

**SEMINAR HASIL**  
**PENATAAN KAWASAN WISATA HUTAN MANGROVE DI DESA**  
**AEWORA KECAMATAN MAUROLE**  
**(Tema Arsitektur Ekologi)**



**OLEH**  
**BASILIOUS NGASI/2017320684**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS FLORES**  
**ENDE**  
**2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PENATAAN KAWASAN WISATA HUTAN MANGROVE DI DESA**  
**AEWORA KECAMATAN MAUROLE**  
**( Tema Arsitektur Ekologi )**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Arsitektur**  
**Di Universitas Flores**

**Disusun dan Diajukan Oleh :**

**BASILIOUS NGASI / 2017320684**

**Ende, Februari 2023**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

  
**Ir. Dian F. Mochdar, ST.,MT**

**NIPY : 1980 2012 585**

  
**D.V.X. Deddy Kurniawan, ST.,MT**

**NIPY : 1980 2013 624**

**Mengetahui Ketua Program Studi**

  
**Silvester M. Siso, ST.,M.Sc**  
**NIPY : 1980 2009 378**

# LEMBAR PENGESAHAN

PENATAAN KAWASAN WISATA HUTAN MANGROVE DI DESAH AEWORA

KECAMATAN MAUROLE

(Tema Arsitektur Ekologi)

Disusun Oleh :

BASILIUUS NGASIH / 2017320684

Telah di uji dan di pertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Flores Ende, pada

Hari : Selasa

Tanggal : 21 Februari 2023

Tim penguji

Petrus J. Alfred D. D, ST., MT ..... (Penguji I)

Alfons Mbuu, ST.,M.Ars ..... (Penguji II)

Silvester M. Siso, ST.,M.Sc ..... (Penguji III)

Ir. Dian F. Mochdar, ST.,MT ..... (Penguji IV)

D.V.X. Deddy Kurniawan, ST., MT ..... (Penguji V)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Flores



*Thomas Aquino A. S.*  
Ir. Thomas Aquino A. S, ST.,MT  
NIDN : 0814077401





**UNIVERSITAS FLORES  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul **“PENATAAN KAWASAN WISATA HUTAN MANGROVE DI DESA AEWORA KECAMATAN MAUROLE (Tema Arsitektur Ekologi)”** Yang telah di uji hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaiian kalimat ato simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah olah tulisan saya sendiri, dan atau tiidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberi pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak sengaja, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Berarti gelar dan ijazah yang telah di berikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, Mei 2023  
Yang membuat pernyataan



**Basilius Ngasi**  
**NIM. 2017320684**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya sehingga Laporan Seminar Proposal ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan Seminar Proposal ini berjudul **“PENATAAN WISATA HUTAN MANGROVE DI KECAMATAN MAUROLE (Tema Arsitektur Ekologi)”**

Bagaimana menata Hutan Mangrove Nangawuwu dengan fasilitas utama dan penunjang atau sarana prasarana agar dapat menunjang dan menjamin aktivitas para pengunjung untuk menjadi destinasi wisata dengan menonjolkan segi Ekologis Arsitektur.

Menyusun atau menata kembali kawasan hutan mangrove yang mempunyai fungsi dan tujuan dan memperhatikan kegunaan bagi masyarakat di Desa Aewora, Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende serta pengunjung atau wisatawan yang datang berkunjung ke tempat ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam Laporan Seminar Proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi menyempurnakannya. Semoga Tuhan senantiasa memberkati mereka yang telah dengan ketulusan hati mencurahkan yang terbaik bagi penulis dan semoga dapat bermanfaat untuk kita semua khususnya di lingkungan Program Studi Arsitektur Universitas Flores.

Penulis

**BASILIOUS NGASI**

## ABSTRAK

**Basilius Ngasi, Penataan Wisata Hutan Mangrove Di Kecamatan Maurole (Tema Arsitektur Ekologi), Program studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Flores, 2022. Pembimbing I : Ir. Dian F. Mochdar, ST.,MT, Pembimbing II: D.V.X. Deddy Kurniawan, ST., MT**

---

Penelitian ini bertujuan (1) Menata hutan Mangrove dengan fasilitas-fasilitas agar dapat menunjang dan menjamin aktivitas para pengunjung untuk menjadi destinasi wisata. (2) Menata hutan Mangrove dengan menonjolkan segi Ekologis Arsitektur.

Dalam penelitian ini Analisis data yang digunakan adalah (1) Metode Analisa Kualitatif Merupakan metode pengolahan data yang menganalisis mengenai pentingnya meredesain wisata pantai dan hutan mangrove di kabupaten ende.untuk mendukung perekonomian masyarakat dan sebagai aset pemerintah. (2) Metode Analisa Kuantitatif Kuantitatif merupakan metode pengolahan data yang menghasilkan suatu hipotesis atau dugaan sementara mengenai pentingnya meredesain wisata pantai dan hutan mangrove di kabupaten ende.

Hasil penelitian ini adalah Penekanan tema Ekologis Arsitektur dalam penataan “Wisata Hutan Mangrove Nangwuwu Kecamatan maurole” yaitu penghematan bahan baku/material, *Life cycle design* dan desain yang ramah lingkungan. Penghematan bahan baku/material (*economy of resources*) Menggunakan material lokal dan material yang tidak merusak lingkungan, baik pada saat pengadaan bahan, pembuatan maupun pada saat sudah digunakan. *Life cycle design* merupakan sebuah pendekatan desain yang mempertimbangkan alam sebagai bagian dari daur hidup bangunan pada suatu kawasan. Prinsip “life cycle design” mempertimbangkan konsekuensi yang harus ditanggung lingkungan dari proses pengambilan bahan/material dari alam, pengolahannya maupun proses pengembaliannya kembali ke alam.

**Kata Kunci : Penataan Wisata Hutan Mangrove, Arsitektur Ekologi**

## ABSTRACT

**Basilius Ngasi, Management of Mangrove Forest Tourism in Maurole District (Ecological Architecture Theme), Architecture Study Program, Faculty of Engineering, University of Flores, 2022. Advisor I : Ir. Dian F. Mochdar, ST., MT, Supervisor II: D.V.X. Deddy Kurniawan, ST., MT**

---

The aims of this study are (1) to organize mangrove forests with facilities so that they can support and guarantee the activities of visitors to become tourist destinations. (2) Managing Mangrove forests by emphasizing the Ecological aspects of Architecture.

In this study, the data analysis used was (1) Qualitative Analysis Method. It is a data processing method that analyzes the importance of redesigning beach tourism and mangrove forests in Ende district to support the community's economy and as a government asset. (2) Quantitative Analysis Method Quantitative is a data processing method that produces a hypothesis or temporary conjecture regarding the importance of redesigning beach tourism and mangrove forests in Ende district.

The results of this study are the emphasis on the theme of Ecological Architecture in the arrangement of "Nangwuwu Mangrove Forest Tourism, Maurole District" namely saving raw materials/materials, Life cycle design and environmentally friendly designs. Saving raw materials/materials (economy of resources) Using local materials and materials that do not damage the environment, both when procuring materials, manufacturing and when they are used. Life cycle design is a design approach that considers nature as part of the life cycle of buildings in an area. The principle of "life cycle design" considers the consequences that must be borne by the environment from the process of taking materials from nature, processing them and returning them to nature.

**Keywords: Arrangement of Mangrove Forest Tourism, Ecological Architecture**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	7
1.3. Rumusan Masalah .....	8
1.4. Tujuan .....	8
1.5. Manfaat Penelitian .....	8
1.6. Sasaran.....	9
1.7. Ruang Lingkup Pembahasan.....	9
1.7.1 Ruang Lingkup Lokasi .....	9
1.7.2 Ruang Lingkup Pembahasan .....	9
1.8. Sistematika Penulisan.....	10
1.9. Kerangka Berpikir .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
2.1. Pengertian Judul .....	12



2.2. Tinjauan Judul.....	13
2.2.1. Pariwisata Dan Wisatawan .....	13
2.2.2. Hutan Mangrove .....	17
2.2.3. Pengertian Ekologis Arsitektur.....	20
2.3. Studi Banding.....	24
2.3.1. Studi Banding Judul.....	24
2.3.2. Studi Banding Tema .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
3.1. Lokasi .....	34
3.1.1. Lokasi Penelitian .....	34
3.1.2 Batas Lokasi Penelitian .....	35
3.1.3 Karakteristik tapak .....	36
3.2. Metode Penelitian .....	38
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	38
3.3.1. Data Primer .....	38
3.3.2. Data Sekunder.....	39
3.4 Metode Analisa Data.....	39
3.5 Kerangka Penelitian.....	41
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
4.1. Keadaan Geografis .....	42
4.1.1. Lingkup Kabupaten Ende .....	42
4.1.2. Lingkup Kecamatan Maurole .....	43
4.1.3. Lingkup Desa Aewora.....	43

4.1.4. Lingkup site .....	44
4.2. Karakteristik Site .....	45
4.2.1. Batas dengan lingkungan .....	45
4.2.2. Dimensi site .....	45
4.2.3. Topografi .....	46
4.2.4. Hidrologi .....	47
4.2.5. Vegetasi.....	47
4.2.6. Potensi view .....	48
4.2.7. Akseibilitas .....	49
4.2.8. Land use.....	50
4.2.9. Masalah pada site.....	50
4.2.10. Potensi sekitar site dan dalam site .....	51
4.2.11. Karakteristik lingkungan sekitar site.....	52
4.2.12. Regulasi peraturan tata pembangunan.....	52
4.2.13. Jaringan utilitas eksisting.....	53
<b>BAB V ANALISA.....</b>	<b>54</b>
5.1. Analisa Obyek Perancangan.....	54
5.2 Analisa Tapak .....	54
5.2.1. Analisa topografi.....	54
5.2.2. Analisa aksesibilitas .....	57
5.2.3 Analisa Enterance dan Exit.....	58
5.2.4. Analisa sirkulasi.....	60
5.2.5. Analisa matahari .....	62

5.2.6. Analisa angin .....	65
5.2.7. Analisa Kebisingan .....	67
5.2.8 Analisa View .....	69
5.2.9. Analisa Parkir .....	73
5.3. Analisa Fungsi, Pelaku, Kebutuhan Ruang dan Fasilitas.....	77
5.3.1. Analisa Fungsi .....	77
5.3.2. Analisa Pengguna .....	78
5.3.3. Analisa Pola Kegiatan Pelaku.....	79
5.3.4. Analisa Ruang .....	80
5.3.5. Analisa Besaran Ruang .....	81
5.3.6. Matriks Hubungan Ruang .....	88
5.3.7. Hubungan Tiap Zona Rekreasi.....	91
5.3.8. Analisa Peraturan Daerah .....	92
5.4. Analisa Penzoningan .....	93
5.5. Analisa Pola Masa Bangunan .....	95
5.6. Analisa Bentuk Bangunan.....	96
5.7. Analisa Vegetasi .....	97
5.8. Analisa Penggunaan Material .....	99
5.9. Analisa Struktur.....	100
5.10. Analisa Utilitas .....	103
1.10.1. Analisa Air Bersih .....	103
1.10.2. Analisa Air Kotor .....	104
5.10.3. Analisa Jaringan Listrik.....	105

5.10.4. Analisa Keamanan.....	107
5.11. Analisa Penerapan Tema Rancangan .....	113
5.11.1. Penggunaan Material Lokal Yang Ramah Lingkungan.....	113
5.12 Analisa Bentuk Bangunan.....	115
<b>BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>116</b>
6.1. Konsep Dasar .....	116
6.2. Konsep Perancangan .....	116
6.2.1. Konsep Tapak .....	116
6.2.2. Konsep Topografi dan Kontur.....	117
6.2.3. Konsep Entrance Dan Exit.....	118
6.2.4. Konsep Pencapaian.....	119
6.2.5. Konsep Sirkulasi Dalam Site .....	119
6.2.6. Konsep Peletakan Masa Bangunan .....	120
6.2.7. Konsep Matahari .....	121
6.2.8. Konsep Kebisingan.....	122
6.2.9. Konsep Angin .....	123
6.2.10. Konsep View.....	123
6.2.11. Konsep Parkiran .....	124
6.2.12. Konsep Vegetasi .....	125
6.3. Konsep Utilitas .....	127
6.3.1. Air Bersih .....	127
6.3.2. Air Kotor.....	128
6.3.3. Listrik .....	128

6.3.4. Konsep Kebakaran .....	129
6.3.5 Konsep Keamanan .....	130
6.4. Konsep Pendekatan Tema Bangunan (Arsitektur Ekologis) .....	132
6.5. Konsep Struktur .....	133
6.5.1. Konsep Penggunaan Material .....	136
6.5.2. Konsep Bentuk Bangunan .....	138
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>139</b>
7.1. Kesimpulan .....	
7.2. Saran .....	

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hutan Mangrove.....	25
Gambar 2.2 Taman Wisata Angke Kapuk.....	26
Gambar 2.3 Kampung Adat Naga.....	29
Gambar 2.4 Hotel Gianyar Bali .....	31
Gambar 3.1 Peta Kabupaten Ende .....	34
Gambar 3.2 Lokasi Penataan Dusun Nangawuwu .....	35
Gambar 3.3 Lokasi Penataan di Dusun Nangawuwu.....	36
Gambar 3.4 Land Use Sekitar Tapak.....	37
Gambar 4.1 Peta Kabupaten Ende .....	42
Gambar 4.2 Peta Kecamatan Maurole.....	43
Gambar 4.3 Peta Desa Aewora .....	44
Gambar 4.4 Peta Lokasi Hutan Mangrove .....	44
Gambar 4.5 Batas Site.....	45
Gambar 4.6 Bentuk dan Luas Site .....	46
Gambar 4.7 Topografi Site.....	46
Gambar 4.8 Vegetasi Pada Site.....	47
Gambar 4.9 Pandangan Dari Luar Ke Dalam .....	48
Gambar 4.10 Pandangan Dari Dalam Ke Luar .....	48
Gambar 4.11 Pandangan Site Ke Arah Barat .....	49
Gambar 4.12 Aksesibilitas .....	49
Gambar 4.13 Land Use Dalam Site .....	50
Gambar 4.14 Potensi Sekitar Site.....	51



Gambar 4.15 Land Use Di Luar Site .....	52
Gambar 4.16 Tiang Listrik.....	53
Gambar 5.1 Analisa Topografi Alternatif 1 .....	56
Gambar 5.2 Analisa Topografi Alternatif 1 .....	56
Gambar 5.3 Analisa Topografi Alternatif 2 .....	56
Gambar 5.4 Analisa Aksesibilitas.....	57
Gambar 5.5 Analisa Main Enterance .....	59
Gambar 5.6 Analisa Exit .....	60
Gambar 5.7 Analisa Sirkulasi Alternatif 1.....	61
Gambar 5.8 Analisa Sirkulasi Alternatif 2.....	62
Gambar 5.9 Kondisi Exsisting Matahari .....	63
Gambar 5.10 Analisa Peletakan Bangunan Membelakangi Matahari	64
Gambar 5.11 Analisa Matahari .....	65
Gambar 5.12 Kondisi Exsisting Arah Angin .....	65
Gambar 5.13 Kondisi Exsisting Arah Angin .....	66
Gambar 5.14 Alternatif 2.....	67
Gambar 5.15 Kondisi Exsisting Sumber Kebisingan.....	68
Gambar 5.16 Alternatif 1 .....	68
Gambar 5.17 Alternatif 2.....	69
Gambar 5.18 Analisa View Dari Dalam Site .....	71
Gambar 5.19 Analisa View Dari Luar Ke Dalam Site .....	72
Gambar 5.20 Analisa Penempatan Parkir Alternatif 1.....	74
Gambar 5.21 Analisa Penempatan Parkir Alternatif 2.....	75

Gambar 5.22 Analisa Pola Parkir Alternatif 1 .....	77
Gambar 5.23 Analisa Pola Parkir Alternatif 2.....	78
Gambar 5.24 Alternatif 1 Penzoningan .....	94
Gambar 5.25 Alternatif 2 Penzoningan .....	95
Gambar 5.26 Analisa Bentuk Bangunan .....	96
Gambar 5.27 Alternatif 1 Vegetasi .....	98
Gambar 5.28 Alternatif 2 Vegetasi .....	99
Gambar 5.29 Air Kotor .....	104
Gambar 5.30 Panel Surya .....	105
Gambar 5.31 Jaringan Listrik PLN .....	106
Gambar 5.32 CCTV PTZ Alternatif 1 .....	108
Gambar 5.33 CCTV Bulet Alternatif 2 .....	108
Gambar 5.34 APAR Powder Alternatif 1 .....	109
Gambar 5.35 APAR CO2 Alternatif 2.....	110
Gambar 5.36 Skema Penangkal Petir Temradius Alternative 1 .....	111
Gambar 5.37 Penangkal Petir Konvesional Alternatif 2 .....	112
Gambar 5.38 Bentuk Bangunan.....	113
Gambar 5.39 Rumah Adat Ende Lio .....	115
Gambar 6.1 Peta Lokasi .....	117
Gambar 6.2 Konsep Topografi.....	117
Gambar 6.3 Konsep Kontur .....	118
Gambar 6.4 Konsep Main Enterance.....	118
Gambar 6.5 Konsep Pencapaian .....	119

Gambar 6.6 Konsep Sirkulasi .....	120
Gambar 6.7 Konsep Peletakan Masa Bangunan .....	121
Gambar 6.8 Konsep Matahari .....	122
Gambar 6.9 Konsep Kebisingan .....	122
Gambar 6.10 Konsep Angin.....	123
Gambar 6.11 Konsep View .....	124
Gambar 6.12 Konsep Parkir.....	125
Gambar 6.13 Konsep Vegetasi .....	127
Gambar 6.14 Konsep Air Bersih .....	127
Gambar 6.15 Konsep Air Kotor .....	128
Gambar 6.16 Konsep Listrik.....	128
Gambar 6.17 Konsep Sistem Jaringan Panel Surya .....	129
Gambar 6.18 Konsep Kebakaran.....	130
Gambar 6.19 Konsep Keamanan.....	130
Gambar 6.20 Konsep Keamanan.....	131
Gambar 6.21 Konsep Penekanan Tema Pada Rancangan .....	131
Gambar 6.22 Konsep Penerapan Material Lokal Pada Bangunan.....	132
Gambar 6.23 Konsep Penerapan Material Daur Ulang Pada Bangunan .....	133
Gambar 6.24 Konsep Penerapan Material Yang Ramah Lingkungan .....	133
Gambar 6.25 Konsep Bentuk Bangunan .....	138

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis Studi Banding Judul.....	27
Tabel 2.2 Analisis Studi Banding Tema .....	31
Tabel 5.1 Analisa Pelaku Kegiatan .....	78
Tabel 5.2 Analisa Pelaku Kegiatan .....	80
Tabel 5.3 Fasilitas Pendukung.....	82
Tabel 5.4 Fasilitas Pendukung.....	84
Tabel 5.5 Zona Pengelola.....	86
Tabel 5.6 Zona Service.....	87
Tabel 5.7 Bentuk Bangunan.....	98
Tabel 5.8 Analisa Penggunaan Material .....	99
Tabel 5.9 Analisa Struktur.....	101
Tabel 6.1 Konsep Vegetasi.....	125
Tabel 6.2 Konsep Struktur .....	134
Tabel 6.3 Konsep Material .....	136

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Hutan Mangrove .....	11
Diagram 3.1 Kerangka Pemikiran .....	41
Diagram 5.1 Pola Kegiatan Pengelola .....	79
Diagram 5.2 Pola Kegiatan Pengelola .....	80
Diagram 5.3 Matriks Hubungan Ruang.....	88
Diagram 5.4 Matriks Hubungan Ruang Penerima.....	88
Diagram 5.5 Zona Wisata .....	89
Diagram 5.6 Zona Penunjang .....	89
Diagram 5.7 Zona Servis .....	90
Diagram 5.8 Zona Administrasi.....	90
Diagram 5.9 Zona Rekreasi .....	91
Diagram 5.10 Skema Distribusi Charge .....	106
Diagram 5.11 Sistem Penerangan Buatan (Listrik) .....	107
Diagram 6.2 Konsep Listrik .....	129