

TUGAS AKHIR

EKOWISATA MANGROVE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ADAPTIF DI BANGKALAN

Untuk memenuhi persyaratan dan menyelesaikan Tugas Akhir (Strata – 1)

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR



Diajukan oleh:
SITI NAYLUL MUNA
22051010025

Dosen Pembimbing:
IR. SYAIFUDDIN ZUHRI, M.T

**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**EKOWISATA MANGROVE DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ADAPTIF DI BANGKALAN**

Disusun oleh:
SITI NAYLUL MUNA
22051010025

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal: 7 Juli 2026

Pembimbing


Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T
NIP. 19621019 199403 1001

Penguji I


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

Penguji II


Rizka Tiara Maharani, S.T., M.Ars
NIP. 19910510 202406 2001

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
NIPPPK. 19710916 202121 1004

HALAMAN PERSETUJUAN

**EKOWISATA MANGROVE DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR ADAPTIF DI BANGKALAN**

Disusun oleh:
SITI NAYLUL MUNA
22051010025

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal: 7 Juli 2026

Pembimbing



Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T
NIP. 19621019 199403 1001

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 : Siti Naylul Muna
NPM : 22051010025
Program : Sarjana(S1)
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi 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 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, 12 Juli 2026
yang membuat pernyataan



Siti Naylul Muna
NPM.22051010025

EKOWISATA MANGROVE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ADAPTIF DI BANGKALAN

Siti Naylul Muna

22051010025

ABSTRAK

Ekosistem mangrove di Kabupaten Bangkalan memiliki potensi besar sebagai kawasan konservasi, edukasi, dan wisata berbasis alam. Namun, pemanfaatannya belum optimal akibat terbatasnya fasilitas pendukung serta belum adanya perancangan yang mampu mengakomodasi aspek pelestarian lingkungan dan kebutuhan wisata secara berkelanjutan. Oleh karena itu, perancangan Ekowisata Mangrove di Bangkalan bertujuan menciptakan kawasan wisata yang mampu mendukung konservasi ekosistem sekaligus memberikan manfaat edukatif, rekreatif, dan ekonomi bagi masyarakat.

Perancangan ini menggunakan metode *Issue-Based Programming* dengan pendekatan Arsitektur Adaptif sebagai dasar dalam merespons karakter kawasan pesisir yang dinamis. Proses perancangan dilakukan melalui identifikasi isu, analisis kondisi tapak, kebutuhan pengguna, studi preseden, serta penyusunan konsep yang menyesuaikan karakter lingkungan mangrove.

Hasil perancangan menghasilkan kawasan ekowisata yang menerapkan pola tatanan massa menyebar, sistem struktur *floating* yang responsif terhadap kondisi lahan, penggunaan material yang ramah lingkungan, serta ruang-ruang yang mendukung kegiatan konservasi, edukasi, rekreasi, dan pemberdayaan masyarakat. Pendekatan arsitektur adaptif diterapkan untuk menciptakan kawasan yang selaras dengan kondisi lingkungan, meminimalkan dampak terhadap ekosistem mangrove, serta mampu beradaptasi terhadap perubahan kondisi kawasan di masa mendatang. Dengan demikian, rancangan ini diharapkan dapat menjadi model pengembangan ekowisata mangrove yang berkelanjutan dan mendukung pelestarian lingkungan pesisir.

Kata Kunci: Arsitektur Adaptif, Bangkalan, Ekowisata Mangrove, Konservasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Ekowisata Mangrove dengan Pendekatan Arsitektur Adaptif di Bangkalan.” Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jawa Timur.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis memperoleh bimbingan, arahan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T, selaku dosen pembimbing, atas arahan dan masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan tugas akhir ini.
2. Bapak Heru Prasetyo Utomo, S.T., M.T dan Ibu Rizka Tiara M., S.T., M.Ars, selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen Program Studi Arsitektur, yang selama ini telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang menjadi dasar dalam proses perancangan.
4. Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, motivasi, dan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Masyarakat Desa Gili Barat serta seluruh narasumber lapangan yang telah memberikan data dan informasi selama proses survei serta pengumpulan data.
6. Seluruh sahabat UKKIK (Ifa, Sela, Nuha, Marsa, Happy, Adel, Wawa, Abe, Narem, Dyli, Deren, Nisa, dan Kamila) yang telah menemani, memberikan semangat, serta membantu penulis selama proses penyusunan tugas akhir.
7. Teman-teman Kos Pascarini (Laras, Azza, Amel, dan Octa) yang selalu memberikan semangat, menghibur, dan menjadi tempat berbagi cerita di tengah berbagai tantangan selama penyusunan tugas akhir.
8. Teman-teman seperjuangan sejak awal perkuliahan (Lia, Holi, Aril, Diaz, dan Rizky) yang telah menemani, saling membantu, dan berjuang bersama hingga dapat menyelesaikan studi.

9. Teman-teman Aksataraga, khususnya Santa dan Alfian, yang telah memberikan pemahaman mengenai pemahaman struktur, modeling dan hal-hal lain yang sangat bermanfaat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
10. Bangtan Sonyeondan yang melalui karya, lagu, dan pesan-pesan positif dalam musiknya telah memberikan motivasi serta semangat kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
11. Mariya dan Matus yang telah meluangkan waktu untuk menemani penulis saat melakukan survei lokasi selama penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan dimasa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu arsitektur, khususnya dalam perancangan kawasan berbasis konservasi dan keberlanjutan.

Surabaya, 12 Juli 2026

Penulis

Siti Naylul Muna

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN OBYEK PERANCANGAN.....	12
2.1 Tinjauan Umum Perancangan	12
2.1.1 Pengertian Judul	12
2.1.2 Studi Literatur	13
2.1.3 Studi Kasus Objek Ekowisata Mangrove.....	18
2.1.4 Analisa Hasil Studi	42
2.2 Tinjauan Khusus Perancangan	44
2.2.1 Penekanan Perancangan	44
2.2.2 Lingkup Pelayanan.....	44
2.2.3 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang	45
2.2.4 Perhitungan Luasan Ruang	48
2.2.5 Program Ruang.....	52
BAB III TINJAUAN LOKASI PERANCANGAN.....	56
3.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi	56
3.2 Kriteria dan Alternatif Lokasi	58
3.3 Pemilihan Lokasi.....	60
3.3.1 Lokasi A	60

3.3.2 Lokasi B	62
3.3.3 Lokasi C	64
3.3.4 Lokasi D	66
3.4 Kondisi Fisik Lokasi	69
3.4.1 Eksisting Tapak	70
3.4.2 Aksesibilitas	73
3.4.3 Potensi Lingkungan	74
3.4.4 Infrastruktur Kota	75
3.4.5 Peraturan Bangunan Setempat	76
BAB IV ANALISA PERANCANGAN	78
4.1 Analisa Site	78
4.1.1 Analisa Aksesibilitas	78
4.1.2 Analisa Zoning	80
4.1.3 Analisa Iklim	81
4.1.4 Analisa Lingkungan Sekitar	86
4.2 Analisa Ruang	90
4.2.1 Organisasi Ruang	90
4.2.2 Hubungan Ruang dan Sirkulasi	91
4.2.3 Diagram Abstrak	92
4.3 Analisa Bentuk dan Tampilan	92
4.3.1 Analisa Bentuk Massa Bangunan	92
4.3.2 Analisa Tampilan	93
BAB V KONSEP PERANCANGAN	95
5.1 Tema Rancangan	95
5.1.1 Pendekatan Tema	95

5.1.2 Penentuan Tema Rancangan.....	97
5.2 Pendekatan Perancangan.....	98
5.3 Metode Perancangan.....	100
5.4 Konsep Rancangan.....	101
5.4.1 Konsep Tatahan Massa.....	103
5.4.2 Konsep Tampilan Bangunan	104
5.4.3 Konsep Ruang Luar.....	107
5.4.4 Konsep Ruang Dalam	109
5.4.5 Konsep Struktur dan Material	110
5.4.6 Konsep Utilitas dan Instalasi Kebakaran	115
5.4.7 Konsep Mekanikal Elektrikal.....	118
BAB VI APLIKASI RANCANGAN.....	121
6.1 Aplikasi Rancangan.....	121
6.2 Aplikasi Tampilan Bangunan	122
6.3 Aplikasi Ruang Dalam	123
6.4 Aplikasi Ruang Luar	125
6.5 Aplikasi Struktur dan Material.....	126
6.5.1 Aplikasi Struktur	126
6.5.2 Aplikasi Material.....	127
6.6 Aplikasi Utilitas.....	128
6.7 Aplikasi Mekanikal Elektrikal.....	130
6.7.1 Aplikasi Penghawaan dan Pencahayaan.....	130
DAFTAR PUSTAKA.....	132
LAMPIRAN.....	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Alur Perancangan	10
Gambar 2 Keanekaragaman Spesies mangrove	14
Gambar 3 Lingkungan Mangrove	14
Gambar 4 Pola Zonasi Mangrove	15
Gambar 5 Produk Olahan Mangrove	16
Gambar 6 Budidaya Kepiting Bakau	17
Gambar 7 Ekowisata Mangrove Gunung Anyar	18
Gambar 8 Ruang Luar Ekowisata Mangrove Gunung Anyar	21
Gambar 9 Peta Kawasan Ekowisata Mangrove Gunung Anyar	22
Gambar 10 Jalur <i>Tracking</i> Ekowisata Mangrove Gunung Anyar	23
Gambar 11 Ruang Dalam Ekowisata Mangrove Gunung Anyar	24
Gambar 12 Struktur Ekowisata Mangrove Gunung Anyar	24
Gambar 13 BeeJay Bakau Resort.....	25
Gambar 14 Peta Kawasan BeeJay Bakau Resort	26
Gambar 15 Tatahan Ruang Luar BeeJay Bakau Resort	29
Gambar 16 Bentuk Ruang Luar BeeJay Bakau Resort	30
Gambar 17 Bentuk Ruang Luar BeeJay Bakau Resort	30
Gambar 18 Bentuk Massa Bangunan BeeJay Bakau Resort.....	31
Gambar 19 Pola Massa Bangunan BeeJay Bakau Resort	31
Gambar 20 Pola Sirkulasi Kawasan BeeJay Bakau Resort.....	32
Gambar 21 Bentuk Sirkulasi BeeJay Bakau Resort.....	33
Gambar 22 Bentuk Ruang Dalam BeeJay Bakau Resort	33
Gambar 23 Struktur Tracking Walk BeeJay Bakau Resort	34
Gambar 24 Struktur Bangunan BeeJay Bakau Resort	35
Gambar 25 Matang Mangrove Forest Reserve	35
Gambar 26 Ruang Luar Matang Mangrove Forest Reserve	39
Gambar 27 Peta Kawasan Matang Mangrove Forest Reserve.....	40
Gambar 28 Sirkulasi dan Akses Matang Mangrove Forest Reserve.....	40
Gambar 29 Ruang Dalam Matang Mangrove Forest Reserve	41

Gambar 30 Struktur Matang Mangrove Forest Reserve	42
Gambar 31 RDTRK Kab. Bangkalan.....	56
Gambar 32 Peta Sebaran Mnagrove di Bangkalan	57
Gambar 33 Peta Kondisi Mnagrove di Arosbaya.....	57
Gambar 34 Alternatif Lokasi A.....	60
Gambar 35 Akses Jalan Lokasi A.....	61
Gambar 36 Kondisi Lahan pada Lokasi A	61
Gambar 37 Alternatif Lokasi B	62
Gambar 38 Akses Jalan Lokasi B.....	63
Gambar 39 Kondisi Lahan pada Lokasi B	63
Gambar 40 Alternatif Lokasi C	64
Gambar 41 Akses Jalan Lokasi C.....	65
Gambar 42 Kondisi Lahan pada Lokasi C	65
Gambar 43 Alternatif Lokasi D.....	66
Gambar 44 Akses Jalan Lokasi D	67
Gambar 45 Kondisi Lahan pada Lokasi D.....	67
Gambar 46 Kondisi Eksisting Tapak.....	70
Gambar 47 Pemodelan Garis Matahari pada Tapak.....	71
Gambar 48 Ukuran Tapak	72
Gambar 49 Jaringan Jalan Menuju Tapak	73
Gambar 50 Kondisi Ekosistem Tapak.....	74
Gambar 51 Jaringan Listrik pada Tapak	75
Gambar 52 Fasilitas Kota di Sekitar Tapak.....	76
Gambar 53 Aksesibilitas Tapak.....	78
Gambar 54 Area Entrance Tapak	79
Gambar 55 Analisa Zoning	80
Gambar 56 Area Orientasi Matahri	81
Gambar 57 Respons Terhadap Orientasi Matahri	83
Gambar 58 Respons Terhadap Pergerakan Angin.....	85
Gambar 59 Respons Terhadap Curah Hujan	86
Gambar 60 Bangunan Sekitar Site	87

Gambar 61 Analisa View Site	87
Gambar 62 View Site ke Jembatan Suramadu yang di Zoom	89
Gambar 63 Analisa Kebisingan pada Site	89
Gambar 64 Diagram Organisasi Ruang	90
Gambar 65 Alur Sirkulasi Pengguna	91
Gambar 66 Diagram Abstrak Site	92
Gambar 67 Analisa Bentuk Massa Bangunan	93
Gambar 68 Analisa Tampilan Bangunan	94
Gambar 69 Diagram Langkah <i>Issue-Based Programming</i>	100
Gambar 70 Tatahan Massa Ekowisata Mangrove di Bangkalan	103
Gambar 71 Pola Tatahan Massa di Area Hutan Mangrove	104
Gambar 72 Konsep Tampilan Bangunan	105
Gambar 73 Tampilan Cabin	106
Gambar 74 Tampilan Bangunan Permanen	106
Gambar 75 Tampilan Aviary	107
Gambar 76 Konsep Ruang Luar	108
Gambar 77 Moodboard Ruang Dalam	109
Gambar 78 Sistem Struktur Pathwalk	111
Gambar 79 Sistem Struktur Cabin	112
Gambar 80 Sistem Struktur Aviary	112
Gambar 81 Sistem Struktur Menara Pandang	113
Gambar 82 Material Bangunan	114
Gambar 83 Material Ruang Luar	115
Gambar 84 Diagram Sistem Air Bersih	115
Gambar 85 Diagram Sistem Air Kotor	116
Gambar 86 Sistem Pembuangan Sampah	117
Gambar 87 Titik Penempatan Sistem Kebakaran	118
Gambar 88 Sistem Penghawaan Bangunan	119
Gambar 89 Sistem Pencahayaan Kawasan	120
Gambar 90 Aplikasi Bentuk Bangunan	122
Gambar 91 Aplikasi Tampilan Bangunan	123

Gambar 91 Aplikasi Ruang dalam	124
Gambar 93 Aplikasi Louvre Panels.....	124
Gambar 92 Aplikasi Tatahan Kawasan	125
Gambar 93 Aplikasi Ruang Luar.....	126
Gambar 94 Aplikasi Struktur	127
Gambar 95 Aplikasi Material	128
Gambar 96 Alur Air Bersih Kawasan.....	128
Gambar 97 Alur Pengolahan Air Kotor.....	129
Gambar 100 Aplikasi Sistem Sampah Kawasan	130
Gambar 101 Aplikasi Sistem Pencahayaan.....	131
Gambar 102 Aplikasi Sistem Penghawaan Gedung	131

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sebaran Luas Mangrove di Madura dan Kondisinya	1
Tabel 2 Kerusakan Area Mangrove di Pesisir Selatan Madura	2
Tabel 3 Keanekaragaman Spesies Mangrove di Madura	3
Tabel 4 Kondisi Mangrove di Kabupaten Bangkalan	4
Tabel 5 Jumlah Kunjungan Wisatawan Kabupaten Bangkalan.....	5
Tabel 6 Fasilitas dan Aktivitas Ekowisata Mangrove Gunung Anyar	19
Tabel 7 Fasilitas dan Aktivitas BeeJay Bakau Resort (BJBR).....	27
Tabel 8 Fasilitas dan Aktivitas Matang Mangrove Forest Reserve.....	37
Tabel 9 Perbandingan Objek Studi Kasus	42
Tabel 10 Pengguna dan Pengelompokan Ruang	45
Tabel 11 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	45
Tabel 12 Standarisasi Ruang	48
Tabel 13 Perhitungan Luas Ruang	49
Tabel 14 Pengelompokan Massa Bangunan.....	52
Tabel 15 Zoning dan Sifat Ruang.....	54
Tabel 16 Penilaian Kriteria Pemilihan Lokasi	68
Tabel 17 Sintesa Prinsip Desain Arsitektur Adaptif.....	99
Tabel 18 Acuan Konsep Rancangan.....	102
Tabel 19 Acuan Konsep Rancangan.....	121