

**PERANCANGAN PUSAT PENANGKARAN DAN REHABILITAS SATWA
LIAR DI TAMAN NASIONAL BALURAN DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR EKOLOGI**

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

FARICHA TSANIYA PUTRI

NIM: 09040321060

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

SURABAYA

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Faricha Tsaniya Putri

NIM : 09040321060

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: "PERANCANGAN PUSAT PENANGKARAN DAN REHABILITAS SATWA LIAR DI TAMAN NASIONAL BALURAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 18 Juni 2025

Yang menyatakan



1000
MEYERAN
TEMPER
77BB5AMK287461742

Faricha Tsaniya Putri

09040321060

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA : FARICHA TSANIYA PUTRI

NIM : 09040321060

JUDUL : PERANCANGAN PUSAT PENANGKARAN DAN
REHABILITAS SATWA LIAR DI TAMAN NASIONAL
BALURAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 05 Juni 2025

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Arfiani Syari'ah, MT
NIP. 198302272014032001



Mega Ayundya Widiastuti, M. Eng
NIP. 198703102014032007

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Faricha Tsaniya Putri ini telah dipertahankan
di depan tim penguji Tugas Akhir
di Surabaya, 18 Juni 2025

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



Arfiani Syari'ah, MT
NIP. 198302272014032001

Penguji II



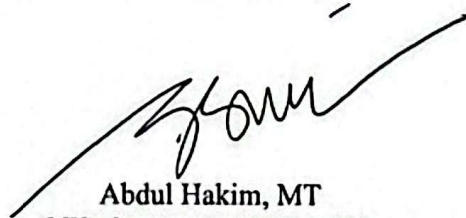
Mega Ayundya Widiastuti, M. Eng
NIP. 198703102014032007

Penguji III



Dr. Rita Ernawati, MT
NIP. 198008032014032001

Penguji IV



Abdul Hakim, MT
NIP. 0198008062014031002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



Basrul Hamdani, M.Pd
NIP. 196507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Faricha Tsaniya Putri
NIM : 09040321060
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Arsitektur
E-mail address : farichatsaniya@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perancangan Pusat Penangkaran dan Rehabilitas Satwa Liar di Taman Nasional Baluran dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

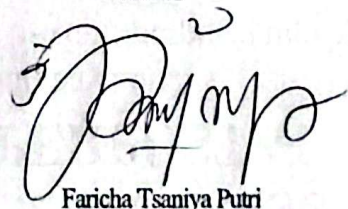
Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Juni 2025

Penulis



Faricha Tsaniya Putri

ABSTRAK

PERANCANGAN PUSAT PENANGKARAN DAN REHABILITAS SATWA LIAR DI TAMAN NASIONAL BALURAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Indonesia kaya akan keanekaragaman fauna, namun menghadapi ancaman serius akibat perusakan habitat dan perburuan liar. Taman Nasional Baluran, sebagai habitat banteng dan satwa lainnya, menghadapi tantangan ekologis yang mengancam kelestarian spesies endemik. Oleh karena itu, diperlukan pusat penangkaran dan rehabilitasi satwa liar dengan pendekatan arsitektur ekologi untuk menjaga ekosistem, melestarikan satwa langka, dan mendukung program konservasi berkelanjutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

Perancangan ini menggunakan prinsip arsitektur ekologi seperti efisiensi energi, material ramah lingkungan, dan kenyamanan termal. Nilai keislaman diintegrasikan sebagai landasan moral untuk meningkatkan kesadaran tanggung jawab manusia terhadap kelestarian makhluk hidup dan alam. Strategi desain meliputi *low impact design*, penyesuaian massa bangunan dengan kontur alam, pelestarian vegetasi, dan pemisahan sirkulasi pengunjung serta operasional. Bangunan menggunakan material lokal, bentuk dome untuk ventilasi alami, serta desain kandang radial dan aviari transparan demi kenyamanan satwa. Diharapkan fasilitas ini menjadi konservasi ramah lingkungan, edukatif, dan berkelanjutan untuk menjaga fauna endemik Taman Nasional Baluran.

Kata Kunci : Satwa liar, Penangkaran dan Rehabilitas , Arsitektur Ekologi, Taman Nasional Baluran

ABSTRACT

DESIGN OF WILDLIFE BREEDING AND REHABILITY CENTER IN BALURAN NATIONAL PARK WITH AN ECOLOGICAL ARCHITECTURE APPROACH

Indonesia is rich in wildlife diversity but faces serious threats from habitat destruction and illegal hunting. Baluran National Park, home to banteng and other species, faces ecological challenges threatening the survival of endemic species. Therefore, a wildlife breeding and rehabilitation center designed with an ecological architecture approach is needed to protect ecosystems, conserve endangered animals, and support sustainable conservation programs by the Ministry of Environment and Forestry (KLHK).

This design applies ecological architecture principles such as energy efficiency, eco-friendly materials, and thermal comfort. Islamic values are integrated as a moral foundation to raise awareness of human responsibility toward preserving living beings and environmental balance. Design strategies include low impact design, building mass adjustment with natural contours, preservation of existing vegetation, and separation of visitor and operational circulation. The buildings use local materials, dome shapes for natural ventilation, and radial enclosures with transparent aviaries to ensure animal comfort. This project aims to create a conservation facility that is environmentally friendly, educational, and sustainable to ensure the long-term survival of endemic fauna in Baluran National Park.

Key Word : Wildlife, Captivity and Rehabilitation, Ecological Architecture, Baluran National Park

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah dan Tujuan perancangan	2
1.3 Ruang lingkup proyek.....	2
BAB II TINJAUAN TEORI	4
2.1 Tinjauan objek.....	4
2.1.1 Pengertian satwa liar.....	4
2.1.2 Pengertian Penangkaran Satwa dan Rehabilitas satwa liar.....	4
2.1.3 Pengembangan fungsi pusat penangkaran dan rehabilitas satwa liar di taman nasional baluran	5
2.1.4 Fungsi dan aktivitas	6
2.1.5 Kapasitas dan besaran.....	9
2.2 Penentuan Lokasi	15
2.2.1 Lokasi perancangan	15
2.2.1 Gambaran Umum Tapak.....	20
BAB III PENDEKATAN DAN KONSEP RANCANGAN.....	23
3.1 Pendekatan dan Rancangan	23
3.3.1 Arsitektur Ekologi.....	23
3.3.2 Prinsip Arsitektur Ekologi	23
3.3.3 Integrasi nilai keislaman	24

BAB IV HASIL RANCANGAN	26
4.1 Tapak	26
4.1.1 Zoning Kawasan	26
4.1.2 Desain Ruang Luar	28
4.1.3 Penataan Sirkulasi	29
4.1.4 Penataan Vegetasi	30
4.2 Perancangan Bangunan	31
4.3 Desain Ruang	34
4.4 Sistem Struktur dan Utilitas	35
4.4.1 Sistem Struktur	35
4.4.2 Sistem Utilitas	38
BAB V KESIMPULAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Analisis Fungsi	7
Tabel 2 2 rincian fungsi aktivitas	7
Tabel 2 3 Kapasitas dan besaran ruang	9
Tabel 4 1 Tabel perhitungan kebutuhan harian Laboratorium ekologi	42
Tabel 4 2 Tabel perhitungan energi harian Edu Center	43
Tabel 4 3 Tabel perhitungan energi harian kantor pengelola dan barak polhut	43
Tabel 4 4 Tabel perhitungan harian klinik satwa.....	44



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3 1 Bredding area baluran	15
Gambar 3 2 Peta insfrastruktur kabupaten situbondo	16
Gambar 3 3 Kandang penangkaran banteng	17
Gambar 3 4 kantor seksi baluran.....	18
Gambar 3 5 kantor barak polhut.....	18
Gambar 3 6 baluran reserch	19
Gambar 3 7 menara pandang.....	19
Gambar 3 8 bekol savana baluran	20
Gambar 3.9 rute menuju taman nasional baluran.....	21
Gambar 3.10 rute dari visitor menuju breeding area.....	21
Gambar 4 1 Zoning Kawasan.....	26
Gambar 4 2 Pembagian zona bangunan	27
Gambar 4 3 Ruang luar kawasan	28
Gambar 4 4 Penataan sirkulasi.....	29
Gambar 4 5 Desain Vegetasi	31
Gambar 4 6 Desain Bangunan.....	32
Gambar 4 7 Desain kandang	32
Gambar 4 8 Desain aviari.....	33
Gambar 4 9 Desain ruang dalam.....	34
Gambar 4 10 Struktur bangunan.....	35
Gambar 4 11 Sistem Struktur – Sub Struktur.....	39
Gambar 4 12 Sistem Struktur – Supper Struktur	39
Gambar 4 13 Sistem Struktur – Upper Struktur.....	39
Gambar 4 14 Sistem Struktur – Upper Struktur Kandang	39
Gambar 4 15 Sistem Utilitas kolam buatan.....	39
Gambar 4 16 Skema sistematika rinewater harvesting	40
Gambar 4 17 Skema Utilitas air bersih dan air kotor.....	41
Gambar 4 18 Arah Matahari.....	41

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Khoiri Kholqihi. 2018. *Sistem Perkandangan Owa Jawa (Hylobates moloch) di Pusat Rehabilitasi Satwa Primata Jawa Bandung Jawa Barat*. Tesis, Program Studi Paramedik Veteriner, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Statistik Perusahaan Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar*.
- Frick Heinz. 1998. *Arsitektur Ekologis*.
- Frick Heinz. 1998. *Dasar-dasar Ekoarsitektur*.
- Handiana, Erick, Lily Mauliani, dan Anggana Fitri Satwikasari. 2019. *Pusat Penangkaran Hewan Langkah Owa Jawa dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Bogor*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta, Program Studi Arsitektur.
- Jeleniewicz, K., Jaworski, J., Żółtowski, M., Uziębło, I., Stefańska, A., & Dixit, S. (2024). Steel ribbed dome structural performance with different node connections and bracing system. *Scientific Reports*, 14, 14013. Diakses dari <https://www.nature.com/articles/s41598-024-64811-0> pada 29 Mei 2025.
- Khodadadi, A. (n.d.). Chapter 6: Lattice Domes. Dalam *Basic Concepts of Structural Design for Architecture Students*. Diakses dari <https://lbcc.pressbooks.pub/structuraldesign/chapter/chapter-6-lattice-structures-2/> pada 30 Mei 2025.
- Permatasari, Novarisa. 2021. *Analisis Kebijakan Pemerintah dalam Perlindungan Satwa Langka di Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Prasetyo, A. (2018). Penerapan konsep arsitektur ekologi dalam perancangan bangunan berwawasan lingkungan. *Jurnal Arsitektura*, Universitas Sebelas Maret.

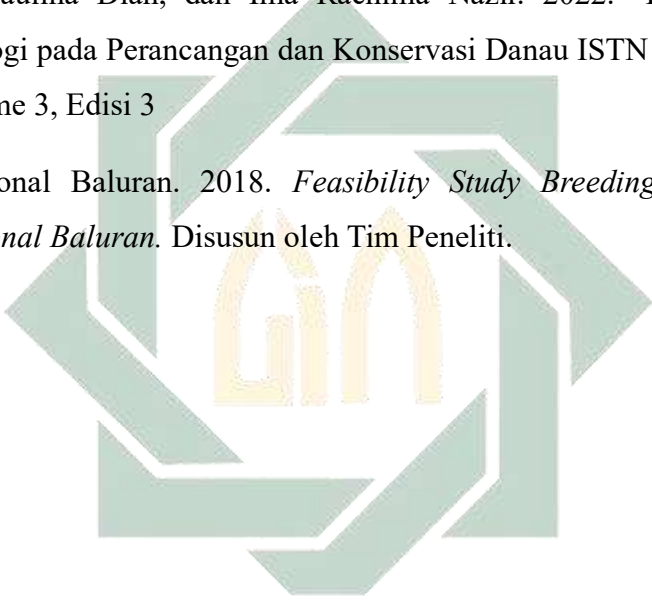
Prasetyo, A., & Suskiyatno. (2018). Identifikasi penerapan konsep arsitektur ekologi pada kawasan permukiman. *Journal of Architecture Student*, 2(2), 59-73.

Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.31/Menhut-II/2012 tentang Lembaga Konservasi*. Jakarta: Kementerian Kehutanan Republik Indonesia.

Pranomo, Shayful Bagus. 2020. "Perancangan Taman Satwa khusus Owa Jawa di Ciwidey, Kabupaten Bandung dengan pendekatan Arsitektur Ekologi"

Purwanti, Maulina Dian, dan Ima Rachima Nazir. 2022. "Konsep Arsitektur Ekologi pada Perancangan dan Konservasi Danau ISTN Jakarta." *Dijemss*, Volume 3, Edisi 3

Taman Nasional Baluran. 2018. *Feasibility Study Breeding Banteng Taman Nasional Baluran*. Disusun oleh Tim Peneliti.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A