

SKRIPSI

Laporan Landasan Konseptual Perancangan

Periode 93 Semester Genap 2025/2026

PUSAT STUDI MANGROVE ULM DI TANJUNG SUNGKAI, KOTABARU



Diajukan Oleh

AFWIN HAQ MA'AYISA

2210812310006

Kepada

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT BANJARBARU

2025

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 ARSITEKTUR

Pusat Studi Mangrove ULM di Tanjung Sungkai, Kotabaru

oleh

Afwin Haq Ma'Ayisa (2210812310006)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 2 Juli 2026 dan dinyatakan

L U L U S

Komite Penguji :

Ketua : J.C. Heldiansyah, S.T., M.Sc.

NIP 198107162010121001

Anggota : Dila Nadya Andini, S.T., M.Sc.

NIP 198302222006042003

Pembimbing : Dr. Irwan Yudha Hadinata, S.T., M.Sc.

Utama NIP 198607202019031011

Banjarbaru, 3 Juli 2026
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**

Dr. Ir. Mahmud, S.T., M.T.
NIP 197401071998021001

**Koordinator Program Studi
S-1 Arsitektur,**

Dr.-Eng. Akbar Rahman, S.T., M.T.
NIP 198102102005011012

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, yang atas berkat rahmat dan karunia-Nya telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya, yang menjadi teladan mulia bagi seluruh umat.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis ingin menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan kedua saudara kandung penulis, yang telah memberikan dukungan moral, material, serta doa yang tak terputus selama menempuh pendidikan di Program Studi Arsitektur Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Dr-Eng. Akbar Rahman, selaku Kepala Program Studi Arsitektur Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Dr. Irwan Yudha Hadinata S, T., M, Sc. Selaku Dosen Pembimbing Penulis.
4. Seluruh jajaran dosen dan staf akademik Program Studi Arsitektur Universitas Lambung Mangkurat atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan.
5. Ibu Maya Amalia, selaku Kepala Unit Penunjang Akademik Lingkungan Lahan Basah ULM, yang telah banyak membantu penulis dan tim dalam proses pengumpulan data dan informasi untuk skripsi ini.
6. Siti Aisyah selaku partner saya yang sudah mendukung saya dari awal saya menyusun laporan ini dengan sepenuh hati
7. Rekan-rekan seperjuangan di Arsitektur ULM angkatan 2022 yang selalu memberi semangat dan motivasi.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki banyak kekurangan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, besar harapan penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Banjarbaru, 13 Juli 2025

Afwin Haq Ma'ayisa

UNIT PENUNJANG AKADEMIK LINGKUNGAN LAHAN BASAH ULM

Afwin Haq Ma'ayisa

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat

2210812310006@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Menghadapi tingginya ancaman deforestasi, Universitas Lambung Mangkurat (ULM) merancang Pusat Studi Mangrove di Kotabaru sebagai langkah mitigasi strategis. Fasilitas ini mengintegrasikan riset ilmiah dan pelestarian ekologi sekaligus merespons kondisi lahan basah ekstrem dan iklim tropis. Mengusung konsep "Mangrove Nexus", perancangan ini menerapkan prinsip Low-Impact Development melalui tapak organik, struktur rumah panggung, dan sirkulasi titian layang (boardwalk) guna melindungi sistem perakaran mangrove secara mutlak. Pendekatan arsitektur kontekstual diwujudkan melalui selubung fasad biomimikri sebagai penyaring panas pasif dan tata ruang yang diadaptasi dari anatomi mangrove (Akar, Batang, Daun). Hasilnya adalah sebuah laboratorium hidup (living laboratory) yang menyelaraskan infrastruktur akademik dengan kelestarian pesisir.

Kata Kunci : Mangrove Nexus, Pusat Studi Mangrove, Arsitektur Kontekstual, Desain Lahan Basah, Low-Impact Development.

ABSTRACT

Facing high deforestation threats, Universitas Lambung Mangkurat (ULM) designed the Mangrove Study Center in Kotabaru as a strategic mitigation measure. This facility integrates scientific research and ecological conservation while adapting to extreme wetland conditions and tropical climates. Emphasizing the "Mangrove Nexus" concept, the design applies Low-Impact Development principles through an organic site layout, stilt structures, and elevated boardwalks to strictly protect mangrove roots. Contextual architecture is implemented via a heat-filtering biomimetic facade and spatial zoning adapted from mangrove anatomy (Roots, Trunk, Leaves). The result is a living laboratory that perfectly harmonizes academic infrastructure with coastal sustainability.

Keywords: Mangrove Nexus, Mangrove Study Center, Contextual Architecture, Wetland Design, Low-Impact Development.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Permasalahan Arsitektur	6
1.3 Metode Perancangan	7
1.4 Kerangka Pikir Penulisan.....	8
1.5 Keaslian Penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Tinjauan Umum.....	11
2.1.1 Definisi dan Karakteristik Lahan Basah Mangrove	11
2.1.2 Klasifikasi Lahan Basah	12
2.1.3 Potensi dan Tantangan Pengelolaan Lahan Basah di Kalimantan Selatan	14
2.2 Tinjauan Unit Penunjang Akademik Lingkungan Lahan Basah ULM	15
2.2.1 Profil Unit Penunjang Akademik Lingkungan Lahan Basah ULM	16
2.2.2 Peran dan Fungsi dalam Proyek Kawasan Mangrove	17
2.3 Tinjauan Arsitektur	17
2.3.2 Prinsip Perancangan di Lahan Basah	18
2.4 Tinjauan Konsep.....	18
2.4.1 Konsep "Mangrove Nexus"	18
2.4.2 Pendekatan Arsitektur Kontekstual.....	21
2.5 Studi Kasus	21
2.5.1 Marine Education Center (MEC).....	22
2.5.2 Turtle Sanctuary at Kalba Mangrove Reserve	24
2.5.3 Walnut Creek Wetland Center	26
2.5.4 Sungei Buloh Wetland Reserve Visitor Centre	28
2.5.5 Analisis dan Kesimpulan Studi Kasus	30
BAB III ANALISIS	34
3.1 Tapak.....	34

3.1.1 Lokasi Perancangan	34
3.1.2 Deliniasi Tapak	36
3.1.3 Analisis Flora	39
3.1.4 Analisis Topografi	41
3.1.5 Analisis Tata Guna Lahan.....	43
3.1.6 Analisis Tata Massa Bangunan	45
3.1.7 Analisis Iklim.....	48
3.2 Fungsi.....	53
3.2.1 Analisis Pelaku dan Aktivitas	53
3.2.2 Analisis Kebutuhan Ruang	55
3.2.3 Analisis Besaran Ruang.....	56
3.2.4 Organisasi Kawasan.....	58
3.3 Ruang dan Bentuk	59
3.3.1 Analisis Bentuk, Material, dan Struktur	59
3.3.2 Analisis Utilitas	61
BAB IV KONSEP PERANCANGAN.....	65
4.1 Konsep Programatik	65
4.2 Konsep Skematik	66
4.2.1 Konsep Tata Kawasan.....	67
4.2.2 Konsep Arsitektur	68
4.3 Rancangan Awal	69
BAB V KESIMPULAN.....	72
LAMPIRAN	73
DAFTAR PUSTAKA	75