

**PENGEMBANGAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL FERY DI
MAHATA DISTRIK OE-CUSSI TIMOR-LESTE**

(PENDEKATAN : ARSITEKTUR MODERN)

TUGAS AKHIR

NO : 834/WM.H6/FT/TA/2021

OLEH :

MARCELINO ECO

NO. REGIS: 221 15 047

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYELESAIKAN PROGRAM STRATA SATU (S1)**



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2021/2022

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL FERY DI MAHATA

DISTRIK OE-CUSSI TIMOR LESTE

(Pendekatan Arsitektur Modern)

TUGAS AKHIR

NO. : 834/WM. H6/FT/TA/2021

DISUSUN OLEH :

MARCELINO ECO
NO. REGIS : 221 15 047

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING I


HERMAN FL. HARMANS, ST.MT.

NIDN : 0817126301

PEMBIMBING II


APRIDUS K. LAPENANGGA, ST.MT.

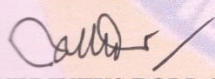
NIDN : 0811048602

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 24 JUNI 2022

PENGUJI I


BENEDIKTUS BOLI, ST.MT.


NIDN : 0031057505

PENGUJI II


RIA R. A. BHADJOWAWO, ST.MT.

NIDN : 1529118901

PENGUJI III


HERMAN FL. HARMANS, ST.MT.

NIDN : 0817126301

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL FERY DI MAHATA
DISTRIK OE-CUSSI TIMOR LESTE
(Pendekatan Arsitektur Modern)**

TUGAS AKHIR

NO. : 834/WM. H6/FT/TA/2021

DISUSUN OLEH :

**MARCELINO ECO
NO. REGIS : 221 15 047**


KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA


HERMAN FL. HARMANS, ST.MT.
NIDN : 0817126301


APRIDUS K. LAPENANGGA, ST.MT.
NIDN : 0811048602

**DISETUJUI OLEH :
KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**


BENEDIKTUS BOLI, ST.MT.
NIDN : 0031057505

**DISAHKAN OLEH :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**


PATRISIUS BATARIUS, ST.,MT.
NIDN : 0815037801

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul PENGEMBANGAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL FERY DI MAHATA DISTRIK OE-CUSSI TIMOR-LESTE. Tugas Akhir ini disusun dalam rangka pemenuhan terhadap salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan pendidikan Program Sarjana di Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Pada kesempatan kali ini, penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

- P. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor UNWIRA beserta staf yang telah berkenan menerima penulis mengikuti pendidikan sarjana pada Program Studi Teknik Arsitektur hingga berakhirnya masa studi.
- Bapak Patrisius Batarius, ST.MT selaku Dekan Fakultas Teknik Unwira
- Bapak Benediktus Boli, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
- Bapak Benediktus Boli, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik
- Bapak Herman FL, Harmans ST,.MT Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir
- Bapak Apridus K. Lapenangga selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir
- Bapak Ir. Rikardus Daton, MT. selaku Dosen Kepala Studio Tugas Akhir
- Bapak dan ibu Dosen Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Bapak dan ibu pegawai Tata Usaha dan Perpustakaan
- Keluarga Besar Eco
- Keluarga Besar ARCH'15, Koridor Sarjana, Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kata sempurna. Dengan demikian, kritik dan saran sangat diharapkan dari pembaca sebagai masukan untuk dapat menyempurnakan makalah ini. Terima kasih.

Kupang, 2022

Marcelino Eco

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR BAGAN	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 INDETIFIKASI MASALAH.....	3
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN DAN SASARAN.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Sasaran	3
1.5 RUANG LINGKUP DAN BATASAN STUDI.....	4
1.5.1 Ruang lingkup studi	4
1.5.2 Batasan Studi	4
1.6 METODOLOGI PENELITIAN.....	4
1.6.1 Teknik pengumpulan data.....	4
1.6.2 TEKNIK ANALISA DATA	6
1.7 KELUARAN YANG DIHASILKAN	7
1.8 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
1.9 KERANGKA BERPIKIR.....	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pemahaman judul.....	9
2.1.1 Pengertian judul	9
2.1.2 Pemakai Terminal Penumpang Pelabuhan.....	19
2.1.4. Kebutuhan Ruang Terminal Penumpang.....	20
2.2 TINJAUAN TEMA PERANCANGAN	25
2.1.1 Definisi Arsitektur modern	25
2.2.2 Bentuk dan Ruang dalam Arsitektur Modern	26
2.2.3 Pemahaman dan sejarah perkembangan arsitektur Modern	28

2.2.4 Prinsip-prinsip design Arsitektur modern.....	31
2.2.5 Ciri-ciri Design Arsitektur Modern	32
2.2.6 STUDI BANDING OBYEK SEJENIS	32
BAB III	36
TINJAUAN LOKASI	36
3.1 Tinjauan Umum Wilayah dan Lokasi Perencanaan.....	36
3.1.1 Administratif dan Geografis	36
3.1.2 Keadaan Geografis Distrik (kabupaten) Oe-cussi.	37
3.1.3 Fisik Dasar kota Oe-cussi	37
3.2 TINJAUAN KHUSUS LOKASI PERENCANAAN	41
3.2.1. Lokasi Perencanaan	41
3.2.2. Eksisting Lokasi Perencanaan	43
3.2.3 Letak eksisting fasilitas penunjang lokasi.....	46
3.2.4 Keadaan Fisik Lokasi.....	47
3.2.5 Aksesibilitas.....	50
3.2.6 Potensi dan Peluang.	50
3.3. KEGIATAN LAIN YANG BERKAITAN DENGAN OBYEK PERENCANAAN ...	51
3.3.1. Data kunjungan penumpang	51
BAB IV	54
ANALISA	54
4.1 DASAR ANALISA.....	54
4.2 ANALISA KELAYAKAN	54
4.3 ANALISA TAPAK.....	56
4.3.1 Analisa Topografi	57
4.3.2 Analisa penzoningan.....	60
4.3.3 Analisa pola tata masa.	63
4.3.4 Analisa Pencapaian.....	66
4.3.5 Analisa parkirana.....	68
4.3.6 Analisa tata hijau.	74
4.4. Analisa Sistem Jaringan Pada Tapak	78
4.4.1. Sistem Jaringan Air Bersih	78
4.4.2. Sistem Jaringan drainase.....	80
4.5. ANALISA AKTIVITAS.....	82

4.5.1. Analisa Aktivitas	82
4.5.2. Analisa Civitas	83
4.5.3. Pola Kegiatan	84
4.6. ORGANISASI RUANG.	86
4.6.1. Organisasi Ruang Makro	86
4.6.2. Organisasi Ruang Mikro	86
4.6.3. Analisa Hubungan Antara Pelaku, Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang.	89
4.6.4. Analisa Kebutuhan Fasilitas	91
4.7. ANALISA BANGUNAN	92
4.8. ANALISA BESARAN RUANGAN	94
4.6.5. Analisa Bentuk Dan Tampilan	97
4.6.6. Analisa struktur	98
BAB V	102
KONSEP	102
5.1 Konsep Tapak	102
5.1.1 Penzoningan	102
5.1.2 Tata hijau.	105
5.1.3 Konsep struktur	106
5.1.4 Konsep rangka Atap	107
5.1.5 Konsep Bangunan	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 denah toilet dan denah westafel	21
Gambar 2. 2 Ruang Tunggu, Dokter dan Periksa	22
Gambar 2. 3 Dimensi Orang Sholat	22
Gambar 2. 4 Dimensi tempat makan pengunjung.....	22
Gambar 2. 5 meja komputer	23
Gambar 2. 6 parkir dengan sudut 45°,60°, dan 90°	23
Gambar 2. 7 Denah Ruang Kantor.....	24
Gambar 2. 8 standar meja komputer	25
Gambar 2. 9 Tampilan Terminal Pelabuhan Banjarmasin	32
Gambar 2. 10 Tampilan Terminal Pelabuhan Bandarmasih	33
Gambar 2. 11 Peta Lokasi Pelabuhan	34
Gambar 2. 12 Gerbang Masuk Terminal Penumpang Bandarmasih.....	34
Gambar 2. 13 Ruang Tunggu Terminal	34
Gambar 3. 1 Peta Districk Oe-cussi	36
Gambar 3. 2 Lokasi terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi.....	41
Gambar 3. 3 ukuran dan luasan lahan	41
Gambar 3. 4 Batasan Lokasi	42
Gambar 3. 5 Gerbang terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi.....	43
Gambar 3. 6 area parkir terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi	43
Gambar 3. 7 pos penjagaan terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi	43
Gambar 3. 8 gedung Terminal terminal penumpang di Mahata Disrik Oe-cussi	44
Gambar 3. 9 gedung pengelola terminal penumpang di Mahata Disrik Oe-cussi.....	44
Gambar 3. 10 lapak makanan pada terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi	44
Gambar 3. 11 tempat sampah pada terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi	45
Gambar 3. 12 Bangunan serbaguna terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi	45
Gambar 3. 13 eksisting fasilitas penunjangl penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi.....	46
Gambar 3. 14 kemiringan topografi dari sisi Timur ke Barat	47
Gambar 3. 15 kemiringan topografi dari sisi Utara ke Selatan	47
Gambar 3. 16 kondisi geologi pada terminal penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi	47
Gambar 3. 17 bak penampung air pada terminal penumpang kapal fery.....	48
Gambar 3. 18 vegetasi.....	48
Gambar 3. 19 Perletakan vegetasi.....	48
Gambar 3. 20 Tanaman perdu berupa rumput	49

Gambar 3. 21 Jaringan listrik dilokasi penumpang kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi.....	49
Gambar 3. 22 Jaringan telpon pada lokasi terminal penumpang	49
Gambar 3. 23 Aksesibilitas keluar masuk terminal kapal fery di Mahata Distrik Oe-cussi	50
Gambar 4. 1 Topografi.....	57
Gambar 4. 2 Melakukan Cut & Fill pada lokasi perencanaan	58
Gambar 4. 3 Menggunakan dinding penahan	59
Gambar 4. 4 Zoning Eksisting Lokasi	60
Gambar 4. 5 Penjonigan Lokasi.....	61
Gambar 4. 6 Penjonigan Lokasi.....	62
Gambar 4. 7 Analisa pola tata masa bangunan	63
Gambar 4. 8 pola tata masa bangunan	63
Gambar 4. 9 pola tata masa linear.....	64
Gambar 4. 10 Analisa letak masa bangunan	65
Gambar 4. 11 Analisa Pencapaian Luar tapak	66
Gambar 4. 12 Pola Radial	67
Gambar 4. 13 pencapain tersamar.....	67
Gambar 4. 14 Analisa Pencapaian dalam Tapak.....	68
Gambar 4. 15 parkiran terpusat.....	69
Gambar 4. 16 parkiran menyebar.....	69
Gambar 4. 17 Analisa Pencapaian dalam Tapak.....	70
Gambar 4. 18 parkiran 45°	71
Gambar 4. 19 parkiran 60°	71
Gambar 4. 20 parkiran 90°	72
Gambar 4. 21 Material Parkiran.....	73
Gambar 4. 22 Material Parkiran.....	73
Gambar 4. 23 letak tanaman	75
Gambar 4. 24 letak jalur pembuangan air hujan	81
Gambar 4. 25 Kondisi eksisting bangunan pengelola.....	97
Gambar 4. 26 Denah kantor pengelola.....	97
Gambar 4. 27 Bentuk dan tampilan banguna pengelola	98
Gambar 4. 28 Gambar pondasi menerus	99
Gambar 4. 29 pondasi foot plat.....	100
Gambar 4. 30 Rangka struktur	100
Gambar 5. 1 konsep penzoningan makro.....	102
Gambar 5. 2 Konsep pencapaian.....	103
Gambar 5. 3 konsep parkiran	103
Gambar 5. 4 konsep pola parkir	104
Gambar 5. 5 material parkiran	104
Gambar 5. 6 rumput penutup tanah.....	105
Gambar 5. 7 pondasi foot plat.....	106
Gambar 5. 8 , stuktur rangka atap	107
Gambar 5. 9 Konsep tampilan bangunan	107

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Data Primer.....	5
Tabel 3. 1 Jumlah Penumpang Angkutan Penyeberangan Fery Yang Naik Dan Turun	51
Tabel 3. 2 Rekapitulasiprit printis.....	53
Tabel 4. 1 Tabel strategi SWOT	55
Tabel 4. 2 analisa scoring topografi	59
Tabel 4. 3 analisa scoring penzoningan	62
Tabel 4. 4 analisa scoring pola tata massa	65
Tabel 4. 5 Tabel analisa scoring Pencapaian	68
Tabel 4. 6 Tabel analisa scoring letak parkir.....	70
Tabel 4. 7 Tabel analisa scoring bentuk parkir.	72
Tabel 4. 8 analisa scoring material parkir.	74
Tabel 4. 9 Tabel analisa scoring tata hijau.....	76
Tabel 4. 10 Tabel jenis vegetasi peneduh	76
Tabel 4. 11 Tabel jenis vegetasi pengarah	77
Tabel 4. 12 Tabel analisa vegetasi penutup tanah.....	77
Tabel 4. 13 Tabel analisa scoring sistem jaringan air bersih	79
Tabel 4. 14 Tabel analisa scoring sistem drainase	81
Tabel 4. 15 analisa aktivitas	82
Tabel 4. 16 Analisa Hubungan Antara Pelaku, Aktivitas Dan Kebutuhan Ruang.....	89
Tabel 4. 17 analisa bangunan.....	92
Tabel 4. 18 jumlah kebutuhan ruang terminal.....	94
Tabel 4. 19 jumlah kebutuhan ruang kantor pengelola.....	95
Tabel 4. 20 jumlah kebutuhan ruang fasilitas penunjang	96
Tabel 4. 21 jumlah kebutuhan area parkir.....	96

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1 Kerangka Berpikir	8
Bagan 3. 1 Struktur organisasi Cabang Pelabuhan Penyebrangan	51
Bagan 4. 1 Sistem jaringan air bersih	78
Bagan 4. 2 Sistem jaringan air bersih	79
Bagan 4. 3 pola kegiatan penumpang emberkasi/keberangkatan	84
Bagan 4. 4 pola kegiatan penumpang deberkasi/kedatangan.....	85
Bagan 4. 5 pola kegiatan pengantar dan pengunjung	85
Bagan 4. 6 pola kegiatan pengelola	85
Bagan 4. 7 organisasi ruang makro.....	86
Bagan 4. 8 organisasi ruang mikro	86
Bagan 4. 9 organisasi ruang pengelola	87
Bagan 4. 10 organisai ruang kantor kesehatan/karantina.....	87
Bagan 4. 11 organisasi ruang area penunjang/ pengguna jasa.....	88
Bagan 4. 12 organisasi ruang service.....	88

ABSTRAK

Makalah ini berjudul **Pengembangan Terminal Penumpang Kapal Fery di Mahata Distrik Oe-Cussi Timor-Leste (Pendekatan Aristektur Modern)** Tujuan makalah ini adalah untuk mengetahui bagaimana Pengembangan Terminal Penumpang Kapal Fery di Mahata Distrik Oe-Cussi Timo-Leste.

Masalah pokok dalam penelitian ini yaitu : Terminal Penumpang Kapal Laut yang ada di pelabuhan Mahata yang telah kurang dapat memfasilitasi aktifitas dari para pelaku di dalamnya. Untuk lebih dapat meningkatkan kualitas layanan dari Terminal Penumpang Kapal Laut di Pelabuhan Mahata sesuai dengan klasifikasinya, maka diperlukan sebuah pengembangan lebih lanjut.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu : untuk pengembangan terminal penumpang Mahata Distrik Oe-cussi agar dapat menghasilkan konsep perancangan pengembangan terminal penumpang yang dapat mengakomodasi kegiatan di terminal penumpang dermaga Mahata serta meningkatkan sarana dan fasilitas yang di butuhkan di sekitar kawasan terminal dermaga Mahata dan menghadirkan bentuk dan tampilan bangunan yang memberi ciri khas Atoni Oe-cussi”.

Dasar analisa dan dari sasaran ini adalah bagaimana mengembangkan Terminal penumpang Kapal Fery di Mahata Distrik Oe-cussi Timor-Leste dengan menerapkan kosep Arsitektur Modern adalah untuk mengakomodasi kegiatan pelayaran antar pulau, serta meghadirkan fasilitas-fasilitas yang dapat memfasilitasi kegiatan-yang ada pada terminal pelabuhan Mahata. Arsitektur Modern yang direncanakan diharapkan memberi kontribusi dan kenyamanan bagi Atoni Oe-cussi sendiri. Pengembangan dilakukan mengutamakan keyamanan dari pengguna sehingga memberikan beberapa dampak Positif .

KATA KUNCI : PENGEMBANGAN TERMINAL PENUMPANG

ABSTRACT

This paper is entitled Development of a Ferry Passenger Terminal in Mahata, Oe-Cussi District Timor-Leste (Modern Architectural Approaches).

The main problems in this study are: The Sea Ship Passenger Terminal in Mahata port which has been unable to facilitate the activities of the actors in it. In order to further improve the service quality of the Marine Passenger Terminal at Mahata Port according to its classification, further development is needed.

The objectives of this study are: for the development of the Mahata passenger terminal in the Oe-Cussi District in order to produce a design concept for the development of a passenger terminal that can accommodate activities at the Mahata pier passenger terminal and improve the facilities and facilities needed around the Mahata pier terminal area and present the shape and size of the terminal. the appearance of the building that gives the characteristic of Atoni Oe-cussi”.

The basis of the analysis and from this goal is how to develop the Ferry Passenger Terminal in Mahata, Oecussi District, Timor-Leste by applying the concept of Modern Architecture to accommodate inter-island shipping activities, as well as to provide facilities that can facilitate activities at the port terminal. Mahata. The planned Modern Architecture is expected to contribute and comfort to Atoni Oe-cussi himself. The development is carried out prioritizing the safety of the user so that it provides several positive impacts.

KEYWORDS: PASSENGER TERMINAL DEVELOPMENT