

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

**PERANCANGAN PUSAT
KONSERVASI SPESIES DI MÝVATN,
ISLANDIA**



DISUSUN OLEH
CLARISSA AUDRINA
(210118473)

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Clarissa Audrina

NPM : 210118473

Program Studi : Arsitektur

Judul : Perancangan Pusat Konservasi Spesies di Mývatn, Islandia

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun adalah hasil karya sendiri, bebas dari plagiasi, dan tidak mengandung bagian atau keseluruhan karya orang lain yang telah dipublikasikan atau digunakan sebagai tugas akademik lainnya, kecuali yang telah dicantumkan dalam kutipan dan daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2025



Clarissa Audrina

LEMBAR PENGESAHAN

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI SPESIES DI MÝVATN, ISLANDIA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Clarissa Audrina

NPM: 210118473

Telah diperiksa, dievaluasi, dan dinyatakan lulus dalam penyusunan

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

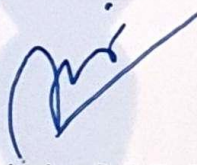
Pada Program Studi Sarjana Arsitektur

Departemen Arsitektur - Fakultas Teknik

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 7 April 2025

Pembimbing



Nimas Sekarlangit, S.T., M.T.

Mengetahui

Ketua Departemen Arsitektur



Prof. Dr. Floriberta Binarti, S.T., Dipl.NDS.Arch.

ABSTRAK

Krisis penurunan keanekaragaman hayati menjadi tantangan besar abad ke-21, terutama disebabkan oleh aktivitas manusia seperti deforestasi, degradasi habitat, polusi, dan perubahan iklim. Ancaman ini berdampak serius pada kelangsungan hidup berbagai spesies, terutama yang endemik dan masuk daftar merah IUCN. Pendekatan konservasi tradisional dinilai belum cukup efektif dalam menghadapi skala permasalahan saat ini. Oleh karena itu, dibutuhkan pusat konservasi spesies yang inovatif dan adaptif terhadap kondisi ekologi dan sosial global. Danau Mývatn di Islandia dipilih sebagai lokasi potensial karena kekayaan hayati, intensitas aktivitas biologis yang tinggi, serta status perlindungan internasionalnya. Namun, wilayah ini juga mengalami tekanan dari peningkatan pariwisata dan eksploitasi sumber daya alam. Pendekatan arsitektur dekonstruksi distopia diusulkan sebagai strategi desain pusat konservasi, guna mencerminkan ketidakpastian ekologis serta menjadi medium edukatif dan kritis terhadap dampak eksploitasi lingkungan. Dengan menggabungkan prinsip konservasi in-situ dan ex-situ melalui sistem biobank, serta desain yang mencerminkan kondisi lingkungan yang rapuh, pusat konservasi ini diharapkan mampu menjadi solusi berkelanjutan untuk melindungi keanekaragaman hayati secara global.

Kata Kunci : Keanekaragaman Hayati, Kepunahan Spesies, Konservasi Spesies, e-DNA (DNA Lingkungan), Dekonstruksi, Distopia, Posthumanisme.

KATA PENGANTAR

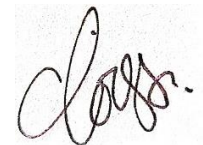
Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkatnya, sehingga Proposal Tugas Akhir Arsitektur dan Studio Tugas Akhir Arsitektur dengan judul “Perancangan Pusat Konservasi Spesies di Mývatn, Islandia” dapat selesai.

Proposal dan Studio Tugas Akhir Arsitektur disusun sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Studi Arsitektur di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Proses penyusunan tugas akhir ini tidak dapat berjalan dengan lancar tanpa bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Melalui ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Nimas Sekarlangit, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan, arahan, serta bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Frengky Benediktus Ola, S.T., M.T., sebagai dosen penguji 1 yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan konstruktif.
3. Andi Prasetyo Wibowo, ST.,M.Eng., selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan wawasan dan arahan mengenai arsitektur luar negeri, khususnya di benua Eropa.
4. Seluruh dosen dan staf di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu seta pengalaman selama studi penulis di Universitas Atma jaya Yogyakarta.
5. Keluarga dan orang terdekat penulis, yang selalu memberikan doa dan motivasi.
6. Sahabat dan teman seperjuangan, yang telah menemani dan berbagi suka dan duka selama menempuh pendidikan di bidang arsitektur ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Yogyakarta, 7 April 2025



Clarissa Audrina

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan dan Sasaran	7
1.4 Tata Langkah	8
1.5 Sistematika Penulisan Proposal	9
BAB II	10
2.1 Tinjauan Teori Pusat Konservasi Spesies	10
2.2 Tinjauan Teori Dekonstruksi Distopia	16
2.3 Studi Preseden.....	21
BAB III	37
3.1 Tinjauan Kondisi Fisik Kawasan Danau Mývatn.....	37
3.2 Tinjauan Kondisi Iklim Kawasan Danau Mývatn.....	38
3.3 Tinjauan Regulasi Pembangunan Kawasan Danau Mývatn.....	40
3.4 Tinjauan Lokasi Site	41
BAB IV	44

4.1	Analisis Pemilihan Site	44
4.2	Analisis Fisik Lahan dan Lingkungan	46
4.3	Analisis Iklim Site	54
4.4	Sintesis Site	70
4.5	Analisis Kegiatan Manusia	71
BAB V		91
5.1	Konsep	91
5.2	Skematik Rancangan	94
DAFTAR PUSTAKA.....		97
LAMPIRAN		103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1-1 Spesies vertebrata yang tercatat punah oleh IUCN (2012). (A) Estimasi yang sangat konservatif. (B) Estimasi yang konservatif.	2
Gambar 1.1-2 Grafik indeks kelangsungan hidup Red List IUCN	2
Gambar 1.1-3 Danau Mývatn-Laxá region	3
Gambar 2.2-1 Parc de la Villette oleh Bernard Tschumi	20
Gambar 2.3-1 Water Conservancy Center	21
Gambar 2.3-2 Denah Lantai Dasar	22
Gambar 2.3-3 Denah Lantai 1	22
Gambar 2.3-4 Kumak Masurian Center for Biodiversity and Nature Education.....	23
Gambar 2.3-5 Denah Lantai 1 Expo Center	24
Gambar 2.3-6 Denah Lantai 2 Expo Center	24
Gambar 2.3-7 Denah Lantai 1 Seminar Center	24
Gambar 2.3-8 Denah Lantai 2 Seminar Center	24
Gambar 2.3-9 The Nature Education Center of Tangjiahe	25
Gambar 2.3-10 Potongan The Nature Education Center of Tangjiahe	26
Gambar 2.3-11 Center of Excellence for Forest Conservation	27
Gambar 2.3-12 Fasilitas Center of Excellence for Forest Conservation	28
Gambar 2.3-13 Denah lantai 1	28
Gambar 2.3-14 Denah lantai 2	28
Gambar 2.3-15 Denah lantai 3	28
Gambar 2.3-16 Denah atap	28
Gambar 2.3-17 Fasad YeongJong Do Onnuri Church	32
Gambar 2.3-18 Fasad YeongJong Do Onnuri Church	33
Gambar 2.3-19 Cortés Sea Research Center	33
Gambar 3.1-1 Pseudocraters di Mývatn (sumber : https://www.dronestagr.am/wp-content/uploads/2017/10/islandia-myvatn-lago-pseudo-crateres-drone.jpg)	38

Gambar 3.2-1 Anomali suhu tahunan Islandia tahun 2023 relatif terhadap 10 tahun terakhir (2013-2022) (sumber: en.vedur.is)	39
Gambar 3.2-2 Perbandingan anomali suhu di Reykjavik dan Akureryi (sumber: en.vedur.is). 39	
Gambar 3.2-3 Perbandingan anomali curah hujan di Reykjavik dan Akureryi (sumber: en.vedur.is).....	39
Gambar 3.2-4 Anomali Kecepatan Angin di Islandia tahun 2023 (sumber: en.vedur.is)	39
Gambar 3.4-1 Peta Islandia (Sumber: https://imgcap.capturetheatlas.com)	41
Gambar 3.4-2 Peta Kawasan Mývatn (Sumber: Google Earth).....	41
Gambar 3.4-3 Lingkungan Sekitar Site	43
Gambar 4.2-1 Dimensi Site	46
Gambar 4.2-2 SRI material	47
Gambar 4.2-3 SRI warna	47
Gambar 4.2-4 Aksesibilitas Site	48
Gambar 4.2-5 Respon Aksesibilitas Kendaraan	48
Gambar 4.2-6 Respon Aksesibilitas Pedestrian	48
Gambar 4.2-7 Kontur Site	49
Gambar 4.2-8 Respon terhadap Kontur Site	49
Gambar 4.2-9 Retaining Wall basement sumber: jackon-insulation.com	49
Gambar 4.2-10 View to Site dari titik 1	50
Gambar 4.2-11 View to site dari titik 2	51
Gambar 4.2-12 View to site dari titik 3	51
Gambar 4.3-1 Suhu Mývatn 2024	54
Gambar 4.3-2 Simulasi iklim mikro eksisting dengan Autodesk Forma.....	54
Gambar 4.3-3 Diagram Windrose Mývatn	57
Gambar 4.3-4 Kecepatan Angin Mývatn	57
Gambar 4.3-5 Simulasi kenyamanan angin eksisting dengan Autodesk Forma	57
Gambar 4.3-6 Simulasi arah dan kecepatan angin eksisting dengan Autodesk Forma	57
Gambar 4.3-7 Sunpath Islandia (software: Andrew Marsh)	60
Gambar 4.3-8 Sunpath Site	60

Gambar 4.3-9 Simulasi kebisingan eksisting dengan Autodesk Forma	68
Gambar 4.5-1 Matrix kedekatan ruang.....	89
Gambar 4.5-2 Skema Organisasi Ruang	90
Gambar 5.1-1 <i>Already Eight, Kinetic Wall Sculpture</i> oleh Gina Kamentsky (2012).....	92
Gambar 5.1-2 Transformasi Massa.....	93
Gambar 5.1-3 Sintesis Sirkulasi Site.....	94
Gambar 5.2-1 Denah	94
Gambar 5.2-2 Tampak.....	95
Gambar 5.2-3 Potongan.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2-1 Perbandingan Aspek Arsitektur Utopia dan Distopia (Zahrani et al., 2022).....	19
Tabel 2.3-1 Kesimpulan Studi Preseden Tipologi.....	29
Tabel 2.3-2 Kesimpulan Studi Preseden Pendekatan	35
Tabel 3.4-1 Site	42
Tabel 4.2-1 Respon terhadap aksesibilitas	48
Tabel 4.3-1 Perbandingan respon massa terhadap iklim mikro.....	55
Tabel 4.3-2 Perbandingan massa terhadap kenyamanan angin	58
Tabel 4.3-3 Perbandingan massa respon terhadap angin.....	59
Tabel 4.3-4 Simulasi matahari eksisting dengan Autodesk Forma	61
Tabel 4.3-5 Perbandingan massa respon terhadap matahari bulan Maret.....	62
Tabel 4.3-6 Perbandingan massa respon terhadap matahari bulan Juni	63
Tabel 4.3-7 Perbandingan massa respon terhadap matahari bulan September	64
Tabel 4.3-8 Perbandingan massa respon terhadap matahari bulan Desember	65
Tabel 4.3-9 Klasifikasi VSC dan sudut obstruksi menurut BRE (Building Research Establishment)	66
Tabel 4.3-10 Perbandingan massa respon terhadap daylighting	66
Tabel 4.3-11 Perbandingan massa respon terhadap kebisingan	69
Tabel 4.5-1 Analisis Kegiatan.....	71
Tabel 4.5-2 Analisis Pelaku Kegiatan.....	71
Tabel 4.5-3 Analisis Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang.....	73
Tabel 4.5-4 Analisis Persyaratan Ruang	82
Tabel 4.5-5 Analisis Kebutuhan Ruang	85

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 - Regulasi Energy Saving and Thermal Insulation	103
LAMPIRAN 2 - Regulasi Hygiene, Health and Environment	113
LAMPIRAN 3 – Regulasi Air Quality and Ventilation.....	124
LAMPIRAN 4 – Hasil Turnitin	126