

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVI Periode Gasal, Tahun Akademik 2019/2020

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

PUSAT PENANGKARAN DAN PENGEMBANGBIAKAN BURUNG BERBASIS WISATA REKREASI DI SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur



Disusun oleh :

Muhammad Kharis Khalimi 13.11.0165

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Ant, Ardiyanto, MT.
NIDN 0629056301

Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA.

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATHOLIK SOEGIJAPRANATA SEMARANG

2019

HALAMAN PENGESAHAN

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun Akademii 2019/2020

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Pusat Penangkaran dan Pengembangbiakan Burung
Berbasis Wisata Rekreasi di Semarang

Penyusun : Muhammad Kharis Khalimi

NIM : 13.11.0165

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Ant, Ardiyanto, MT.
Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA.

Penguji : 1. Ir. Edy Prawoto, MT.
2. Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT.
3. Ir. Etty E. Listiati, MT.

Semarang, 11 September 2019

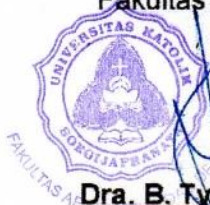
Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan

Ketua

Fakultas Arsitektur dan Desain

Program Studi Arsitektur



Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D

NIDN 0626076501

Christian Monjaga, ST., M.Ars

NIDN 0618039101

HALAMAN PENGESAHAN

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun Akademii 2019/2020

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Pusat Penangkaran dan Pengembangbiakan Burung
Berbasis Wisata Rekreasi di Semarang

Penyusun : Muhammad Kharis Khalimi

NIM : 13.11.0165

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Ant, Ardiyanto, MT.

Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA.

Penguji : 1. Ir. Edy Prawoto, MT.

2. Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT.

3. Ir. ETTY E. Listiati, MT.

Semarang, 11 September 2019

Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing

Pembimbing



Dr. Ir. Ant, Ardiyanto, MT

NIDN 0629056301



Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA

Penguji



Ir. Edy Prawoto, MT

NIDN 0024105601

Penguji



Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT

NIDN 0625116302

Penguji



Ir. ETTY E. Listiati, MT

NIDN 0617025701

HALAMAN PENGESAHAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Kharis Khalimi
NIM : 13.11.0165
Prodran Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain Unika Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Perancangan Arsitektur dengan judul: Pusat Penangkaran dan Pengembangbiakan Burung Berbasis Wisata Rekreasi ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya 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 Perancangan Arsitektur ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar aturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 11 September 2019

Penulis



Muhammad Kharis Khalimi

NIM : 13.11.0165

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan LTP berjudul Pusat Penangkaran dan Pengembangbiakan Burung Berbasis Wisata Rekreasi di Semarang. Proyek judul ini dilakukan di Kota Semarang, Jawa Tengah. Pengajuan LTP dengan judul tersebut, disusun dalam rangka untuk memenuhi tahap awal menyelesaikan Proyek Akhir Arsitektur guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penyusunan Proposal Proyek Akhir Arsitektur periode 76 mendapat banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak terkait, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan termakasih kepada :

1. Dr. Ir. A. Rudyanto Soesilo, MSA selaku dosen pembimbing yang banyak memberi saran, kritik, dan masukan dari awal hingga akhir proposal ini selesai dibuat.
2. MD. Nestri Kiswari, ST., MSc selaku dosen koordinator Proyek Akhir Arsitektur 76.
3. Ir. Supiyono, MT selaku dosen wali yang telah membimbing selama masa perkuliahan berlangsung.
4. Dosen-dosen pembimbing Proyek Akhir Arsitektur 76 yang memberi kesempatan dan menyetujui judul untuk dilanjutkan ke tahap proposal.
5. Orangtua dan keluarga penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis untuk keberhasilan dalam menyelesaikan Proyek Akhir Arsitektur ini.
6. Teman-teman dan sahabat yang turut membantu memberi masukan, kritik dan saran saat penulis merasa kesulitan dalam pembuatan proposal ini.

Berharap dengan disusunnya LTP ini dapat memberikan gambaran dan maksud mengenai gagasan Projek Akhir Arsitektur periode 76 yang berjudul “Pusat Penangkaran dan Pengembangbiakan Burung Berbasis Wisata Rekreasi di Semarang” serta mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan mengarahkan. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Semarang, 11 September 2019

Penulis

Muhammad Kharis Khalimi



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KEASLIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Masalah Desain.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	6
2.1 Gambaran Umum Proyek.....	6
2.1.1 Pengetahuan umum.....	6
2.1.2 Definisi fungsi bangunan.....	6
2.1.3 Karakteristik Fungsi Bangunan.....	9
2.1.4 Jenis Ruang.....	10
2.1.5 Persyaratan-persyaratan yang berlaku terhadap ruang.....	14
2.1.6 Sistem Bangunan.....	16
2.2 Gambaran Umum Tata Ruang Kota / Kawasan.....	16
2.2.1 Karakteristik Tata Ruang.....	18
2.2.2 Karakteristik Jalan dan Transportasi.....	19
2.2.3 Karakteristik Iklim.....	20
2.2.4 Kondisi Topografi.....	20
2.2.5 Kondisi Tanah.....	21
2.2.6 Kondisi Kebencanaan.....	22
BAB III PEMOGRAMAN ARSITEKTUR DAN PERUMUSAN MASALAH.....	23
3.1 Analisa Fungsi Bangunan.....	23
3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna.....	23
3.1.2 Kegiatan yang Terjadi.....	29
3.1.3 Ruang Dalam.....	42
3.1.4 Ruang Luar.....	70
3.1.5 Struktur Ruang.....	73
3.2 Analisa Tapak.....	76
3.2.1 Analisis pemilihan tapak.....	76

3.2.2	Analisis tapak.....	76
3.2.3	Analisis Lingkungan.....	80
3.3	Analisa Masalah.....	84
3.3.1	Masalah fungsi bangunan dengan aspek pengguna	84
3.3.2	Masalah fungsi bangunan dengan tapak.....	85
3.3.3	Masalah fungsi bangunan dengan lingkungan	85
3.4	Masalah-masalah yang muncul	86
3.5	Pernyataan Masalah.....	86
BAB IV	LANDASAN TEORI.....	87
4.1	Landasan Teori pernyataan masalah 1.....	87
4.1.1	Pemahaman mengenai burung.....	87
4.1.2	Tinjauan Penangkaran dan Pengembangbiakan.....	90
4.1.3	Tinjauan Wisata.....	93
4.1.4	Tatanan ruang.....	95
4.1.5	Organisasi Ruang.....	96
4.1.6	Sirkulasi.....	99
4.1.7	Kenyamanan Thermal.....	101
4.2	Landasaan Teori pernyataan masalah 2.....	112
4.2.1	Tinjauan Ikonik dalam Arsitektur.....	112
4.2.2	Tinjauan <i>Advance</i> Struktur	113
BAB V	PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN	117
5.1	Pendekatan Konsep	117
5.2	Penerapan pendekatan Arsitektur Organik	118
5.3	Landasan perancangan.....	120
5.3.1	Landasan perancangan tata ruang bangunan.....	120
5.3.2	Landasan perancangan tata ruang tapak.....	121
5.3.3	Landasan perancangan bentuk bangunan	122
5.3.4	Landasan perancangan wajah bangunan	122
5.3.5	Landasan perancangan struktur bangunan.....	123
5.3.6	Landasan perancangan konstruksi bangunan.....	124
5.3.7	Landasan perancangan sistem bangunan	124
DAFTAR PUSTAKA.....		127
LAMPIRAN.....		130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 a Taman burung Jurong Bird Park Singapore.....	11
Gambar 2.1 b Ruang pengembangbiakan burung MBOF, Bogor	11
Gambar 2.1 c Ruang karantina burung MBOF, Bogor.....	12
Gambar 2.1 d Ruang bayi burung, Taman Marga Satwa Ragunan	12
Gambar 2.1 e Bird Show, Jurong Bird Park Singapore.....	13
Gambar 2.1 f Outdoor Area, Jurong Bird Park Singapore.....	13
Gambar 2.1 g Bangunan pengelola MBOF Bogor	14
Gambar 2.1 h Peta sistem utilitas penggunaan air Taman Burung TMII	16
Gambar 2.2 a Peta Rencana Pola Ruang	17
Gambar 2.2 b Jl. Bendhan dhuwur.....	19
Gambar 2.2 c Angkutan kota.....	19
Gambar 2.2 d Pintu tolJatingaleh	19
Gambar 2.2 e Terminal Banyumanik.....	19
Gambar 2.2 f Peta sebaran curah hujan kota Semarang.....	20
Gambar 2.2 g Peta Transek ketinggian kota Semarang.....	21
Gambar 2.2 h Peta rencana pengendalian bencana kota Semarang	22
Gambar 3.1 a Peta persebaran obyek wisata di kota Semarang	26
Gambar 3.1 b Struktur Organisasi Taman Burung TMII	28
Gambar 3.1 c Layout Flamingo dome	44
Gambar 3.1 d Layout Pigeon dome.....	44
Gambar 3.1 e Layout Parrots dome	45
Gambar 3.1 f Desain kolam air didalam dan diluar sangkar(dome)	48
Gambar 3.1 g Sarang burung (glodok).....	48
Gambar 3.1 h Sarang burung diatas permukaan tanah	49
Gambar 3.1 i Tempat makan dan minum burung	49
Gambar 3.1 j Sitting area (kiri) dan Sign sistem (kanan) Taman Burung TMII.....	50
Gambar 3.1 k Layout Bird show area	50
Gambar 3.1 l Layout mating cage	51
Gambar 3.1 m Jenis vegetasi didalam sangkar pada MBOF Bogor.....	52
Gambar 3.1 n Perletakkan dan bentuk sarang burung murai batu.....	53
Gambar 3.1 o Perletakkan dan bentuk sarang burung jalak bali.....	53
Gambar 3.1 p Perletakkan tempat makan dan minum mating cage.....	53
Gambar 3.1 q Layout sangkar karantina	54
Gambar 3.1 r Hubungan ruang makro.....	74
Gambar 3.1 s Hubungan ruang mikro pengunjung wisata	74
Gambar 3.1 t Hubungan ruang mikro pengunjung penelitian.....	75
Gambar 3.1 u Hubungan ruang mikro pengelola.....	75
Gambar 3.1 v Hubungan ruang mikro fasilitas penunjang	75
Gambar 3.2 a Lokasi pemilihan tapak	76
Gambar 3.2 b Area parkir dan akses jalan pada hutan tinjomoyo.....	77
Gambar 3.2 c Bangunan semi permanen dan bangunan tak terpakai	77
Gambar 3.2 d Vegetasi pohon besar dan tanaman sebagai pembatas	77
Gambar 3.2 e Analisa potongan topografi tapak dari arah timur ke barat	78
Gambar 3.2 f Analisis potongan topografi tapak dari arah utara ke selatan.....	79
Gambar 3.2 g Analisa zonasi pada tapak.....	80

Gambar 3.2 h Kampus Unika (kiri) dan Untag (kanan)	81
Gambar 3.2 i Pertokoan di depan kampus Unika	81
Gambar 3.2 j Permukiman dan penginapan kost sekitar tinjomoyo	81
Gambar 3.2 k Area SPBU dan shelter halte BRT	81
Gambar 3.2 m Akses dari Jl. Talangsari.....	82
Gambar 3.2 l Akses dari Jl. Pawiyatan luhur	82
Gambar 3.2 n Analisa pergerakan angin dan arah orientasi matahari	83
Gambar 4.1 a Organisasi terpusat	96
Gambar 4.1 b Organisasi linier.....	97
Gambar 4.1 c Organisasi Radial	98
Gambar 4.1 d Organiasasi Cluster	98
Gambar 4.1 e Organsasi Grid	99
Gambar 4.1 f Diagram kenyamanan thermal.....	105
Gambar 4.1 g Diagram pergerakan angin Beaufort.....	106
Gambar 4.1 h Orientasi bangunan	107
Gambar 4.1 i Pengaruh bentuk bangunan pada pergerakan angin.....	108
Gambar 4.1 j Peletakkan pola massa bangunan papan catur (kiri) dan pola grid (kanan)	108
Gambar 4.1 k Pengaruh penataan vegetasi terhadap gerakan angin	109
Gambar 4.1 l Pengaruh jarak pohon dengan bangunan	110
Gambar 4.2 a Karya arsitektur bangunan Der Neue Zollhof, Dusseldorf, Germany	113
Gambar 5.1 a Pendekatan pemecahan masalah	117
Gambar 5.3 a Ashgabat airport	122
Gambar 5.3 b Bandara John F. Kennedy	122
Gambar 5.3 c Fasad bangunan.....	123
Gambar 5.3 d Selasar bangunan	123
Gambar 5.3 e Struktur baja pada Changi airport.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 a Perbedaan penangkaran berdasarkan tujuannya	7
Tabel 2.2 a Sebaran jenis tanah kota Semarang.....	21
Tabel 3.1 a Data pengunjung wisatawan kota Semarang.....	25
Tabel 3.1 b Jumlah kapasitas pengelola	28
Tabel 3.1 c Analisa kegiatan pengunjung.....	29
Tabel 3.1 d Analisa kegiatan pengelola.....	31
Tabel 3.1 e Tabel persyaratan ruang	40
Tabel 3.1 f Pengelompokan suku burung untuk wisata.....	43
Tabel 3.1 g Jenis vegetasi sangkar(dome) wisata.....	46
Tabel 3.1 h Pengelompokan suku burung mating cage	51
Tabel 3.1 i Kebutuhan ruang.....	54
Tabel 3.1 j Besaran ruang fasilitas utama	57
Tabel 3.1 k Besaran ruang fasilitas penelitian	58
Tabel 3.1 l Besaran ruang fasilitas pengelola	61
Tabel 3.1 m Besaran ruang fasilitas penunjang.....	63
Tabel 3.1 n Besaran ruang area servis & teknis.....	66
Tabel 3.1 o Total kebutuhan besaran ruang.....	69
Tabel 3.1 p Sifat ruang.....	69
Tabel 3.1 q Total kebutuhan parkir pengelola.....	71
Tabel 3.1 r Total kebutuhan parkir pengunjung	72
Tabel 3.1 s Total kebutuhan luas outdoor	72
Tabel 3.1 t Tabel pengelompokan ruang.....	73
Tabel 3.2 a Analisa vegetasi pada tapak.....	83
Tabel 3.2 b Analisa SWOT pada tapak	83
Tabel 4.1 a Pola aktifitas burung.....	89
Tabel 4.1 b Kebutuhan kenyamanan pada burung	93
Tabel 4.1 c Jenis bentuk ruang sirkulasi.....	100
Tabel 4.1 d Jenis sirkulasi penghubung ruang	100
Tabel 4.1 e Jenis pola sirkulasi ruang	101
Tabel 4.1 f Perbedaan suhu terhadap lokasi	104
Tabel 4.1 g Suhu nyaman orang Indonesia.....	104
Tabel 4.1 h Faktor peyerapan dan pantulan beberapa jenis material	108
Tabel 4.2 a Penyelesaian struktur bangunan di lahan lereng	115
Tabel 5.1 a Pendekatan pemecahan masalah	117

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 a Analisa aktivitas kedatangan umum.....	36
Bagan 3.1 b Analisa aktivitas kepergian umum.....	36
Bagan 3.1 c Analisa aktivitas pengelola.....	36
Bagan 3.1 d Analisa aktivitas pengunjung wisata.....	37
Bagan 3.1 e Analisa aktivitas pengunjung penelitian.....	37
Bagan 5.3 a Penentuan ruang penangkaran wisata.....	120
Bagan 5.3 b Penentuan ruang penangkaran penelitian.....	121



ABSTRAK

Burung adalah salah satu hewan yang memiliki tulang belakang dan memiliki berbagai macam jenis yang tersebar ke seluruh dunia. Akan tetapi terdapat beberapa jenis burung yang terancam punah akibat dari ulah manusia serta faktor alam seperti bencana dan kerusakan lingkungan habitat dari burung itu sendiri. Di Indonesia ada 168 jenis burung yang terancam punah mulai dari yang berstatus kritis, genting, dan rentan terhadap kepunahan. Oleh karena itu, dibutuhkanlah sebuah tempat yang dapat memelihara burung-burung tersebut agar terhindar dari kepunahan dan sebagai habitat buatan yang disebut pusat penangkaran dan pengembangbiakan burung diberbagai daerah di Indonesia. Kota Semarang merupakan kota dengan masyarakat penghobi burung yang cukup banyak. Dapat terlihat dengan banyaknya arena kontes burung dan lomba burung di Semarang mulai dari skala regional sampai nasional. Selain itu adanya wacana dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan kota Semarang yang membangun sebuah konservasi dan habitat burung di Hutan Tinjomoyo guna untuk menghidupkan kembali wisata di Hutan Tinjomoyo. Ditambahkan dengan adanya peristiwa alam transmigrasi burung antar benua dapat menjadi atraksi wisata yang menarik bagi para wisatawan maupun para peneliti domestik dan mancanegara. Dengan melihat hal itu dibutuhkanlah sebuah perencanaan pembangunan pusat penangkaran dan pengembangbiakan burung berbasis wisata rekreasi di kota Semarang. Perancangan ini nantinya menggunakan pendekatan Arsitektur Organik. Tujuan menggunakan Arsitektur Organik adalah untuk menciptakan sebuah konsep dengan membawa alam secara langsung kedalam bangunan. Konsep tersebut dapat mereplika sebuah habitat burung yang ada di alam ke dalam bangunan. Dimana melihat fungsi dari projek ini sebagai penangkaran dan pengembangbiakan yang membutuhkan suasana alami seperti pada habitat asli burung. Selain itu pendekatan Arsitektur Organik juga digunakan untuk mendapatkan bentuk yang dapat merespon kondisi tapak sehingga dapat menciptakan kesan ikonik pada bangunan. Ditambah dengan menggunakan sistem *advance* struktur dapat mendukung desain bangunan sesuai dengan konsep Arsitektur Organik.

Kata kunci: *aves, konservasi, wisata, organik*