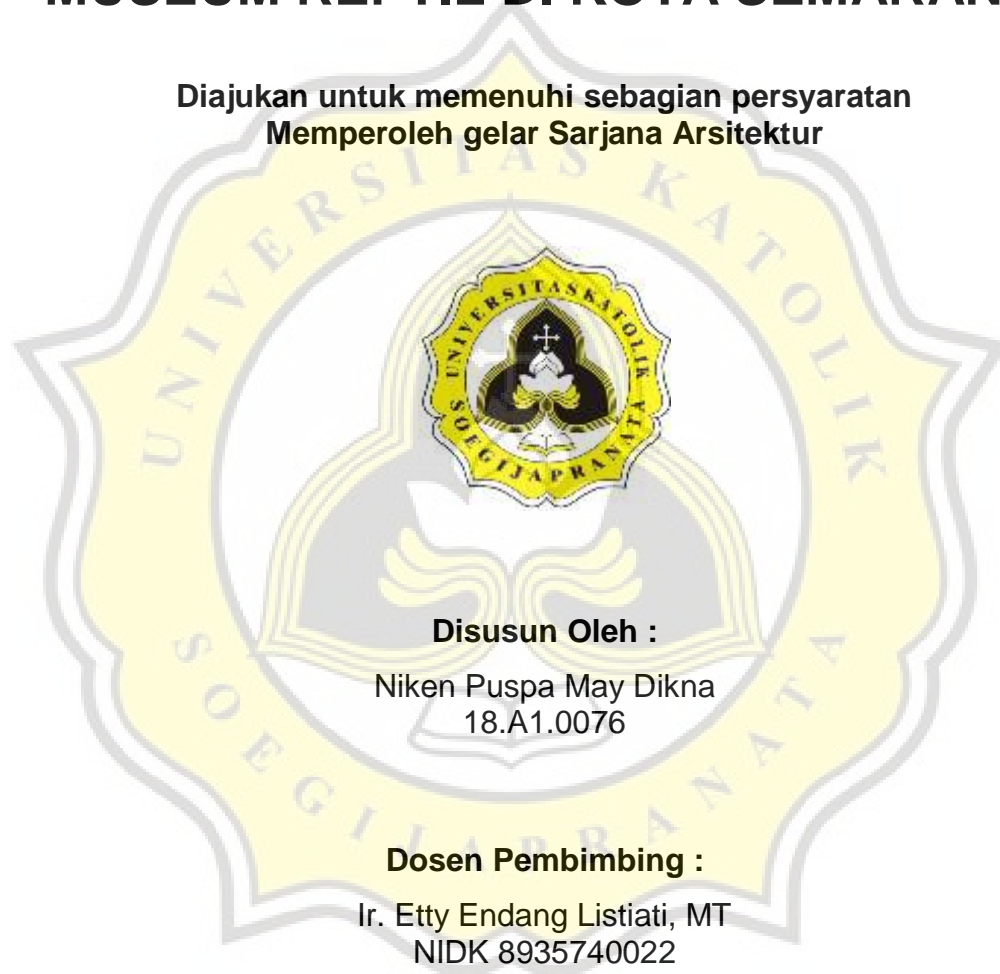


PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode 82, Semester Ganjil, Tahun 2022/2023

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

MUSEUM REPTIL DI KOTA SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



Disusun Oleh :

Niken Puspa May Dikna
18.A1.0076

Dosen Pembimbing :

Ir. Ety Endang Listiati, MT
NIDK 8935740022

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
SEPTEMBER 2022

HALAMAN PENYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Niken Puspa May Dikna
Nim : 18.A1.0076
Program Studi : Arsitektur
Program Studi : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya baha Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul "Museum Reptil Di Kota semarang" ini merupakan hasil karya, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri bebas dari plagiasi terhadap karya milik orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila kemudian hari Proyek Akhir Arsitektur tahap Laporan Perancangan ini terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan keaslian, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan oleh pihak Universitas.

Semarang, 2 Januari 2023
Yang menyatakan,



Niken Puspa May Dikna
18.A1.0076

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Niken Puspa May Dikna
Program Studi : Arsitektur
Program Studi : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneklusif atas karya ilmiah yang berjudul "Museum Reptil Di Kota Semarang" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*databases*), merawat dan mempublikasi tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 2 Januari 2023



Niken Puspa May Dikna
18.A1.0076

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode 82, Semester Ganjil, Tahun 2022/2023

Program Studi Arsitektur

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Semarang


Judul : Museum Reptil Di Kota Semarang
Nama Mahasiswa : Niken Puspa May Dikna
Nim : 18.A1.0076
Nama Pembimbing : Ir. Etty Endang Listiati, MT
Penguji : Dr. Ir. Albertus Sidharta Muljadinata, MT
Gustav Anandhita, ST, MT
Ir. Yulita Titik S, MT

Semarang, 2 Januari 2023
Mengetahui dan Mengesahkan


Dekan,
Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua,
Program Studi Arsitektur

Koordinator,
Projek Akhir Arsitektur


Dra. B. T. Susanti, M.A, Ph.D.

NIDN: 0626076501


Christian Moniaga, ST, M.Ars

NIDN: 0618039101


Ir. IM Tri Hesti Mulyani, MT

NIDN: 0611086201

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode 82, Semester Ganjil, Tahun 2022/2023

Program Studi Arsitektur

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

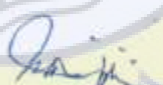
Semarang

Judul : Museum Reptil Di Kota Semarang
Nama Mahasiswa : Niken Puspa May Dikna
Nim : 18.A1.0076
Nama Pembimbing : Ir. Ety Endang Listiati, MT
Penguji : Dr. Ir. Albertus Sidharta Muljadinata, MT
Gustav Anandhita, ST, MT
Ir. Yulita Titik S, MT

Semarang, 2 Januari 2023

Mengetahui dan Mengesahkan


Pembimbing,


Ir. Ety Endang Listiati, MT
NIDK: 8935740022

Penguji,

Penguji,

Penguji,


Dr. Ir. Albertus Sidharta M, MT
NIDK: 8952150022


Gustav Anandhita, ST, MT
NIDN: 0622108904


Ir. Yulita Titik S, MT
NIDN: 0612066201

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori Perancangan Proyek Akhir Arsitektur dengan judul "Museum Reptil Di Kota Semarang".

Pada kesempatan ini tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada :

1. Dra. B. T. Susanti, M.A, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain
2. Christian Moniaga ST, M.Ars selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain
3. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT selaku Dosen Koordinator Proyek Akhir Arsitektur
4. Ir. ETTY Endang Listiati, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis
5. Seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa LTP ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya mengharapkan saran dan kritik yang dapat berguna dalam menyempurnakan LTP ini. Akhir kata, penulis berharap dengan selesainya LTP ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan seluruh pihak yang membutuhkan.

Semarang, 26 Agustus 2022



Niken Puspa May Dikna

DAFTAR ISI

COVER.....	I
HALAMAN PENYATAAN.....	II
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	IV
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
PRAKATA.....	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR DIAGRAM.....	XV
ABSTRAK.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Pernyataan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Orisinalitas.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Gambaran Umum Proyek.....	5
2.1.1 Terminologi Proyek.....	5
2.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan.....	6
2.2.1 Fungsi Bangunan.....	6
2.2.2 Karakteristik Bangunan Museum.....	8
2.2.3 Fasilitas.....	8
2.2.4 Jenis & Persyaratan Museum.....	11

2.2.5	Persyaratan Teknis Ruang Pamer Museum	13
2.2.6	Koleksi Museum.....	15
2.2.7	Penyimpanan dan Perawatan Koleksi.....	16
2.2.8	Ruang Pameran.....	17
2.2.9	Sirkulasi Ruang Pameran	18
2.2.10	Sirkulasi Alur Ruang.....	19
2.3	Gambaran Umum Lokasi	42
2.2.1	Pemilihan Lokasi.....	42
2.2.2	Gambaran Umum Lokasi.....	42
BAB III ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR.....		54
3.1	Analisis Fungsi Bangunan.....	54
3.1.1	Kapasitas.....	54
3.1.2	Kegiatan	57
3.1.3	Persyaratan Ruang	68
3.1.4	Perencanaan Ruang.....	70
3.1.5	Perhitungan Kebutuhan Luas Tapak.....	93
3.1.6	Struktur Ruang.....	94
3.2	Analisis dan Program Tapak.....	98
3.2.1	Pemilihan Tapak	98
3.2.2	Analisis Tapak.....	99
3.3	Analisis Struktur & Sistem Bangunan.....	100
3.3.1	Struktur dan Konstruksi.....	100
3.3.2	Sistem Bangunan.....	102
3.3.3	Utilitas Bangunan.....	106
3.4	Analisis Lingkungan Buatan.....	111
3.4.1	Analisis Bangunan Sekitarnya.....	111

3.4.2	Analisis Transportasi & Utilitas Kota.....	112
3.4.3	Analisis Vegetasi.....	113
3.5	Analisis Lingkungan Alami	113
3.5.1	Analisis Topografi.....	113
3.5.2	Analisis Klimatik	113
3.5.3	Analisis Lansekap	114
BAB IV PENELUSURAN MASALAH DESAIN		115
4.1.1	Masalah Fungsi Bangunan dengan Lingkungan Sekitar	115
4.1	Analisis Masalah.....	115
4.1.2	Masalah Fungsi Bangunan dengan Aspek Pengguna.....	115
4.1.3	Masalah Fungsi Bangunan dengan Tapak.....	117
4.2	Masalah Fungsi Bangunan dengan Topik	117
4.3	Identifikasi Permasalahan	118
4.4	Pernyataan Masalah.....	119
BAB V LANDASAN TEORI.....		120
5.1	Landasan Teori Arsitektur Biomimikri	120
5.2	Landasan Teori Penataan Ruang	123
5.3	Landasan Teori Pencahayaan Buatan.....	126
BAB VI PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN		127
6.1	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	127
6.2	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	127
6.3	Landasan Perancangan Wajah Bangunan	128
6.4	Landasan Perancangan Struktur Bangunan & Teknologi	129
6.5	Landasan Perancangan Bahan Bangunan	130
6.6	Landasan Perancangan Utilitas Bangunan	131
DAFTAR PUSTAKA.....		134



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pencahayaan Buatan	13
Gambar 2.2 Susunan Ruang Pameran	18
Gambar 2.3 Pola Sirkulasi Ruang Pamer.....	18
Gambar 2.4 Sirkulasi Pembagian Ruang	19
Gambar 2.5 sirkulasi Pembagi Ruang.....	19
Gambar 2.6 Ruang pameran dengan koleksi tergantung pada dinding.....	20
Gambar 2.7 Ruang pameran dinding tertutup	20
Gambar 2.8 Squamata Kadal dan Ular	21
Gambar 2.9 Testudinata Penyu, Kura - kura dan Labi - labi/Terrapin.....	22
Gambar 2.10 Crocodilia Buaya	22
Gambar 2.11 Rynchocephalia Tuatara.....	23
Gambar 2.12 Komodo, Ular Sanca, Penyu Belimbing, Buaya, Tuatara.....	23
Gambar 2.13 Kadal Lidah Biru, Kura-kura Aramia, Labi-labi Moncong Babi	23
Gambar 2.14 Penyu Hijau, Kura-kura Schultzei	24
Gambar 2.15 Biawak Hijau	24
Gambar 2.16 Komodo.....	24
Gambar 2.17 Buaya Air Asin.....	25
Gambar 2.18 Reptil purba Deinosuchus	25
Gambar 2.19 Ular Cabai	25
Gambar 2.20 Ular King Cobra.....	26
Gambar 2.21 Ular Putih Papua	26
Gambar 2.22 Komodo.....	26
Gambar 2.23 Penyajian Bentuk Replika.....	27
Gambar 2.24 Tipe Vitrin	27
Gambar 2.25 Penyajian dengan pengawetan	28
Gambar 2.26 Terarium.....	28
Gambar 2.27 LCD Touch	28
Gambar 2.28 Holographic Insects museum & Penyajian hologram dengan VRBox	29
Gambar 2.29 Jarak optimal untuk menempatkan hologram	29

Gambar 2.30 Rekaman Audiovisual pada ImersifA	29
Gambar 2.31 Tipe Diorama.....	30
Gambar 2.32 Museum Fauna Indonesia "Komodo" dan Reptilia	37
Gambar 2.33 Museum Fauna Indonesia	38
Gambar 2.34 Jawa Timur Park 2	38
Gambar 2.35 Kandang buaya & akuarium biawak	39
Gambar 2.36 Museum Satwa, Batu Secret Zoo, Pohon Inn	39
Gambar 2.37 Interior Museum Satwa Jatim Park 2	40
Gambar 2.38 Museum Nasional atau Museum Gajah	40
Gambar 2.39 Ruang ImersifA Museum Nasional	41
Gambar 2.40 Pertunjukan Hologram Sircus Roncalli	41
Gambar 2.41 Peta Kota Semarang	42
Gambar 2.42 Jumlah Penduduk Kota Semarang	43
Gambar 2.43 Peta Administrasi Kec.Candisari	45
Gambar 2.44 Alternatif Tapak 1	46
Gambar 2.45 Alternatif Tapak 2	47
Gambar 2.46 Peta Administrasi dan Persentase Umur Penduduk, 2020	48
Gambar 2.47 Peta Kelurahan Pesantren	49
Gambar 2.48 Peta Alternatif Tapak 1	50
Gambar 2.49 Jalan pada BSB City	51
Gambar 2.50 Data Klimatologi	52
Gambar 2.51 Masterplan BSB City	52
Gambar 2.52 Peta Kebencanaan	53
Gambar 2.53 Data Klimatologi	114
Gambar 2.54 Masterplan BSB City	114
Gambar 3.1 Organisasi Ruang.....	96
Gambar 3.2 Peta Tapak.....	98
Gambar 3.3 Peta Openstreet Map BSB City	99
Gambar 3.4 Peta Aksesibilitas	100

Gambar 3.5 Bangunan Sekitar112
Gambar 3.6 Transportasi112
Gambar 3.7 Drainase, Gardu Induk Listrik BSB, Lampu Jalan, Tiang Listrik112
Gambar 3.8 Vegetasi113



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisionalitas	4
Tabel 2.1 Sifat Cahaya.....	14
Tabel 2 2 Data Peserta Didik Kecamatan Candisari.....	44
Tabel 2.3 Penilaian Tapak.....	51
Tabel 3.1 Asumsi Jumlah Pengelola	54
Tabel 3.2 Kapasitas Pengunjung.....	56
Tabel 3.3 Kegiatan Pengunjung	57
Tabel 3.4 Kegiatan Pengelola	60
Tabel 3.5 Kegiatan Service	66
Tabel 3.6 Persyaratan Ruang.....	68
Tabel 3.7 Kebutuhan dan Dimensi Ruang Dalam.....	71
Tabel 3 8 Kebutuhan dan Dimensi Ruang Luar.....	90
Tabel 3.9 Struktur.....	100
Tabel 3.10 Sistem Bangunan	102
Tabel 3.11 Utilitas Bangunan	106

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 Alur Makro	30
Diagram 2.2 Alur Kegiatan Lobby	31
Diagram 2.3 Alur Kegiatan Galeri	31
Diagram 2.4 Alur Kegiatan Ruang Pameran Squamata	32
Diagram 2.5 Alur Kegiatan Ruang Pameran Crocodilia	33
Diagram 2.6 Alur Kegiatan Ruang Pameran Rynchocephalia	34
Diagram 2.7 Alur Kegiatan Ruang Pameran Rynchocephalia	35
Diagram 2.8 Alur Kegiatan Auditorium	35
Diagram 2.9 Alur Kegiatan Mini Zoo	36
Diagram 2.10 Alur Kegiatan Cafeteria	36
Diagram 2.11 Alur Kegiatan Musholla	36
Diagram 2.12 Alur Kegiatan Toko Souvenir	36
Diagram 3.1 Pola Hubungan Ruang Makro	94
Diagram 3.2 Pola Hubungan Ruang Makro dan Mikro	95
Diagram 3.3 Alur Pergerakan Pengelola	96
Diagram 3.4 Alur Pergerakan Pengunjung	97

ABSTRAK

Berbagai wisata saat ini semakin banyak diminati oleh sebagian besar masyarakat salah satunya adalah museum sebagai wisata edukasi. Seiring berkembangnya zaman frekuensi orang yang berkunjung ke museum semakin berkurang. Sehingga mengindikasikan museum sebagai tempat wisata yang membosankan. Untuk menepis indikasi bahwa museum tempat membosankan, gagasan untuk merancang sebuah bangunan Museum Reptil Di Kota Semarang pun muncul. Pemilihan reptil sebagai koleksi pun didasari oleh latar belakang koleksi yang di simpan dan pentingnya koleksi museum tersebut untuk dapat di jaga dan di lestarian serta memberi wawasan tentang koleksi tersebut. Salah satu jenis museum yang masih jarang dan baru terdapat 1 (satu) di Indonesia adalah Museum Reptil. Selain itu terdapat juga fenomena dimana masyarakat yang menganggap reptil terutama jenis ular dan buaya adalah hewan yang berbahaya, akibatnya muncul antipasti sosial terhadap reptil. Reptil juga menjadi konsumsi dan konservasi tidak tepat oleh masyarakat serta fragmentasi dan degradasi habitat dapat mengakibatkan reptil terancam punah. Maka berdasarkan hal tersebut dan mengenai pentingnya edukasi tentang reptil. Sehingga menjadi dasar gagasan untuk perencanaan Museum Reptil sebagai wadah atau tempat yang dapat memfasilitasi kegiatan edukasi mengenai reptil di Kota Semarang. Museum ini memiliki penunjang sebagai fasilitas untuk pengunjung.

Kata Kunci : Museum Reptil, Kota Semarang, Arsitektur Biomimikri

