

## TUGAS AKHIR

# PUSAT KONSERVASI DAN WISATA BUNGA EDELWEISS DI KABUPATEN PASURUAN

Untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir (Strata-1)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh :

UTARI ESTI ISNAINAZZAHRA

21051010021

Dosen Pembimbing :

AZKIA AVENZOAR, S.T., M.T.

FAKULTAS ARSITEKTUR & DESAIN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2025

**LEMBAR PENGESAHAN .....**

ii

**LEMBAR PERSETUJUAN**

iii



## **SURAT ORISINIL**

**PUSAT KONSERVASI DAN WISATA BUNGA EDELWEISS  
DI KABUPATEN PASURUAN**

**Utari Esti Isnainazzahra**

**21051010021**

**ABSTRAK**

Keberadaan keanekaragaman hayati, termasuk tanaman bunga Edelweiss, saat ini berada dalam kondisi yang terancam punah, terutama di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Bunga Edelweiss yang semakin langka dan dilindungi pemerintah sebagai spesies endemik memiliki nilai sakral bagi masyarakat Suku Tengger yang hidup di sekitar Gunung Bromo dan Semeru. Menyikapi hal tersebut, diperlukan upaya untuk melestarikan tanaman bunga Edelweiss secara berkelanjutan. Perancangan Pusat Konservasi dan Wisata Bunga Edelweiss di Kabupaten Pasuruan bertujuan untuk menjadi wadah konservasi, edukasi, sekaligus wisata yang mendukung pelestarian dan budidaya melalui prinsip arsitektur berkelanjutan. Konsep ini diterapkan dengan metode *biomorphic forms and pattern* sebagai acuan dalam melakukan desain rancang yang sesuai dengan lahan berkontur. Hasil perancangan memberikan desain yang menyesuaikan bentuk dan pola pada lahan berkontur mengikuti alur lereng, menciptakan harmoni visual dan fungsional dengan alam sekitarnya untuk meminimalkan dampak lingkungan sesuai dengan implementasi prinsip dan metode yang diambil. Selain itu, integrasi antara fungsi konservasi, edukasi, penelitian, dan wisata dalam satu kawasan menjadikan perancangan ini tidak hanya sebagai ruang pelestarian, tetapi juga sebagai destinasi pembelajaran edukasi yang menarik, sehingga dapat menjadi simbol keterikatan antara arsitektur dan alam yang saling mendukung. Oleh karena itu, diharapkan perancangan ini dapat menjadi model dalam upaya untuk mendukung pelestarian dan budidaya tanaman bunga Edelweiss serta sebagai area wisata yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** **konservasi, bunga Edelweiss, wisata edukasi, arsitektur berkelanjutan, *biomorphic forms and pattern***

## HALAMAN PENGESAHAN

### PUSAT KONSERVASI DAN WISATA BUNGA EDELWEISS DI KABUPATEN PASURUAN

Disusun oleh :

**UTARI ESTI ISNAINAZZAHRA**  
**21051010021**

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji  
Pada tanggal : 14 Mei 2025

Pembimbing

  
**Azkia Avenzcar, S.T., M.T.**  
**NIP. 19860210 201903 1010**

Pengaji I

  
**Ir. Muchlisiniyati Safeyah, M.T.**  
**NIPPK. 19670626 202421 2001**

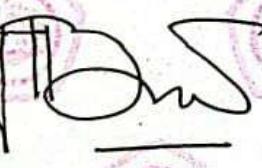
Pengaji II

  
**Dyan Agustin, S.T., M.T.**  
**NIPPK. 19770817 202121 2004**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain



  
**Ibnu Sholichin, S.T., M.T.**  
**NIPPK. 19710916 202121 1004**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PUSAT KONSERVASI DAN WISATA BUNGA EDELWEISS**  
**DI KABUPATEN PASURUAN**

Disusun oleh :  
**UTARI ESTI ISNAINAZZAHRA**  
**21051010021**

Telah dipertahankan di depan Tim Pengudi  
Pada tanggal : 14 Mei 2025

Pembimbing

  
**Azkia Avenzoar, S.T., M.T.**  
**NIP. 19860210 201903 1010**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S-1)  
Ketua Program Studi Arsitektur

  
**Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T.**  
**NIP. 19871117 202203 1002**

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Utari Esti Isnainazzahra  
NPM : 21051010021  
Program : Sarjana(S1)/Magister (S2) / Doktor (S3)  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 27 Mei 2025

Yang Membuat pernyataan



Utari Esti Isnainazzahra  
21051010021

**PUSAT KONSERVASI DAN WISATA BUNGA EDELWEISS  
DI KABUPATEN PASURUAN**

**Utari Esti Isnainazzahra**

**21051010021**

**ABSTRAK**

Keberadaan keanekaragaman hayati, termasuk tanaman bunga Edelweiss, saat ini berada dalam kondisi yang terancam punah, terutama di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Bunga Edelweiss yang semakin langka dan dilindungi pemerintah sebagai spesies endemik memiliki nilai sakral bagi masyarakat Suku Tengger yang hidup di sekitar Gunung Bromo dan Semeru. Menyikapi hal tersebut, diperlukan upaya untuk melestarikan tanaman bunga Edelweiss secara berkelanjutan. Perancangan Pusat Konservasi dan Wisata Bunga Edelweiss di Kabupaten Pasuruan bertujuan untuk menjadi wadah konservasi, edukasi, sekaligus wisata yang mendukung pelestarian dan budidaya melalui prinsip arsitektur berkelanjutan. Konsep ini diterapkan dengan metode *biomorphic forms and pattern* sebagai acuan dalam melakukan desain rancang yang sesuai dengan lahan berkontur. Hasil perancangan memberikan desain yang menyesuaikan bentuk dan pola pada lahan berkontur mengikuti alur lereng, menciptakan harmoni visual dan fungsional dengan alam sekitarnya untuk meminimalkan dampak lingkungan sesuai dengan implementasi prinsip dan metode yang diambil. Selain itu, integrasi antara fungsi konservasi, edukasi, penelitian, dan wisata dalam satu kawasan menjadikan perancangan ini tidak hanya sebagai ruang pelestarian, tetapi juga sebagai destinasi pembelajaran edukasi yang menarik, sehingga dapat menjadi simbol keterikatan antara arsitektur dan alam yang saling mendukung. Oleh karena itu, diharapkan perancangan ini dapat menjadi model dalam upaya untuk mendukung pelestarian dan budidaya tanaman bunga Edelweiss serta sebagai area wisata yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** *konservasi, bunga Edelweiss, wisata edukasi, arsitektur berkelanjutan, biomorphic forms and pattern*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pusat Konservasi dan Wisata Bunga Edelweiss di Kabupaten Pasuruan”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi pada jenjang pendidikan sarjana.

Penyusunan Tugas Akhir ini dilatarbelakangi oleh pelestarian dan konservasi tanaman bunga Edelweiss yang semakin punah di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru sehingga diperlukan sebuah area budidaya yang berfungsi sebagai pelestarian flora dan sebagai nilai budaya di kawasan Suku Tengger Semeru. Perancangan ini menggunakan pendekatan arsitektur berkelanjutan sebagai upaya pembangunan yang ramah terhadap lingkungan dan diharapkan dapat berkelanjutan hingga masa depan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang Tua dan Keluarga, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan semangat kepada penulis.
2. Bapak Azkia Avenzoar, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Rizka Tiara Maharani, S. T., M. Ars. & Bapak Wendy Sunarya, S. T., M. Bsc. selaku dosen pengampu mata kuliah riset desain kelas C, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu guna mempermudah penyusunan proposal tugas akhir ini.
4. Bapak Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T selaku Koordinator Program Studi Arsitektur.
5. Teman-teman dan sahabat yang telah memberikan ide, masukan, serta dukungan selama proses penggerjaan tugas akhir ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, khususnya dalam mendukung pelestarian dan konservasi bunga Edelweiss di Kabupaten Pasuruan.

Surabaya, 4 Juni 2025

Penulis

Utari Esti Isnainazzahra

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	iii
<b>ABSTRAK .....</b>	iiiv
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	v
<b>DAFTAR ISI.....</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiiii
<b>BAB I.....</b>	14
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	14
<b>1.2. Tujuan dan Sasaran Perancangan .....</b>	19
<b>1.3. Batasan dan Asumsi.....</b>	20
<b>1.4. Tahapan Perancangan .....</b>	21
<b>1.5 Sistematika Laporan.....</b>	23
<b>BAB II .....</b>	24
<b>2.1. Tinjauan Umum Perancangan.....</b>	24
<b>2.1.1. Pengertian Judul .....</b>	24
<b>2.1.2. Studi Literatur .....</b>	26
<b>2.1.3. Studi Kasus Obyek .....</b>	45
<b>2.1.3.3. Rumah Atsiri Indonesia .....</b>	72
<b>2.1.4. Analisa Hasil Studi .....</b>	84
<b>2.2. Tinjauan Khusus .....</b>	85
<b>2.2.1. Penekanan Perancangan .....</b>	85
<b>2.2.2. Lingkup Pelayanan .....</b>	86
<b>2.2.3. Aktifitas dan Kebutuhan Ruang.....</b>	87
<b>2.2.4. Perhitungan Luasan Ruang.....</b>	90
<b>2.2.5. Program Ruang .....</b>	96
<b>BAB III .....</b>	98

<b>3.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi .....</b>	98
<b>3.2 Penetapan Lokasi .....</b>	99
<b>3.3 Kondisi Fisik Lokasi .....</b>	106
<b>3.3.1. Existing Site .....</b>	106
<b>3.3.2. Aksesibilitas .....</b>	108
<b>3.3.3. Potensi Lingkungan .....</b>	110
<b>3.3.4. Infrastruktur .....</b>	110
<b>3.3.5. Peraturan Bangunan Setempat .....</b>	113
<b>BAB IV .....</b>	115
<b>4.1. Analisa Site.....</b>	115
<b>4.1.1. Analisa Aksesibilitas .....</b>	115
<b>4.1.2. Analisa Iklim.....</b>	119
<b>4.1.3. Analisa Lingkungan Sekitar.....</b>	125
<b>4.1.4. Analisa Kebisingan .....</b>	127
<b>4.1.4. Analisa Zoning .....</b>	128
<b>4.2. Analisa Ruang .....</b>	129
<b>4.2.1. Organisasi Ruang .....</b>	130
<b>4.2.2. Hubungan Antar Ruang dan Sirkulasi.....</b>	131
<b>4.2.3. Diagram Massa Bangunan .....</b>	138
<b>4.3. Analisa Bentuk dan Tampilan .....</b>	139
<b>4.3.1. Analisa Bentuk Massa Bangunan .....</b>	139
<b>4.3.2. Analisa Tampilan Bangunan .....</b>	140
<b>BAB V.....</b>	142
<b>5.1.Tema Rancangan.....</b>	142
<b>5.1.1. Pendekatan Tema.....</b>	142
<b>5.2.Pendekatan Perancangan.....</b>	144
<b>5.3.Metode Perancangan .....</b>	146
<b>5.4.Konsep Perancangan .....</b>	147
<b>5.4.1. Konsep Tapak .....</b>	148
<b>5.4.2. Konsep Bentuk Massa Bangunan .....</b>	154
<b>5.4.3. Konsep Tampilan Bangunan.....</b>	154
<b>5.4.4. Konsep Ruang Dalam .....</b>	155
<b>5.4.5. Konsep Ruang Luar .....</b>	156

<b>5.4.6. Konsep Struktur dan Material</b> .....	157
<b>5.4.7. Konsep Sistem Bangunan</b> .....	162
<b>5.4.7.1. Sistem Utilitas</b> .....	162
<b>5.4.7.2. Konsep Mekanikal Elektrikal</b> .....	164
<b>BAB VI</b> .....	168
<b>APLIKASI PERANCANGAN</b> .....	168
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	178
<b>LAMPIRAN</b> .....	180

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. 1 Peta Wilayah Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan .....	17
Gambar 3. 1. Peta Wilayah Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan .....	98
Gambar 3. 2. Peta Wilayah Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan .....	99
Gambar 3. 3. Peta Lokasi Pemilihan Site.....	100
Gambar 3. 4. Peta Lokasi Site A .....	101
Gambar 3. 5. Peta Lokasi Site B .....	102
Gambar 3. 6. Peta Lokasi Site C .....	103
Gambar 3. 7. Peta Lokasi Perancangan.....	107
Gambar 3. 8. Peta Radius Kawasan Lokasi .....	109
Gambar 3. 9. Jaringan jalan Desa Wonokitri .....	111
Gambar 4. 1. Pencapaian Tingkat Wilayah.....	116
Gambar 4. 2. Data Analisa Aksesibilitas .....	116
Gambar 4. 3. Alternatif Peletakan Pintu Gerbang.....	117
Gambar 4. 4. Solusi Aksesibilitas .....	118
Gambar 4. 5. Orientasi Matahari.....	119
Gambar 4. 6. Kecepatan Angin .....	121
Gambar 4. 7. Respon Desain Pergerakan Angin.....	121
Gambar 4. 8. Perkiraan Cuaca.....	122
Gambar 4. 9. Curah Hujan (mm) .....	123
Gambar 4. 10. Potensi Bangunan Sekitar.....	126
Gambar 4. 11. Analisa Potensi View .....	127
Gambar 4. 12. Analisa Kebisingan .....	128
Gambar 4. 13. Analisa Zoning .....	129
Gambar 4. 14. Diagram Hubungan Antar Massa.....	132
Gambar 4. 15. Diagram Hubungan Antar Ruang Bangunan Penerima .....	132
Gambar 4. 16. Diagram Hubungan Antar Ruang Kantor Pengelola .....	133
Gambar 4. 17. Diagram Hubungan Antar Ruang Gedung Serbaguna .....	133
Gambar 4. 18. Diagram Hubungan Antar Ruang Gedung Perpustakaan.....	134
Gambar 4. 19. Diagram Hubungan Antar Ruang Mini Galeri & Museum.....	134

Gambar 4. 20. Diagram Hubungan Antar Ruang Laboratorium Kultur Jaringan	135
Gambar 4. 21. Diagram Hubungan Antar Ruang Gedung Konservatori .....	135
Gambar 4. 22. Diagram Hubungan Antar Ruang Gedung Pengolahan Hasil Panen .....	136
Gambar 4. 23. Diagram Hubungan Antar Ruang Kantor Pengelola.....	136
Gambar 4. 24. Diagram Hubungan Antar Ruang Kantor Pengelola.....	136
Gambar 4. 25. Diagram Hubungan Antar Ruang Kantor Pengelola.....	137
Gambar 4. 26. Diagram Hubungan Antar Ruang Mushola & Toilet.....	137
Gambar 4. 27. Diagram Abstrak .....	138
Gambar 4. 28. Atap Gable Roof.....	139
Gambar 4. 29. Bentuk Bangunan Rumah Adat Suku Tengger .....	140
Gambar 4. 30. Tampilan Bangunan Konservatori Kebun Raya Bogor.....	140
Gambar 4. 31. Tampilan Rumah Adat Suku Tengger.....	141
Gambar 5. 1. Strategi dan Pengaplikasian Metode Desain .....	146
Gambar 5. 2. Bentuk dan Ukuran Tapak .....	148
Gambar 5. 3. Pembagian Zonasi Tapak .....	149
Gambar 5. 4. Konsep Tatanan Massa.....	150
Gambar 5. 5. Konsep Tatanan Massa.....	151
Gambar 5. 6. Sirkulasi Pengunjung Wisata .....	152
Gambar 5. 7. Konsep Parkir.....	153
Gambar 5. 8. Konsep Bentuk Massa Bangunan.....	154
Gambar 5. 9. Tampilan Bangunan .....	155
Gambar 5. 10. Perspektif Tampilan Massa Bangunan.....	155
Gambar 5. 11. Konsep Ruang Dalam .....	156
Gambar 5. 12. Konsep Ruang Luar.....	157
Gambar 5. 13. Pondasi Plat setempat di Lahan Berkontur .....	158
Gambar 5. 14. Struktur Beton Bertulang Konvensional .....	159
Gambar 5. 15. Gravity Retaining Wall .....	159
Gambar 5. 16. Struktur Atap Bangunan.....	160
Gambar 5. 17. Material Struktur Bangunan.....	161
Gambar 5. 18. Material Lantai .....	161

Gambar 5. 19. Material dinding inetrior .....	161
Gambar 5. 20. Material Plafond.....	162
Gambar 5. 21. Material Eksterior Bangunan .....	162
Gambar 5. 22. Penyediaan Air Bersih.....	163
Gambar 5. 23. Pembuangan Air Kotor .....	163
Gambar 5. 24. Sistem Pembuangan Air Hujan .....	163
Gambar 5. 25. Sistem Irigasi Konservatori.....	164
Gambar 5. 26. Penghawaan Alami.....	164
Gambar 5. 27. Sistem Pencahayaan Alami .....	165
Gambar 5. 28. Sistem Pencahayaan Buatan.....	165

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1. Klasifikasi Tanaman Bunga Edelweiss.....	27
Tabel 2. 2. Morfologi Umum Tanaman Bunga Edelweiss.....	28
Tabel 2. 3 Jenis Bunga Edelweiss di Kawasan TNBTS.....	28
Tabel 2. 4 Ciri Khusus Tanaman Bunga Edelweiss.....	29
Tabel 2. 5 Kebutuhan Ruang Taman Konservasi.....	35
Tabel 2. 6. Ruang dan Kapasitas Kebun Raya Purwodadi.....	50
Tabel 2. 7. Ruang dan Kapasitas Kebun Raya Bogor.....	62
Tabel 2. 8. Kesimpulan Analisa Studi Kasus Objek .....	84
Tabel 2. 9. Kategori Fasilitas Ruang.....	87
Tabel 2. 10. Aktiviitas, Fasilitas, dan Karakter Pengguna .....	88
Tabel 2. 11. Perhitungan Luasan Gedung Penerima & Kantor Pengelola .....	90
Tabel 2. 12. Perhitungan Luasan Toko Souvernir .....	91
Tabel 2. 13. Perhitungan Luasan Konservatori .....	91
Tabel 2. 14. Perhitungan Luasan Gedung Pengolahan Hasil Panen .....	92
Tabel 2. 15. Perhitungan Luasan Laboratorium Kultur Jaringan.....	92
Tabel 2. 16. Perhitungan Luasan Perpustakaan .....	93
Tabel 2. 17. Perhitungan Luasan Mini Museum .....	93
Tabel 2. 18. Perhitungan Luasan Gedung Serbaguna .....	94
Tabel 2. 19. Perhitungan Luasan Restoran .....	94
Tabel 2. 20. Perhitungan Luasan Bangunan Servis Pengunjung .....	95
Tabel 2. 21. Perhitungan Luasan Bangunan Servis Pengelola.....	95
Tabel 2. 22. Perhitungan Luasan Ruang Fasilitas Parkir .....	95
Tabel 2. 23. Perhitungan Luasan Area Penunjang Wisata .....	96
Tabel 2. 24. Perhitungan Luasan Ruang Pusat Konservasi Dan Wisata Bunga Edelweiss di Kabupaten Pasuruan .....	97

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran Berita Acara.....	168
Lampiran Gambar Pra-Rancang.....	174