

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVII, Semester Genap, Tahun 2019/2020

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

WISATA EDUKASI PENGOLAHAN TANAMAN HERBAL DI KABUPATEN SEMARANG

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh:

Risnandita Pertiwi

NIM : 16.A1.0148

Dosen pembimbing :

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.

NIDN. 0611086201

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

Februari 2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risnandita Pertiwi

NIM : 16.A1.0148

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul **“Wisata Edukasi Pengolahan Tanaman Herbal di Kabupaten Semarang”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 17 Februari 2020

Yang menyatakan,



STAMPEL
10
20
NIM: 16.A1.0148
DITAMBAH RUPIAH

Risnandita Pertiwi

NIM : 16.A1.0148



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir: : Wisata Edukasi Pengolahan Tanaman Herbal Di Kabupaten Semarang
Diajukan oleh : Risnandita Pertiwi
NIM : 16.A1.0148
Tanggal disetujui : 17 Februari 2020
Telah setuju oleh
Pembimbing : Ir. Im. Tri Hesti Mulyani M.T.
Penguji 1 : Ir. Fx. Bambang Suskiyatno M.T.
Penguji 2 : Dr. Ir. Vg. Sri Rejeki M.T.
Penguji 3 : Ir. Supriyono M.T.
Ketua Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars
Dekan : Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.A1.0148

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risnandita Pertiwi

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

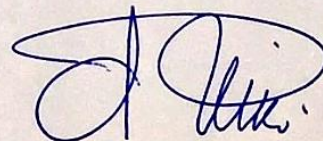
Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul **“Wisata Edukasi Pengolahan Tanaman Herbal di Kabupaten Semarang”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 17 Februari 2020

Yang menyatakan,



Risnandita Pertiwi

NIM : 16.A1.0148

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program yang berjudul **“Wisata Edukasi Pengolahan Tanaman Herbal di Kabupaten Semarang”** sebagai salah satu tahap guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Keberhasilan dalam penyusunan Landasan Teori dan Program tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan doa berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain;
2. Bapak Christian Moniaga, ST., M.Ars., selaku Kepala Program Studi Arsitektur;
3. Ibu Ir. Yulita Titik S., MT, selaku Dosen Koordinator Proyek Akhir Arsitektur Periode 77;
4. Ibu Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, tenaga, materi, kritik dan saran selama penyusunan Landasan Teori dan Program ini;
5. Jajaran dosen dan staff Fakultas Arsitektur dan Desain yang terkait dalam proses penyusunan Landasan Teori dan Program ini, yang juga telah memberikan kritik, saran dan dukungan;
6. Kedua orang tuaku Ibu (Aurina Wasiatiningrum, A.Md) dan Ayah (Alm. Ir. Harris Widjajanto, MBA), dan semua keluarga penulis atas doa, kesabaran, pengertian, dan dukungan penuh sepanjang penulis menyelesaikan Landasan Teori dan Program ini;
7. Semua teman-teman PAA 77 atas kebersamaannya selama penyusunan Landasan Teori dan Program.
8. Pihak-pihak lain, yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung hingga terselesaikannya Landasan Teori dan Program.

Penulis berharap Landasan Teori dan Program yang berjudul “**Wisata Edukasi Pengolahan Tanaman Herbal di Kabupaten Semarang**” ini dapat memberikan gambaran proyek yang jelas serta menjadi acuan dan bahan pembelajaran bersama yang baik. Sekian dan terimakasih.

Semarang, 17 Februari 2020

Penulis,



Risnandita Pertiwi

NIM. 16.A1.0148



ABSTRAK

Indonesia telah ditetapkan sebagai negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia kedua setelah Brazil. Berdasarkan data dari Kementerian Perdagangan Republik, spesies tanaman di Indonesia mencapai 25.000-30.000 spesies tanaman dengan 2.500 jenis diantaranya merupakan tanaman herbal. Namun saat ini, tanaman herbal belum terlalu diminati dan dikenal oleh masyarakat, untuk itu diperlukan suatu wadah yang menarik dan dapat mengenalkan tanaman herbal pada masyarakat luas. Wadah yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah suatu obyek wisata edukasi yang memungkinkan pengunjung untuk mempelajari tanaman herbal dan cara pengolahannya.

Wisata edukasi pengolahan tanaman herbal ini bertujuan untuk menarik minat dan menambah pengetahuan masyarakat akan tanaman herbal dan untuk mengembangkan potensi wisata pusat penanaman klaster tanaman herbal terbesar di Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Desain wisata edukasi dirancang agar dapat memunculkan harmonisasi dengan lingkungan alam sekitarnya guna menjaga keseimbangan antara bangunan, manusia sebagai pengguna dan alam. Kemudian, tanaman herbal merupakan obyek utama dalam kegiatan wisata sehingga suasana yang dimunculkan dalam bangunan juga mengarah pada unsur alam khususnya tanaman. Harmonisasi dan suasana alam dalam wisata edukasi diterapkan melalui pendekatan arsitektur biofilik. Arsitektur biofilik adalah arsitektur dimana dapat menghasilkan ruang yang dapat membina hubungan positif manusia dengan alam. Perancangan wisata edukasi ini bertujuan untuk memberikan sarana edukasi yang rekreatif dan berorientasi terhadap alam.

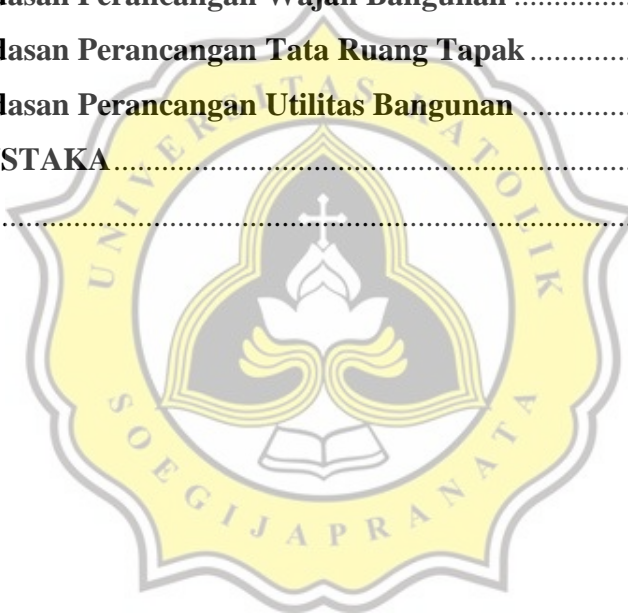
Kata kunci : *wisata edukasi, arsitektur biofilik, tanaman herbal*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR DIAGRAM	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Orisinalitas	3
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Gambaran Umum Wisata Edukasi Pengolahan Tanaman Herbal	5
2.1.1 Terminologi Wisata Edukasi Pengolahan Tanaman Herbal	5
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Wisata Edukasi Tanaman Herbal	5
2.2 Gambaran Umum Pengguna	8
2.2.1 Karakteristik Pengguna.....	8
2.2.2 Aspek Aktivitas.....	8
2.3 Gambaran Umum Topik	9
2.4 Gambaran Umum Lokasi dan Tapak	9
2.4.1 Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	9
2.4.2 Gambaran Umum Lokasi di Luar Tapak	14
2.4.3 Gambaran Umum Tapak.....	19
BAB III ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR	22
3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan	22
3.1.1 Studi Proyek Sejenis	22

3.1.2	Karakteristik dan Kapasitas Pengguna	24
3.1.3	Studi Aktivitas	30
3.1.4	Studi Ruang Dalam	35
3.1.5	Struktur Ruang	55
3.1.6	Jadwal Operasional	58
3.2	Analisa dan Program Tapak	61
3.2.1	Studi Ruang Luar	61
3.2.2	Zonasi Ruang Luar	62
3.2.3	Analisa Keruangan Tapak	62
3.3	Analisa Lingkungan Buatan	63
3.3.1	Analisa Bangunan Sekitar	63
3.3.2	Analisa Transportasi dan Utilitas	63
3.3.3	Analisa Vegetasi (Perkotaan)	64
3.3.4	Analisa Pertanian	64
3.4	Analisa Lingkungan Alami	65
BAB IV PENELUSURAN MASALAH		66
4.1	Analisa Masalah	66
4.1.1	Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna	66
4.1.2	Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Tapak	67
4.1.3	Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Lingkungan Tapak	68
4.2	Identifikasi Permasalahan	69
4.2.1	Masalah Arsitektur	69
4.2.2	Masalah Non Arsitektur	71
4.3	Pernyataan Masalah	71
4.3.1	Kriteria Penetapan	71
4.3.2	Masalah Dominan dan Spesifik	71
BAB V LANDASAN TEORI		72
5.1	Kajian Teori Masalah Desain 1	72
5.1.1	Pelingkup Bangunan	72
5.1.2	Kenyamanan Thermal	74
5.2	Kajian Teori Masalah Desain 2	77
5.2.1	Elemen Pembentukan Suasana Ruang	77
5.2.2	Pola Alam di Dalam Ruang (<i>Nature in the Space</i>)	77

5.3	Kajian Teori Masalah Desain 3	80
5.3.1	Sirkulasi	80
BAB VI PENDEKATAN PERANCANGAN		83
6.1	Penetapan Pendekatan Desain	83
6.2	Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Pendekatan Desain	84
6.3	Penerapan Pendekatan Desain pada Rancangan.....	86
BAB VII LANDASAN PERANCANGAN.....		88
7.1	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan.....	88
7.2	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan.....	91
7.3	Landasan Perancangan Struktur Bangunan.....	92
7.4	Landasan Perancangan Bahan Bangunan.....	96
7.5	Landasan Perancangan Wajah Bangunan	97
7.6	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	97
7.7	Landasan Perancangan Utilitas Bangunan	98
DAFTAR PUSTAKA.....		103
LAMPIRAN.....		106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Peta Administrasi Kabupaten Semarang.....	11
Gambar 2 Peta Administrasi Kecamatan Bawen.....	12
Gambar 3 Lokasi Alternatif Tapak 1	13
Gambar 4 Lokasi Alternatif Tapak 2	14
Gambar 5 Lokasi Tapak.....	15
Gambar 6 Dusun Semilir	15
Gambar 7 Hortimart Agro Center	15
Gambar 8 PT Green Fashion.....	16
Gambar 9 Gudang Bulog	16
Gambar 10 Jalan Soekarno-Hatta Arah Semarang	16
Gambar 11 Jalan Soekarno Hatta Arah Jogja-Solo.....	16
Gambar 12 Bahu Jalan pada Jalan	17
Gambar 13 Bahu Jalan pada Gang Permukiman Warga.....	17
Gambar 14 Drainase Lingkungan pada Jalan Soekarno-Hatta	17
Gambar 15 Pohon Angsana di	18
Gambar 16 Pohon Cemara di.....	18
Gambar 17 Batas Tapak.....	20
Gambar 18 Aksonometri Tata Letak Massa Rumah Atsiri.....	23
Gambar 19 Laboratorium Sains dan Merchandise Shop	23
Gambar 20 Marigold Plaza dan	23
Gambar 21 <i>Green House</i>	24
Gambar 22 Restaurant + Plaza.....	24
Gambar 23 Lobby	24
Gambar 24 Science Lab	24
Gambar 25 R. Workshop	24
Gambar 26 Toko Souvenir.....	24
Gambar 27 Amphitheater.....	24
Gambar 28 Entrance Area.....	24
Gambar 29 Pengelompokkan Ruang	55

Gambar 30 Zonasi Ruang	56
Gambar 31 Organisasi Ruang	57
Gambar 32 Organisasi Ruang	58
Gambar 33 Zonasi Ruang Luar	62
Gambar 34 Elemen Arsitektur sebagai Pelindung Radiasi Matahari.....	75
Gambar 35 Jarak Pohon terhadap Bangunan dan Pengaruhnya	76
Gambar 36 Pencapaian Secara <i>Frontal</i>	82
Gambar 37 Pencapaian Secara <i>Oblique</i>	82
Gambar 38 Pencapaian Secara <i>Spiral</i>	82
Gambar 39 Interaksi Antara Bioclimatic dan Biophilic Architecture	84
Gambar 40 Gambaran Bentuk Bangunan	91
Gambar 41 Penggunaan Bahan Bangunan Alami.....	97
Gambar 42 Armatur Yang Biasa Digunakan Untuk <i>General Lighting</i>	99
Gambar 43 Armatur Yang Biasa Digunakan Untuk <i>Accent & Task Lighting</i>	99
Gambar 44 Sistem Cross Ventilation.....	100
Gambar 45 Mesin Sortasi.....	123
Gambar 46 Mesin Pencuci	123
Gambar 47 Mesin Pengering (<i>Cabinet Dryer</i>).....	123
Gambar 48 Mesin Perajang (<i>Crushing</i>).....	124
Gambar 49 Mesin Penggilingan (<i>Grinding</i>).....	124
Gambar 50 Mesin Pengayak	125
Gambar 51 Mesin <i>Mixing</i>	125
Gambar 52 Mesin Ekstraksi Multi Guna	125
Gambar 53 <i>Automatic RFC Machine</i>	126

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Karya Desain Sejenis	3
Tabel 2 Kriteria Pemilihan Tapak	14
Tabel 3 Kondisi Iklim Kecamatan Bawen 2020	18
Tabel 4 Jumlah Pengelola dan Jam Kerjanya	26
Tabel 5 Data Wisatawan Kabupaten Semarang 2014-2018	28
Tabel 6 Pengelompokan Kegiatan	30
Tabel 7 Analisis Kebutuhan Ruang	35
Tabel 8 Perhitungan Luas Ruang Dalam	42
Tabel 9 Analisis Kebutuhan Ruang	54
Tabel 10 Jadwal Produksi	58
Tabel 11 Jadwal Tur Pengolahan Tanaman Herbal	59
Tabel 12 Jadwal <i>Workshop</i> Pengolahan Tanaman Herbal	59
Tabel 13 Jadwal Operasional Bangunan	60
Tabel 14 Analisa Kapasitas Kendaraan	61
Tabel 15 Studi Kebutuhan Luas Ruang Outdoor	61
Tabel 16 Suhu Nyaman	74
Tabel 17 Standar <i>Shadding Coefficient</i> untuk Elemen Arsitektur	75
Tabel 18 <i>Shading Coefficient</i> untuk Vegetasi	76
Tabel 19 Serapan Kalor pada Material Bangunan	77
Tabel 20 Landasan Perancangan Ruang Dalam	88
Tabel 21 Studi Sistem Struktur	92
Tabel 22 Tabel Daftar Tanaman Herbal Khas Kabupaten Semarang	106
Tabel 23 Persyaratan Umum Ruang	111
Tabel 24 Standar Kenyamanan Ruang Pamer	113
Tabel 25 Daftar Daya Tarik Wisata Kabupaten Semarang 2019	122
Tabel 25 Daftar Mesin Pengolahan Herbal	123

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Pola Aktivitas Pengunjung.....	34
Diagram 2 Pola Aktivitas Produksi.....	34
Diagram 3 Kerangka Pemikiran Pendekatan Perancangan.....	84
Diagram 4 Proses Produksi Herbal Cair dan Serbuk oleh PT. Sidomuncul	121

