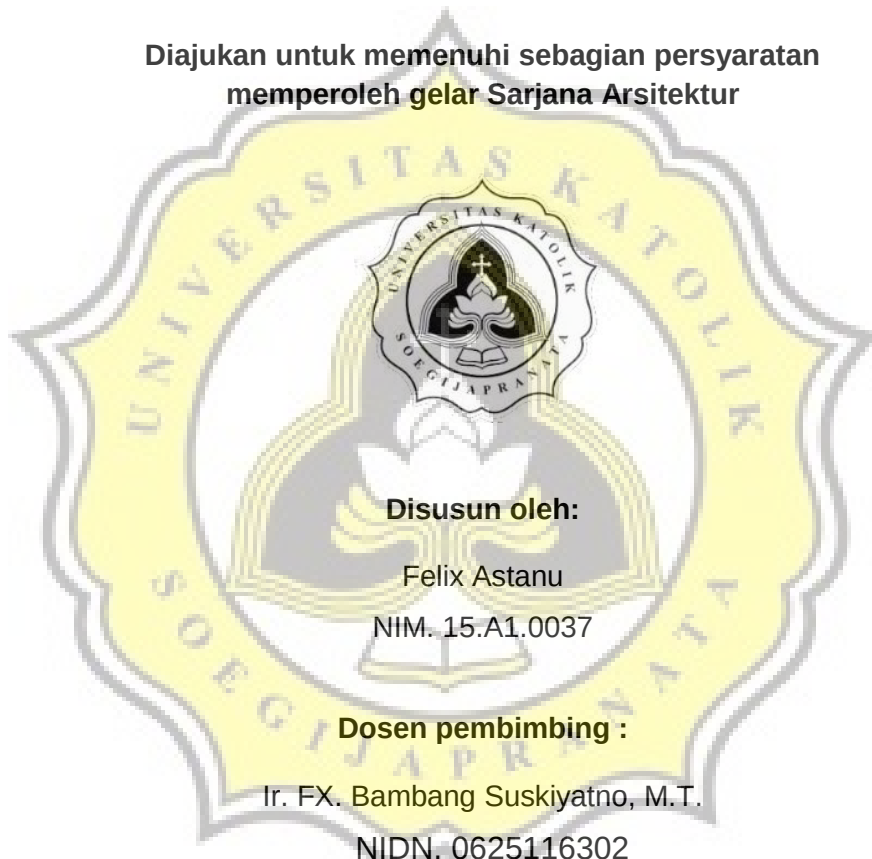


PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXV, Semester Genap, Tahun 2018/2019

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

VILLA RESORT DAN RESTO DENGAN TERAPAN LANDASAN KONSEPTUAL ARSITEKTUR BIOMIMETIK DI AMBARAWA

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
Maret, 2019

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXV, Semester Genap, Tahun Akademik 2018/2019

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Villa Resort dan Resto dengan Terapan Landasan Konseptual
Arsitektur Biomimetik di Ambarawa

Penyusun : Felix Astanu

NIM : 15.A1.0037

Pembimbing : Ir. FX. Bambang Suskiyatno, M.T.

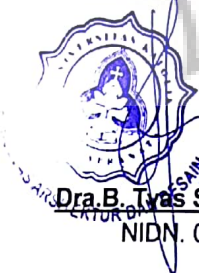
Penguji : 1. Dr. Ir. Krisprantono, M.A.
2. Ir. Etty E Listiati, M.T.
3. Ratih Dian Saraswati, S.T, M.Eng

Semarang, 26 Maret 2019

Mengetahui dan mengesahkan,

Dekan
Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua
Program Studi Arsitektur



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



MD. Nestri Kiswari, S.T., M.Sc.
NIDN. 0627097502

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXV, Semester Genap, Tahun Akademik 2018/2019

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Villa Resort dan Resto dengan Terapan Landasan Konseptual
Arsitektur Biomimetik di Ambarawa

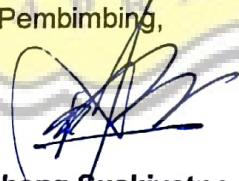
Penyusun : Felix Astanu

NIM : 15.A1.0037

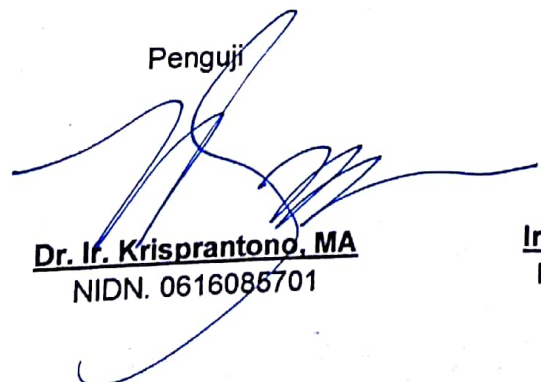
Pembimbing : Ir. FX. Bambang Suskiyatno, M.T.

Penguji : 1. Dr. Ir. Krisprantono, MA
2. Ir. Etty E Listiati, MT
3. Ratih Dian Saraswati, ST, M.Eng

Semarang, 26 Maret 2019
Mengetahui dan mengesahkan,
Pembimbing,


Ir. FX. Bambang Suskiyatno, M.T.
NIDN. 0625116302

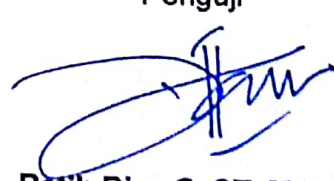
Penguji


Dr. Ir. Krisprantono, MA
NIDN. 0616085701

Penguji


Ir. Etty E Listiati, MT
NIDN. 0617025701

Penguji


Ratih Dian S, ST, M.Eng
NIDN. 0617058702

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Felix Astanu

NIM : 15.A1.0037

Program Studi: Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul : Villa Resort dan Resto dengan Terapan Landasan Konseptual Arsitektur Biomimetik di Ambarawa ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan tata 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 peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 26 Maret 2019

Penulis,

Felix Astanu

NIM : 15.A1.0037

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program yang berjudul **“Villa Resort Dan Resto dengan Terapan Landasan Konseptual Arsitektur Biomimetik di Ambarawa”** 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., Phd., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain;
2. Ibu MD. Nestri Kiswari, M.Sc., selaku Kepala Program Studi Arsitektur;
3. Bapak Ir. FX. Bambang Suskiyatno MT., selaku Dosen Koordinator Proyek Akhir Arsitektur 75;
4. Bapak Ir. Riandy Tarigan, MT., yang sudah memberikan materi dan pengarahan tentang sistematika dalam penyusunan proposal ini.;
5. Bapak Ir. FX. Bambang Suskiyatno, M.T., selaku Dosen Pemimbing yang telah banyak membantu di dalam memberikan saran dan arahan selama penyusunan laporan ini;
6. Jajaran dosen dan staff yang terkait dalam proses penyusunan Landasan Teori dan Program ini, yang juga telah memberikan kritik, saran dan dukungan;

7. Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan moral dan material sepenuhnya untuk kelancaran proses penulisan Landasan Teori dan Program Projek Akhir Arsitektur ini.
8. Teman-teman penulis yang telah membantu penulis dalam penyelesaian proposal ini.
9. Semua pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis berharap Landasan Teori dan Program yang berjudul **“Villa Resort Dan Resto dengan Terapan Landasan Konseptual Arsitektur Biomimetik Di Ambarawa ”** ini dapat memberikan gambaran proyek yang jelas serta menjadi acuan dan bahan pembelajaran bersama yang baik. Sekian dan terima kasih.

Semarang, 26 Maret 2019

Penulis



DAFTAR ISI

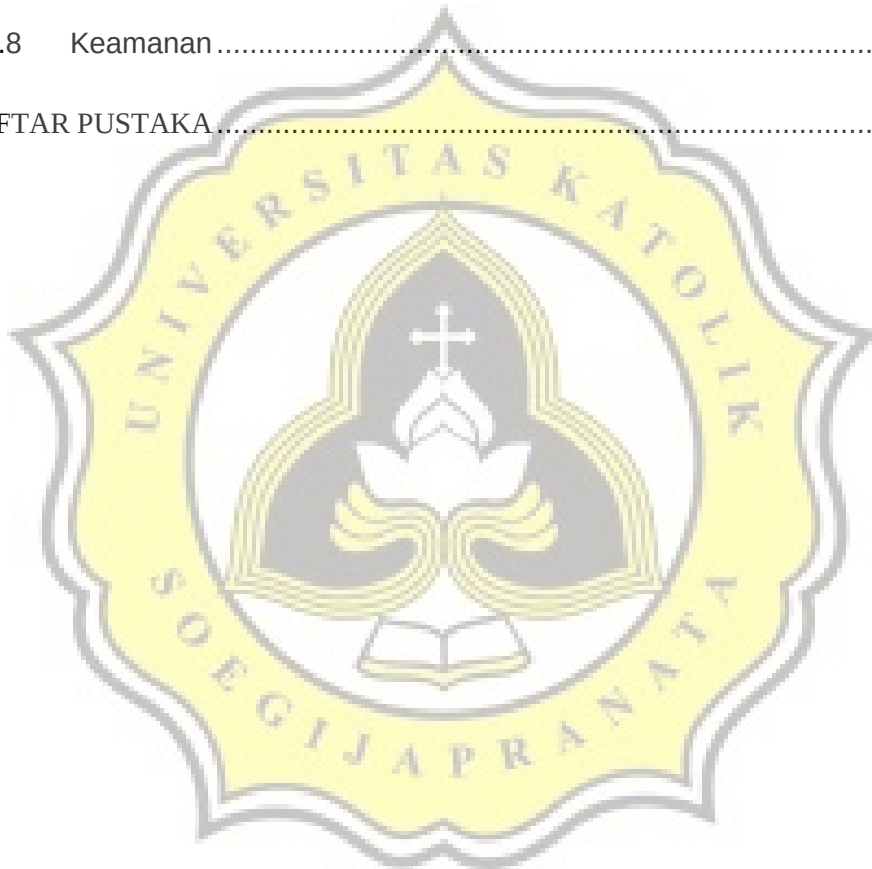
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR DIAGRAM.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Desain.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Pembahasan.....	3
1.3.1 Tujuan Pembahasan	3
1.3.2 Manfaat Pembahasan.....	3
1.4 Sistematika Pembahasan	4
1.4.1 BAB I : Pendahuluan	4
1.4.2 BAB II : Gambaran Umum	4
1.4.3 BAB III : Pemrograman Arsitektur	4
1.4.4 BAB IV : Penyelusuran Masalah Desain	4

1.4.5	BAB V : Kajian Teoritik	4
1.4.6	BAB VI : Pendekatan Desain	4
1.4.7	BAB VII : Konsep Perencanaan	4
BAB II.	GAMBARAN UMUM	5
2.1	Gambaran Umum Fungsi Bangunan	5
2.1.1	Pengertian Villa/Resort	5
2.1.2	Karakteristik Bangunan	6
2.1.3	Jenis Ruang	8
2.1.4	Persyaratan – Persyaratan yang Berlaku terhadap Ruang	13
2.2	Gambaran Umum Lokasi Tapak	14
2.2.1	Kota Ambarawa	14
2.2.2	Gambaran Umum Tapak	18
3.1.1	Kondisi Lingkungan Buatan	22
3.1.2	Kondisi Lingkungan Alami	23
3.1.3	Kondisi Lingkungan Masyarakat	25
BAB III	PEMROGRAMAN ARSITEKTUR	27
4.1	Analisa Fungsi, Kebutuhan dan Persyaratan Ruang	27
4.1.1	Studi Aktivitas, Sifat, dan Kebutuhan Ruang	27
4.1.2	Analisis Persyaratan Ruang	34
4.1.3	Analisis Pola Aktivitas Pelaku	37
4.1.4	Jadwal Operasional	45
4.1.5	Pendekatan Jumlah Pelaku	45

4.1.6	Analisis Besaran Ruang	50
4.1.7	Analisa Lingkungan Tapak	73
BAB IV PENYELUSURAN DAN PERNYATAAN MASALAH		79
4.1	Analisa Masalah	79
4.1.1	Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna	79
4.1.2	Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak.....	80
4.1.3	Masalah Citra Bangunan yang Monoton	81
4.2	Masalah yang Muncul.....	82
4.2.1	Suasana Ruang (Kenyamanan).....	82
4.2.2	Struktur dan Material Bangunan	82
4.2.3	Citra Bangunan yang Khas.....	82
4.3	Pernyataan Masalah.....	83
V. KAJIAN TEORITIK		84
5.1	Kenyamanan Pengguna Bangunan	84
5.2	Lahan Lerengan	86
5.2.1	Tipe Bangunan pada Lahan Lerengan.....	86
5.2.2	Pemilihan Struktur dan Pondasi Pada Lahan Lerengan.....	87
5.3	Arsitektur Biomimetik	88
5.3.1	Karakteristik Arsitektur Biomimetik.....	88
5.3.2	Prinsip Arsitektur Biomimetik Menurut Lebedew	89
6.1	Pendekatan Desain	91
6.2	Prinsip-prinsip Arsitektur Biomimetika.....	93

6.3	Kenyamanan Bangunan	95
BAB VII. KONSEP DESAIN		97
7.1	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	97
7.1.1	Konsep Keruangan	97
7.2	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan.....	97
7.3	Landasan Perancangan Konsep Struktur	101
7.3.1	Struktur Pondasi.....	101
7.3.2	Struktur Plat Lantai	101
7.3.3	Struktur Kolom-Balok.....	102
7.3.4	Struktur dan Penutup Atap	102
7.3.5	Pelingkup Dinding.....	102
7.4	Landasan Perancangan Bahan Bangunan.....	102
7.4.1	Penutup Lantai	102
7.4.2	Penutup Dinding.....	103
7.4.3	Penutup Plafond.....	103
7.4.4	Penutup Atap.....	104
7.5	Landasan Perancangan Wajah Bangunan	104
7.6	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	104
7.6.1	Konsep Penataan Ruang.....	104
7.6.2	Konsep Sirkulasi.....	105
7.6.3	Konsep Aksesibilitas.....	107
7.7	Landasan Perancangan Utilitas Bangunan	107

7.7.1	Sistem Pencahayaan.....	107
7.7.2	Sistem Penghawaan.....	108
7.7.3	Sistem Air Bersih	109
7.7.4	Sistem Pengolahan Limbah	110
7.7.5	Sistem Distribusi Listrik.....	110
7.7.6	Sistem Keamanan Kebakaran :	110
7.8	Keamanan	111
DAFTAR PUSTAKA.....		112



DAFTAR GAMBAR

Figure 1 Peta Wilayah Kota Ambarawa	15
Figure 2 Peta Wilayah Jawa Tengah	16
Figure 3 Hotel dan Homestay di Ambarawa.....	18
Figure 4 Kelurahan Tambakboyo.....	19
Figure 5 Kecamatan Ambarawa.....	19
Figure 6 Lokasi Tapak	19
Figure 7 Kondisi Tapak.....	20
Figure 8 Peletakan & Zonasi Tapak.....	73
Figure 9 Posisi Matahari	73
Figure 10 View from Site Tapak.....	75
Figure 11 View Terbaik pada Tapak (View 2 & 3)	75
Figure 12 View to Site Tapak.....	76
Figure 13 Rumah Split Level dan Sengkedan.....	86
Figure 14 Perbedaan Struktur Bangunan di Lerengan dan Dataran.....	87
Figure 15 Struktur Bangunan di Lerengan	87
Figure 16 Alur Berpikir Arsitektur Biomimetik.....	90
Figure 17 Struktur Rumah Pohon	99
Figure 18 Bund Finance Centre	100
Figure 19 Struktur Bangunan Sarang Burung	101
Figure 20 Perencanaan Peletakan pada Tapak	106
Figure 21 Sistem Cross Ventilation.....	108
Figure 22 AC Split.....	109
Figure 24 Fasilitas Taman Safari Indonesia.....	113
Figure 25 Taman Safari TreeHouse.....	113
Figure 26 Taman Safari TreeHouse.....	113

Figure 27 Suasana Kamar TheeHouse.....	113
Figure 28 Kamar Mandi TreeHouse.....	113
Figure 29 Restaurant Taman Safari.....	113
Figure 30 Suasana Lantai 1 Restaurant Taman Safari	113
Figure 31 Suasana Lantai 2 Restaurant Taman Safari	113
Figure 32 Suasana Toko Souvenir di Restaurant Taman Safari.....	113
Figure 33 Perkerasan Paving Block di Dusun Bambu.....	113
Figure 34 Lutung Kasarung	113



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jenis Ruang Pengunjung dan Pengelola.....	12
Tabel 2 Jumlah Pengunjung Kab. Semarang 2017	16
Tabel 3 Jumlah Pengunjung Kab. Semarang 2017	17
Tabel 4 Iklim Kota Ambarawa	23
Tabel 5 Studi Aktivitas Penghuni	27
Tabel 6 Studi Aktivitas Pengunjung	28
Tabel 7 Studi Aktivitas Pengelola.....	29
Tabel 8 Studi Aktivitas Khusus.....	33
Tabel 10 Analisis Persyaratan Ruang	34
Tabel 11 Jadwal Operasional.....	45
Tabel 12 Jumlah Pengelola	45
Tabel 13 Jumlah Pengunjung Kab Semarang.....	47
Tabel 14 Presentase Kenaikan Jumlah Wisatawan Kab. Semarang.....	47
Tabel 15 Jumlah Tamu Per Jenis Jasa Akomodasi 2016.....	48
Tabel 16 Banyaknya Tamu Menginap di Ambarawa 2014-2015	49
Tabel 17 Villa kapasitas 2 orang.....	51
Tabel 18 Villa kapasitas 4 orang	52
Tabel 19 Villa Standart kapasitas 2 orang.....	53
Tabel 20 Restaurant	53
Tabel 21 Pondok Kopi	55
Tabel 24 Perhitungan Fasilitas Privat Tamu.....	56
Tabel 25 Perhitungan Fasilitas Publik Tamu	56
Tabel 26 Perhitungan Fasilitas Privat Pengelola.....	58
Tabel 27 Perhitungan Fasilitas Publik Pengelola	65
Tabel 28 Perhitungan Fasilitas Servis.....	65

Tabel 29 Perhitungan Fasilitas Aktifitas Khusus	67
Tabel 30 Perhitungan Total Luas Bangunan.....	69
Tabel 31 Perhitungan Parkir Tamu Resort.....	69
Tabel 32 Perhitungan Parkir Pengelola Resort	70
Tabel 33 Perhitungan Jumlah Pengunjung	70
Tabel 34 Perhitungan Parkir Pengunjung	72



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1 Pola Aktivitas Kedatangan Secara Umum	37
Diagram 2 Pola Aktivitas Kepergian Secara Umum	37
Diagram 3 Pola Aktivitas Tamu Menginap	38
Diagram 4 Pola Aktivitas Tamu Khusus	38
Diagram 5 Pola Aktivitas Tamu Event.....	39
Diagram 6 Pola Aktivitas Pengunjung Umum (Mobil/Motor)	39
Diagram 7 Pola Aktivitas Pengunjung Umum (Bus).....	40
Diagram 8 Pola Aktivitas Direktur Utama	40
Diagram 9 Pola Aktivitas Manager Utama & Manager Utama.....	41
Diagram 10 Pola Aktivitas Manager Divisi, Sek. Manager Divis, Divisi Kamar & Divisi HRD	42
Diagram 11 Pola Aktivitas Divisi Makanan & Minuman, Divisi Marketing	43
Diagram 12 Pola Aktivitas Divisi Keuangan & Divisi Teknisi dan Peralatan.....	44

