR 4. 36 EMMITER	96
GAMBAR 4. 37 ALUR SIRKULASI AIR LIMBAH	97
GAMBAR 4. 38 DISTRIBUSI AIR KOTOR MENGANDUNG LEMAK.....	97
GAMBAR 4. 39 DISTRIBUSI AIR KOTOR KHUSUS.....	97
GAMBAR 4. 40DISTRIBUSI AIR KOTOR MENGANDUNG LEMAK.....	98
GAMBAR 4. 41 DISTRIBUSI AIR HUJAN	98
GAMBAR 4. 42PROSES COMPOSING	99
GAMBAR 4. 43SIRKULASI AIR BERSIH GREENHOUSE.....	112
GAMBAR 4. 44 ALUR SIRKULASI AIR LIMBAH	114
GAMBAR 4. 45 DISTRIBUSI AIR KOTOR MENGANDUNG LEMAK.....	114
GAMBAR 4. 46 DISTRIBUSI AIR KOTOR KHUSUS.....	114
GAMBAR 4. 47DISTRIBUSI AIR KOTOR MENGANDUNG LEMAK.....	115
GAMBAR 4. 48 DISTRIBUSI AIR HUJAN	115
GAMBAR 5. 1 KONSEP TAPAK.....	101
GAMBAR 5. 3SISTEM TANAM MONOKULTUR.....	102
GAMBAR 5. 2 PENZONINGAN TAPAK	102



GAMBAR 5. 5SISTEM TANAM PADA GREENHOUSE	103
GAMBAR 5. 4KONSEP ZONING GREENHOUSE	103
GAMBAR 5. 6 PENZONINGAN TAPAK	103
GAMBAR 5. 7GUBAHAN MASSA UTAMA.....	104
GAMBAR 5. 8 GUBAHAN MASSA GREENHOUSE	104
GAMBAR 5. 9GUBAHAN MASSA PENUNJANG.....	105
GAMBAR 5. 10 KONSEP ZONASI TAPAK	105
GAMBAR 5. 11STRUKTUR GRID/ WAFFLE	109
GAMBAR 5. 12STRUKTUR ATAP	109
GAMBAR 5. 13 JENIS KACA TEMPERED PADA RANGKA BAJA	110
GAMBAR 5. 14PENCAHAYAAN ALAMI GREENHOUSE	110
GAMBAR 5. 15KONSEP PENGHAWAAN GREENHOUSE.....	111
GAMBAR 5. 16 ALIRAN AIR BERSIH MASSA UTAMA	113
GAMBAR 5. 17 ALIRAN AIR BERSIH MASSA PENUNJANG	113
GAMBAR 5. 18 ALUR PEMBUANGAN SAMPAH KOTA	116



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1 Struktur Kegiatan	35
Diagram 4. 2 Proses Pemupukan.....	40
Diagram 4. 3 Alur Kegiatan Praproduksi.....	43
Diagram 4. 4 Alur Kegiatan Produksi.....	44
Diagram 4. 5 Alur Kegiatan Pasca Produksi/ Panen.....	44
Diagram 4. 6 Alur Kegiatan Kulturjaringan.....	45
Diagram 4. 7 Alur Kegiatan Pengunjung Komersil.....	49
Diagram 4. 8 Alur Kegiatan Pengunjung Anak-Anak.....	49
Diagram 4. 9 Alur Kegiatan Akademisi.....	50
Diagram 4. 10 Struktur Organisasi Pengelola.....	51
Diagram 5.1 Alur Pemikiran Konsep.....	101
Diagram 5.2 Alur distribusi Listrik.....	113



BAB I PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Secara harafiah, hortikultura berarti ilmu yang mempelajari pembudidayaan tanaman kebun. Pada umumnya para pakar mendefinisikan hortikultura sebagai budidaya tanaman sayuran, buah-buahan, bunga dan tanaman hias. Bidang kerja hortikultura meliputi proses pembenihan, pembibitan, kulturjaringan, produksi tanaman, panen, pengemasan dan distribusi. Setiap bidang kerja hortikultura tersebut memiliki peran penting untuk menentukan mutu dan kualitas akan hasil tanaman hortikultura tersebut. Setiap proses juga harus memperhatikan sifat dari tanaman hortikultura itu sendiri yaitu mudah rusak, dibutuhkan dalam keadaan segar, fluktuasi harga yang tajam.

Indonesia memiliki potensi pengembangan tanaman hortikultura tropis dan subtropis karena tersedianya keragaman dan karakteristik lahan serta wilayah yang luas. Tetapi pada kenyataannya, tanaman hortikultura memiliki kualitas yang kurang baik terlihat dari banyaknya penyakit yang timbul dari efek sistem pertanian hortikultura tersebut. Sistem distribusi pada saat ini berjalan dari produsen ke pemborong lalu ke masyarakat. Sistem ini membuat tanaman yang dijual tidak sampai dalam keadaan segar sehingga membutuhkan bahan kimia untuk pengawetan. Bahan kimia inilah yang menimbulkan penyakit pada manusia. Dalam perkembangannya, Indonesia memiliki beberapa badan litbang yang dilengkapi dengan laboratorium, tetapi laboratorium yang ada masih kurang dan tidak terpusat sehingga menyulitkan petani memperoleh informasi dan pengembangan inovasi menjadi lambat.

Sistem pertanian konvensional memiliki dampak buruk dan memberikan kualitas yang kurang baik, sehingga dibutuhkan sistem pertanian yang lebih baik yaitu sistem pertanian organik. Pertanian organik



juga memberikan kualitas tanaman hortikultura yang lebih baik dan dapat menjaga keseimbangan lingkungan. Pertanian organik harus memiliki sifat transparan sehingga masyarakat yakin akan keorganikan sebuah produk pertanian. *Green house* merupakan salah satu bangunan tanam yang dibangun untuk mempertahankan lingkungan tumbuh sehingga dapat dihasilkan kualitas hasil yang tinggi yang dapat menambah keuntungan. Lokasi rumah kaca merupakan faktor penting menyangkut kemudahan mendapat sumber utiliti (listrik dan air), serta kemudahan transportasi untuk pengiriman material input produksi dan hasil produksi.

Kota Bogor telah lama dikenal dijadikan pusat pendidikan dan penelitian pertanian nasional. Di sinilah berbagai lembaga dan balai penelitian pertanian dan biologi berdiri sejak abad ke-19 seperti IPB, BIOTROP, Biogen. Bogor memiliki potensi yang sangat baik untuk mengembangkan *green house*. Suhu di Bogor yang cukup rendah yaitu, minimum 22C dan maksimum 31C, membuat suhu di dalam *green house* tidak terlalu tinggi akibat efek rumah kaca, sehingga pertumbuhan sayuran akan optimum. Beberapa perusahaan swasta yang bergerak di bidang hortikultura juga sudah banyak berdiri di Bogor dan mengalami kemajuan pesat.

Upaya untuk meningkatkan kualitas produk dan pemasaran diperlukan sebuah wadah yang dapat menampung kegiatan pertanian mulai dari penanaman, pengembangan, pemasaran serta pengolahan yang terpadu dan memusat. Wadah ini diharapkan dapat memudahkan berbagai golongan untuk mendapatkan informasi dan membantu dalam pengembangan hortikultura di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat dideskripsikan permasalahan sebagai berikut:



- Bagaimana merancang Pusat Pengembangan Hortikultura yang dapat mengintegrasikan semua proses hortikultura dengan efisien dan mengikuti perkembangan teknologi yang ada.
- Bagaimana merancang setiap massa bangunan yang ada menjadi satu dan memiliki unsur rekreatif dan transparan dengan prinsip ekologi bangunan.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Menjadikan Pusat Pengembangan Sayur dan Buah Hortikultura Organik di Bogor bersifat komersial yang peduli tentang lingkungan dan gaya hidup masyarakat. Diharapkan dapat mengintegrasikan pertanian ke seluruh bagian arsitektur.

Sasaran utama dari perancangan dan perencanaan Pusat Pengembangan Sayur dan Buah Hortikultura Organik di Bogor adalah:

- Merancang *green house* yang mendukung pengembangan utilitas yang baik demi kemajuan teknologi pertanian. Serta menyediakan fasilitas yang lengkap dari penanaman hingga pasar hortikultura organik. Sehingga mutu dan kualitas terjamin.
- Merancang pola sirkulasi dan koneksi antara dalam dan luar bangunan untuk memberi kelancaran dan transparansi dalam melakukan kegiatan.
- Merancang bangunan yang ramah lingkungan dengan pemanfaatan hasil limbah bangunan/ *recycle*. Meminimalisasikan sumber konsumsi energi, air, produk hijau dan material.

1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang dibahas mencakup aspek-aspek perancangan Pusat Pengembangan Sayur dan Buah Hortikultura Organik di Bogor yang dibatasi pada masalah-masalah arsitektural yang sesuai dengan tujuan dan sasaran.



Penyelesaian masalah dibatasi pada:

- Merancang Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor sebagai kawasan yang fungsi bangunannya tercirtra pada tampilan fisik kawasan.
- Memberikan penyelesaian masalah yang bersifat arsitektural dan apabila berhubungan dengan bidang lain diselesaikan dengan sederhana.

1.5 Metodologi Pembahasan

Jenis kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data ialah:

- a. Observasi, pengumpulan data dengan pengamatan langsung di lapangan. Yang termasuk di dalamnya yaitu peta kawasan, beserta catatan aktivitas berlangsung, seperti kesesuaian kawasan untuk menunjang fungsi-fungsi yang direncanakan.
- b. Wawancara, pengumpulan data dari pihak-pihak yang berperan, baik itu:
 - Mahasiswa IPB jurusan hortikultura
 - Dinas PU
 - Dinas Bappeda
 - Peneliti Biogen

Untuk memperoleh *crosscheck* data yang benar, serta mendapatkan data tambahan yang meliputi aktivitas perilaku pengguna dan lain-lain yang dibutuhkan dalam pemahaman kawasan dan perilaku fungsi.

- c. Studi literatur, usaha untuk mengumpulkan data sekunder dari buku, catatan, internet dan dokumen lain, yang berhubungan dengan topik.

Studi literatur dari dokumen, untuk mendapatkan data yang diinginkan, kita

bekerja sama/ meminta data dari:



- Dinas Tata Kota Bogor & Bappeda untuk mendapatkan data kawasan, peraturan terkait ketinggian bangunan, GSB, KDB, dan rencana pengembangan kota.

Studi literatur juga didapat dari buku/catatan di bidang:

- Pertanian organik, yaitu proses pengolahan, kebutuhan ruang untuk penelitian, penyuluhan dan pasar organik.
- Tanaman hortikultura, yaitu mengenai jenis dan proses pengolahan tanaman sesuai kemajuan teknologi.
- Green architecture, untuk mendapatkan data tentang bangunan yang ramah lingkungan untuk mendukung fungsi dari tema organik itu sendiri.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan merupakan pengolahan data yang kemudian dianalisa untuk mengambil keputusan yang menjadi landasan program perencanaan dan perancangan arsitektur. Kerangka pembahasan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang uraian umum mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, metodologi dan sistematika pembahasan yang menyangkut pelaksanaan perencanaan dan perancangan Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tinjauan fungsional (Kegiatan dan Fasilitas) dan kaitannya dengan Tapak, Arsitektur, Struktur dan Utilitas. Serta Tinjauan Objek Sejenis.

BAB III PENDEKATAN PERANCANGAN

Berisikan dasar teori untuk mengatasi permasalahan atau tema perancangan yang digunakan dan elaborasi tema perancangan pendalaman



dan penerapan tema pada perencanaan dan perancangan Pusat Pengembangan Hortikultura Organik di Bogor.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR PUSTAKA

- Lingga, P. (2012). *hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Schodek, D. L. (1995). *Struktur*. Bandung: PT ERESKO.
- Widajati, E. (2013). *Dasar Ilmu Teknologi Benih*. Bogor: IPB Press.
- Zulkarnain, P. (2009). *Dasar-Dasar Hortikultura*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- <http://eksim.deptan.go.id/>
- <http://diperta.jabarprov.go.id> (diakses 10 Februari 2014)
- <http://www.archdaily.com/226090/>
- <http://ritaokay.blogspot.com/2012/01/bioteknologi.html> (diakses tanggal 20 Feb 2014)
- <http://shafwandi08.blogspot.com/2011/06/greenhouse.html> (diakses 19 Februari 2014)
- neeluvgardening.blogspot.com/2011/09/masa-panen-sayuran.
- Ching, F. D. (2008). *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan*. In F. D. Ching, *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek*. Jilid 1. Jakarta. Erlangga
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek*. Jilid 2. Jakarta. Erlangga
- <http://sustainability.formas.se/en/Issues/Issue-4-November-2011/Content/Articles/A-green-street-facade-makes-for-a-quieter-courtyard/>
diakses pada 8 Februari 2014
- Sumber: <http://tialupaznurhakim.wordpress.com/2012/11/20/konstruksi-atap/>
diakses pada 8 Februari 2014