

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

MUSEUM ETNOBOTANI DI KABUPATEN SEMARANG

TemaDesain:

Green Building

FokusKajian:

Penerapan Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun oleh:

Dina Puspita Ayu P.
12.11.0008

DosenPembimbing:

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.
NIDN: 06.110862.01



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

April 2018

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIII Semester Genap Tahun 2017 / 2018

Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang

Judul : Museum Etnobotani di Kabupaten Semarang
Tema Desain : *Green Building*
Fokus Kajian : Penerapan Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara
Penyusun : Dina Puspita Ayu P.
NIM : 12.11.0008
Pembimbing : Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.
Penguji : - Dr. Ir. Krisprantono, MA.
- Ir. Supriyono, MT.
- Ir. Etty E. Listiati, MT.

Semarang, 20 Maret 2018

Mengetahui dan Mengesahkan,

Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua,

Program Studi Arsitektur



Dra. B. Tyas Susanti, M.A., Ph.D
NIDN. 0626076501

M.D. Nestri Kiswari, ST., M.Sc.
NIDN: 0627097502

HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIII Semester Genap Tahun 2017 / 2018
Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata
Semarang

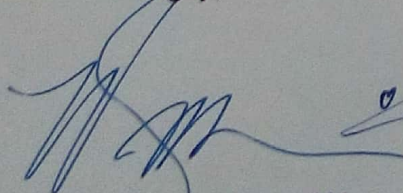
Judul : Museum Etnobotani di Kabupaten Semarang
Tema Desain : *Green Building*
Fokus Kajian : Penerapan Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara
Penyusun : Dina Puspita Ayu P.
NIM : 12.11.0008
Pembimbing : Ir. IM. Tri HestiMulyani, MT.
Penguji : - Dr. Ir. Krisprantono, MA.
- Ir. Supriyono, MT.
- Ir. Etty E. Listiati, MT.

Semarang, 20 Maret 2018
Mengetahui dan Mengesahkan
Pembimbing,

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT.

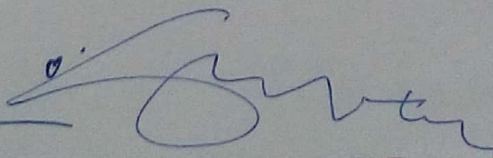
NIDN: 06.110862.01

Penguji,



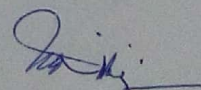
Dr. Ir. Krisprantono, MA
NIDN: 0616085701

Penguji,



Ir. Supriyono, M.T
NIDN: 0615025701

Penguji,



Ir. Etty E. Listiati, M.T.
NIDN: 0617025701

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Puspita Ayu P.

NIM : 12.11.0008

Program Studi : Arsitektur

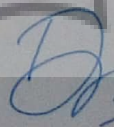
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul: Museum Etnobotani 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 di kemudian 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, 20 Maret 2018

Yang membuat pernyataan,



Dina Puspita Ayu P.

NIM: 12.11.0008

PRAKATA

Puji dan Syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Pemrograman Proyek Akhir Arsitektur 73 yang berjudul “Museum Etnobotani di Kabupaten Semarang” ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam penulisan Landasan Teori dan Pemrograman ini banyak pihak yang telah membantu & melancarkan dalam proses penulisan Landasan Teori dan Pemrograman. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dra. B. Tyas Susanti, MA.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata
2. MD. Nestri Kiswari., MT. selaku Ka.Progdi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata
3. Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT. Selaku Dosen Koordinator PAA Periode 73
4. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis selama proses penulisan Landasan Teori dan Pemrograman ini
5. Tim Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan kritik yang sangat bermanfaat.

Landasan Teori dan Pemrograman ini merupakan salah satu tahap dari Proyek Akhir Arsitektur yang harus dilewati sebelum melangkah menuju tahap desain. Penulis memohon maaf karena dalam penulisan

Landasan Teori dan Pemrograman ini, penulis menyadari masih terdapat berbagai kekurangan dalam penyusunan. Semoga LTP yang berjudul “Museum Etnobotani di Kabupaten Semarang” ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Maret 2018

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1. Gagasan Awal.....	1
1.1.2. Alasan Pemilihan Judul.....	4
1.2. Tujuan dan Sasaran Pembahasan.....	5
1.3. Lingkup Pembahasan.....	6
1.4. Metode Pembahasan.....	7
1.5. Sistematika Pembahasan.....	11
BAB II TINJAUAN PROJEK.....	13
2.1. Tinjauan Umum.....	13
2.1.1. Gambaran Umum.....	13
2.1.2. Latar Belakang.....	15
a. Latar Belakang.....	15
b. Perkembangan.....	15

c. Trend.....	16
2.1.3. Sasaran yang Akan Dicapai.....	16
2.2. Tinjauan Khusus.....	17
2.2.1. Terminologi.....	17
2.2.2. Kegiatan (Pelaku, Fasilitas dan Prasarana).....	18
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain.....	45
2.2.4. Deskripsi Konteks Kabupaten.....	57
2.2.5. Studi Kasus Proyek Sejenis.....	60
2.2.6. Permasalahan Desain.....	65
2.2.7. Kesimpulan, Batasan dan Anggapan.....	66
BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR.....	68
3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur.....	68
3.1.1. Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	68
3.1.2. Studi Fasilitas.....	78
3.1.3. Studi Ruang Khusus.....	89
3.1.4. Studi Besaran Bangunan.....	97
3.1.5. Studi Citra Arsitektural.....	99
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	100
3.2.1. Studi Sistem Struktur dan Enclosure.....	100
3.2.2. Studi Sistem Utilitas.....	109
3.2.3. Studi Penerapan Teknologi.....	111
3.3. Analisa Pendekatan Konteks Lingkungan.....	112
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi.....	112

3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak.....	114
BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR.....	116
4.1. Konsep Program.....	116
4.1.1. Aspek Citra.....	116
4.1.2. Aspek Fungsi.....	116
4.1.3. Aspek Teknologi.....	116
4.2. Tujuan, Faktor Penentu & Faktor Persyaratan Perancangan...117	
4.2.1. Tujuan Perancangan.....	117
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan.....	117
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan.....	117
4.3. Program Arsitektur.....	118
4.3.1. Program Kegiatan.....	118
4.3.2. Program Sistem Struktur dan Pelingkup.....	122
4.3.3. Program Sistem Utilitas.....	123
4.3.4. Program SistemPencapaian.....	124
BAB V KAJIAN TEORI.....	126
5.1. Kajian Teori Penekanan / Tema Desain.....	126
5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema Desain.....	126
a. Pengertian, Prinsip Green Building.....	126
b. <i>Indoor Air Health and Comfort (IHC)</i> / Kualitas Udara & Kenyamanan Ruang.....	130
c. <i>Appropriate Site Development (ASD)</i> / Tepat Guna Lahan.....	133
5.1.2. Studi Preseden.....	140

5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Tema Desain.....	141
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan.....	144
5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan.....	144
5.2.2. Studi Preseden.....	152
5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan..	153
DAFTAR PUSTAKA.....	157
LAMPIRAN.....	160

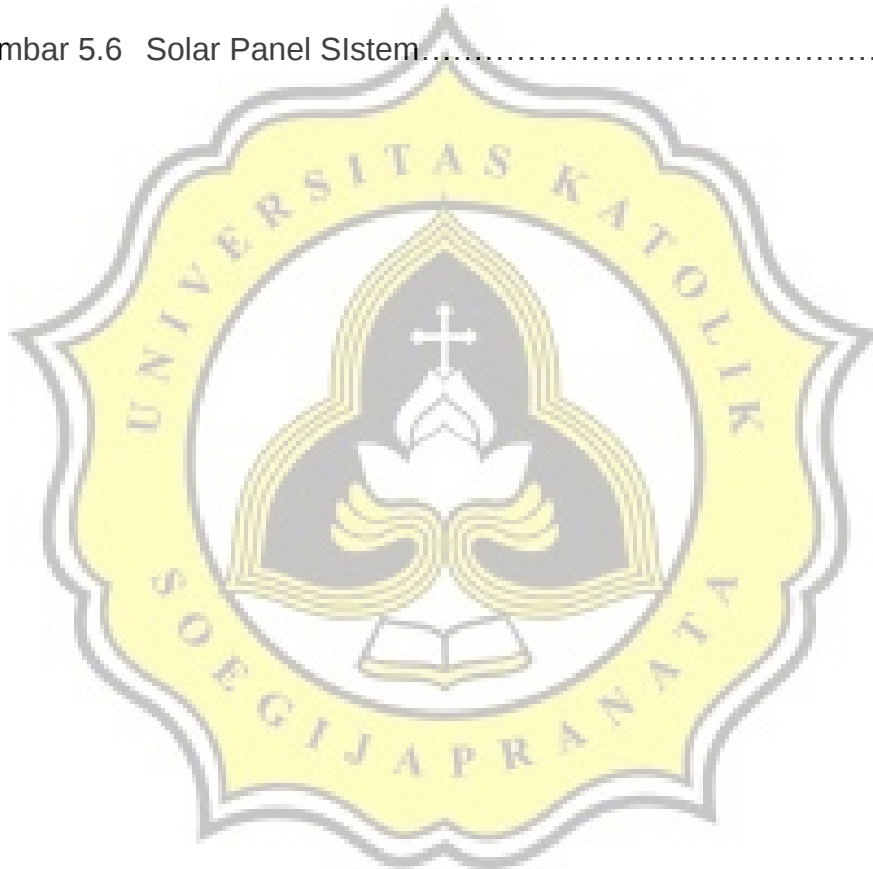


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rempah.....	34
Gambar 2.2 Umbi-umbian.....	34
Gambar 2.3 Sereal.....	34
Gambar 2.4 Batik.....	34
Gambar 2.5 Perkakas dan Alat Berburu.....	35
Gambar 2.6 Rempah.....	35
Gambar 2.7 Alat Musik Tradisional.....	35
Gambar 2.8 Alat Pertanian.....	35
Gambar 2.9 Pandan, Kelapa.....	35
Gambar 2.10 Pakaian Adat.....	35
Gambar 2.11 Alat Dapur.....	35
Gambar 2.12 Bambu dan Rotan.....	35
Gambar 2.13 Kerajinan Tangan.....	35
Gambar 2.14 Alat Rumah Tangga.....	35
Gambar 2.15 Kenari, Kacang-kacangan.....	35
Gambar 2.16 Bahan Sandang.....	35
Gambar 2.17 Alat Perikanan.....	35
Gambar 2.18 Sagu.....	35
Gambar 2.19 Batik.....	35
Gambar 2.20 Lesung dan Kentongan.....	36
Gambar 2.21 Bahan Jamu.....	36
Gambar 2.22 Pelindung Kepala.....	36
Gambar 2.23 Panel-panel dalam Museum.....	48

Gambar 2.24 Ukuran panel dalam Museum.....	48
Gambar 2.25 Vitrin tunggal dan Vitrin Ganda.....	49
Gambar 2.26 Pedestal.....	50
Gambar 2.27 Alat Bantu Dengar & Visual Sense.....	57
Gambar 2.28 Kabupaten Semarang.....	58
Gambar 2.29 Museum Biologi.....	61
Gambar 2.30 Museum Etnobotani, Bogor.....	63
Gambar 3.1 Jarak Pandang Efektif terhadap Koleksi.....	91
Gambar 3.2 Sudut Pandang Vertikal.....	91
Gambar 3.3 Sudut Pandang Horisontal.....	91
Gambar 3.4 Sudut Pandang Vertikal.....	92
Gambar 3.5 Sudut Pandang Horisontal.....	92
Gambar 3.6 Ruang Pameran dengan Sebagian Cahaya.....	93
Gambar 3.7 Karakter dari Museum Historis yang Alami.....	93
Gambar 3.8 Sebagian ruang yang terkena sinar.....	93
Gambar 3.9 Pola Sirkulasi Lurus.....	93
Gambar 3.10 Pola Sirkulasi Kuliner.....	94
Gambar 3.11 Pola Sirkulasi Terbuka.....	94
Gambar 3.12 Pola Sirkulasi Memutar.....	94
Gambar 3.13 Pola Sirkulasi Bercabang pada Lobby dan Teras.....	95
Gambar 3.14 Pola Sirkulasi Bercabang pada Gallery dan Lobby.....	95
Gambar 3.15 Pola Sirkulasi Bercabang Membentuk Garis Lurus.....	96
Gambar 3.16 Keuntungan Dan Kelebihan Pola Sirkulasi.....	96
Gambar 3.17 Hebel.....	102
Gambar 3.18 Bata Merah.....	103

Gambar 3.19 Peta Kabupaten Semarang.....	112
Gambar 5.1 Pola Sirkulasi Linier.....	149
Gambar 5.2 Pola Sirkulasi Radial.....	150
Gambar 5.3 Pola Sirkulasi Grid.....	151
Gambar 5.4 Pola Sirkulasi Organik.....	152
Gambar 5.5 Green Wall.....	154
Gambar 5.6 Solar Panel Sistem.....	154



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Koleksi Benda Pamer Indoor.....	35
Tabel 2.2	Koleksi Benda Pamer Outdoor.....	36
Tabel 3.1	Kegiatan Utama.....	68
Tabel 3.2	Kegiatan Penunjang.....	69
Tabel 3.3	Kegiatan Pengelola.....	70
Tabel 3.4	Kegiatan Service.....	72
Tabel 3.5	Kegiatan Outdoor.....	73
Tabel 3.6	Pengelompokan Pengunjung Museum.....	74
Tabel 3.7	Pengelompokan Pengelola Museum.....	75
Tabel 3.8	Persyaratan Ruang.....	78
Tabel 3.9	Besaran Ruang.....	84
Tabel 3.10	Jumlah Koleksi Ruang Pamer.....	89
Tabel 3.11	Studi Besaran Bangunan & Lahan Parkir.....	97
Tabel 4.1	Program Besaran Ruang.....	120
Tabel 4.2	Sistem Struktur.....	122
Tabel 4.3	Sistem Enclosure.....	122
Tabel 5.1	Tolok Ukur IHC.....	130
Tabel 5.2	Tolok Ukur ASD.....	134

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1	Alur Pemikiran Pembahasan Museum Etnobotani.....	10
Bagan 3.1	Struktur Organisasi Pekerja Museum.....	77