

**TUGAS AKHIR**  
**REDESAIN PELABUHAN KAPAL FERRY DENGAN**  
**EKSPLORASI STRUKTUR BENTANG LEBAR**  
**DI MELONGUANE, KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD SULAWESI UTARA**



Disusun Oleh:  
**JOSEPH HENRY EBENHAEZAR MAAHANA**  
**61.18.0326**

**DUTA WACANA**  
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**  
**2023**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI/TESIS/DISERTAS LUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Joseph Henry Ebenhaezar Maahana  
NIM : 61180326  
Program studi : Arsitektur  
Fakultas : Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:


**“REDESAIN PELABUHAN KAPAL FERRY DENGAN EKSPLORASI  
STRUKTUR BENTANG LEBAR DI MELONGUANE, KABUPATEN  
KEPULAUAN TALAUD SULAWESI UTARA”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 20 Januari 2023

Yang menyatakan

  
(Joseph Henry Ebenhaezar Maahana)  
NIM.61180326

**LEMBAR PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR**

**REDESAIN PELABUHAN KAPAL FERRY DENGAN EKSPLORASI STRUKTUR BENTANG LEBAR  
DI MELONGUANE, KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD SULAWESI UTARA**

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,  
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,  
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :  
**JOSEPH HENRY EBENHAEZAR MAAHANA**  
61.18.0326

Diperiksa di : Yogyakarta  
Tanggal : 20 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



**Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A.**

Dosen Pembimbing II



**Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur



**Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.**



## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Redesain Pelabuhan Kapal Ferry Dengan Eksplorasi Struktur Bentang Lebar Di Melonguane, Kabupaten Kepulauan Talaud, Sulawesi Utara

Nama Mahasiswa : **JOSEPH HENRY EBENHAEZAR MAAHANA**

NIM : **61.18.0326**

Matakuliah : Tugas Akhir Kode : DA8888

Semester : **GASAL** Tahun Akademik : 2022/2023

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Prodi : Arsitektur

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

---

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta  
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 17 Januari 2023

Yogyakarta, 20 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



**Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A.**

Dosen Penguji I



**Dr. Parmonangan Manurung, S.T., M.T.**

Dosen Pembimbing II



**Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.**

Dosen Penguji II



**Yordan Kristanto Dewangga, S.T., M.Ars.**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwas skripsi:

### **REDESAIN PELABUHAN KAPAL FERRY DENGAN EKSPLOKASI STRUKTUR BENTANG LEBAR DI MELONGUANE, KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD SULAWESI UTARA**

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta 20 Januari 2023



**JOSEPH HENRY EBENHAEZAR MAAHANA**  
**61.18.0326**



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Redesain Pelabuhan Kapal Ferry Dengan Eksplorasi Struktur Bentang Lebar Di Melonguane, Kabupaten Kepulauan Talaud, Sulawesi Utara”. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana arsitektur program studi Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Selama penyusunan skripsi ini banyak dukungan, bantuan dan semangat. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan hikmat dan rahmat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Terima kasih kepada kedua orang tua dan adik tercinta penulis yang sudah memberikan doa, dukungan, serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A.dan Bapak Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc, Selaku dosen pembimbing atas kesabaran, bimbingan, waktu dan terlebih atas dukuungan yang diberikan.
4. Segenap dosen dan civitas akademik Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana yang telah banyak membantu penulis dalam menuntut ilmu di Universitas Kristen Duta Wacana, penulis mengucapkan terima kasih.
5. Terima kasih kepada Titania Sifera Febriani, yang selalu membantu dan memberikan nasehat, saran, masukan, serta semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Terima kasih kepada sahabat - sahabat penulis yang selalu membantu, Ramses Frendo Uktolyesa, Saferro Ananda Daniel, Anthony Hui, Rimal Junior Oys Dimoe, Berles Finisen Lestuny, Yoga Dwi Kristianto Pradesa, Christian Galang, Cezia Jenifer Tambahani, Vidia Pekpekai, Debora Sihombing, Milenia Sumariangen, The Rock Burger Family, dan teman-teman seperjuangan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
7. Keluarga besar dari Kontrakan 3M.
8. Keluarga Besar Unit Kegiatan Mahasiswa Basket Universitas Kristen Duta Wacana.
9. *“Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive”*.- Snoop Dog

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak luput dari kesalahan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saran, kritikan, dan masukan diharapkan dapat menjadi perbaikan pada masa yang akan datang dan penulis b erharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 20 Januari 2023

Penulis



Joseph Henry Ebenhaezar Maahana



# DAFTAR ISI

## HALAMAN AWAL

Halaman Judul.....	I
Lembar Persetujuan.....	II
Lembar Pengesahan.....	III
Pernyataan Keaslian.....	IV
Kata Pengantar.....	V
Daftar Isi.....	VI
Abstrak.....	VII

## PENDAHULUAN

Kerangka Berpikir .....	01
Latar Belakang.....	02
Fenomena & Isu .....	03
Rumusan masalah.....	06

## TINJAUAN PUSTAKA

Studi Literatur.....	08
Studi Preseden.....	20
Resume preseden.....	23

## ANALISIS & RESPON

Profil Site .....	25
Kondisi Eksisting.....	26
Analisis Site.....	28
Analisis Respon bangunan.....	29

## PROGRAMING

Alur Penyusunan Ruang.....	31
Sirkulasi.....	34
Kebutuhan Ruang.....	35
Diagram Ruang.....	38

## KONSEP DESAIN

Gran Konsep.....	42
Zonasi Site.....	43
Zonasi dalam Bangunan.....	45
Eksplorasi Struktur.....	46
Kesimpulan Struktur.....	50
Konsep Struktur.....	51

## LAMPIRAN

Ide Desain.....	
Gambar Kerja.....	
Poster.....	
Konsultasi.....	





# **Redesain Terminal Pelabuhan Kapal Ferry dengan Pendekatan Eksplorasi Struktur Bentang Lebar di Melonguane, Kabupaten Kepulauan Talaud, Sulawesi Utara**

**Joseph Henry Ebenhaezar Maahana**

Prodi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo No.5-25, Kotabaru, Kec. Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55224

Email: [josephhenryebenhaezarmaahana@gmail.com](mailto:josephhenryebenhaezarmaahana@gmail.com)

## **Abstrak**

Melonguane merupakan Ibukota Kabupaten Kepulauan Talaud juga sebagai pusat pemerintahan dan perdagangan baik antar pulau maupun antar Kabupaten. Sebagai pusat perdagangan, maka perlu ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung seperti terminal Pelabuhan kapal Ferry yang representatif guna menunjang aktifitas perdagangan dan moda transportasi. Sarana Terminal Pelabuhan kapal Ferry perlu dibangun, disamping sebagai penunjang aktifitas moda transportasi pelabuhan penyeberangan, juga sebagai salah satu prasyarat yang harus ada seiring dengan perkembangan kota dengan tetap memperhatikan kekuatan serta fungsi. Pelabuhan kapal Ferry yang ada di Melonguane merupakan salah satu pelabuhan yang perlu di tata kembali. Hal tersebut terlihat dari fungsi, dimana tidak adanya terminal untuk menunjang aktivitas penumpang, zona parkir yang tidak tertata, serta sirkulasi keluar masuk pelabuhan yang tidak beraturan.

Dengan demikian, Redesain Terminal pelabuhan kapal Ferry perlu dilakukan dengan menggunakan pendekatan Eksplorasi Struktur bentang lebar, serta memperhatikan sirkulasi kendaraan dan juga penumpang. Pendekatan ini dipilih karena dinilai efektif dalam menentuka sistem struktur mana yan cocok dengan kondisi eksisting, iklim, dan kriteria yang dibutuhkan.

Kata kunci : Melonguane, Terminal Pelabuhan Kapal Ferry, Sirkulai & Zonasi



# Redesign of Ferry Port Terminal with a Wide Span Structure Exploration Approach in Melonguane, Talaud Islands Regency, North Sulawesi

**Joseph Henry Ebenhaezar Maahana**

Architecture Department, Faculty of Architecture and Design, Duta Wacana Christian University, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo No.5-25, Kotabaru, Kec. Gondokusuman, Yogyakarta City, Yogyakarta Special Region 55224

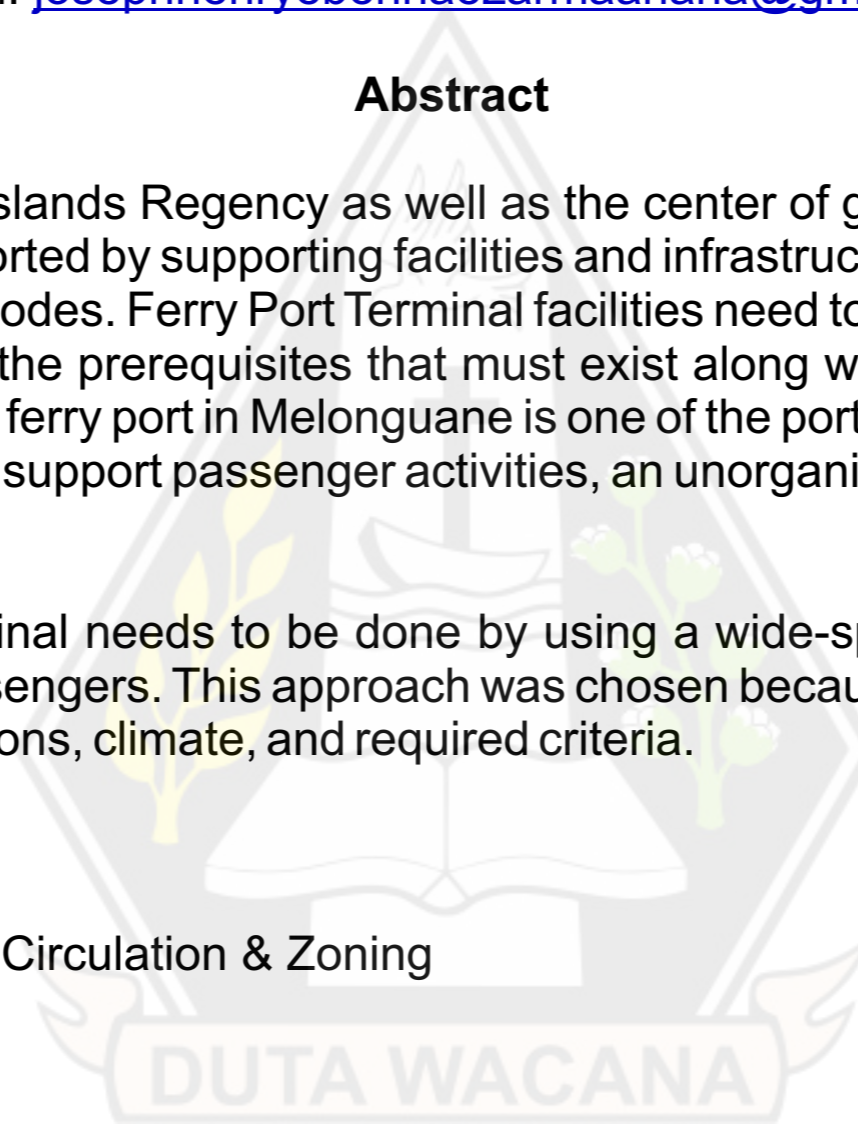
Email: [josephhenryebenhaezarmaahana@gmail.com](mailto:josephhenryebenhaezarmaahana@gmail.com)

## Abstract

Melonguane is the capital of the Talaud Islands Regency as well as the center of government and trade both between islands and districts. As a trade center, it needs to be supported by supporting facilities and infrastructure, such as a representative ferry port terminal, to support trade activities and transportation modes. Ferry Port Terminal facilities need to be built, in addition to supporting the activities of the ferry port transportation mode, as one of the prerequisites that must exist along with the development of the city while still paying attention to strength and function. The existing ferry port in Melonguane is one of the ports that needs to be reorganized. This can be seen from the function, where there is no terminal to support passenger activities, an unorganized parking zone, and irregular circulation in and out of the port.

Thus, the redesign of the ferry port terminal needs to be done by using a wide-span structural exploration approach and paying attention to the circulation of vehicles and passengers. This approach was chosen because it is considered effective in determining which structural system is suitable for existing conditions, climate, and required criteria.

Keywords: Melonguane, Ferry Port Terminal, Circulation & Zoning



# BAB I

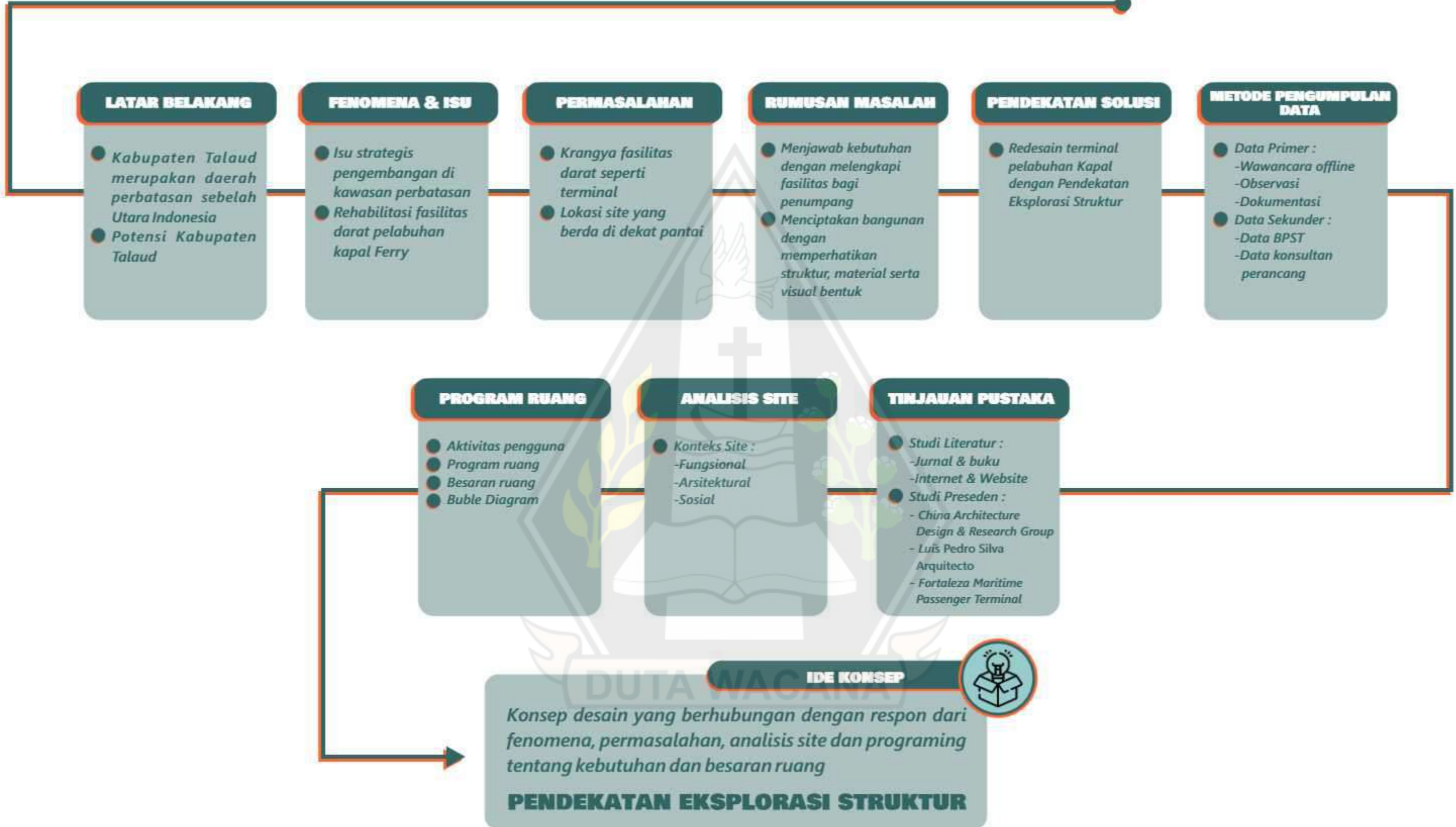
## PENDAHULUAN

- KERANGKA BERPIKIR
- LATAR BELAKANG
- FENOMENA & ISU
- PERMASALAHAN
- PENDEKATAN SOLUSI
- METODE

DUTA WACANA



KERANGKA BERFIKIR





## ARTI JUDUL

### REDESAIN

Redesain merupakan kata yang berasal dari bahasa Inggris *redesign*, yang berfungsi menunjukkan sebuah pengulangan. Merancang kembali dalam dunia arsitektur bertujuan untuk menghidupkan atau membangkitkan kembali suatu karya arsitektur yang telah ada tetapi belum termanfaatkan dengan maksimal atau belum berjalan sesuai dengan fungsinya

Artha, I. N., & Corina, N. (2020). Penguasaan Konsep Redesain Terhadap Selanggang Kemaja Sebagai Tempat Ketiga di Kawasan Belangon, Jakarta Selatan. *Jurnal STUPA Solus, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur*, 1363-1366.

### TERMINAL KAPAL

Terminal Penumpang adalah Prasarana perangkutan jalan untuk keperluan keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang atau barang, perpindahan intra atau antar moda angkutan, serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum (Warpani, 2002).

Warpani, P. Sewardjoko. (2002) *Pengelolaan lada lintas dan angkutan jalan*. Bandung - Penerbit ITB

### PENDEKATAN STRUKTUR

Suatu sistem struktur kerangka terdiri dari rakitan elemen struktur. Dalam sistem struktur konstruksi beton bertulang, elemen balok, kolom, atau dinding geser membentuk struktur kerangka yang disebut juga sistem struktur portal.

Nasution. (2009). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta-Hani Aksara.

### MELONGUANE

Melonguane merupakan sebuah kecamatan yang berada di Kabupaten Kepulauan Talaud yang juga menjadi ibukota sekaligus pusat pemerintahan. Melonguane terbagi menjadi tiga kecamatan, yaitu kecamatan Melonguane Barat, kecamatan Melonguane Timur, dan kecamatan Melonguane Induk dengan jumlah penduduknya mencapai 1,428 penduduk.

BPS Kabupaten Talaud

## LATAR BELAKANG

### KABUPATEN KEP. TALAUD, SULAWESI UTARA



<https://kcp.go.id/SKPT/Talaud/page/1129-profil-skpt-kabupaten-kepulauan-talaud>

Kabupaten Talaud juga merupakan wilayah perbatasan antar negara karena berada di ujung pulau Sulawesi Utara Indonesia, dan berbatasan langsung dengan Pulau Mindanao Philipina. Merikut merupakan batasan-batasan wilayah dari Kabupaten Kepulauan Talaud:

Sebelah Utara berbatasan dengan Filipina

Sebelah Timur berbatasan dengan Samudera Pasifik

Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Maluku

Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Kepulauan Sangihe

Kabupaten Kepulauan Talaud memiliki beberapa potensi-potensi daerah seperti:



<https://talaudkab.bps.go.id/>

### KECAMATAN MELONGUANE



#### DATA PENDUDUK

Melonguane Induk, luas daerah (77.39 km <sup>2</sup> )	1428 penduduk
Melonguane Timur, luas daerah (48.35 km <sup>2</sup> )	1963 penduduk
Melonguane Barat, luas daerah (65.37 km <sup>2</sup> )	1928 penduduk

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Talaud

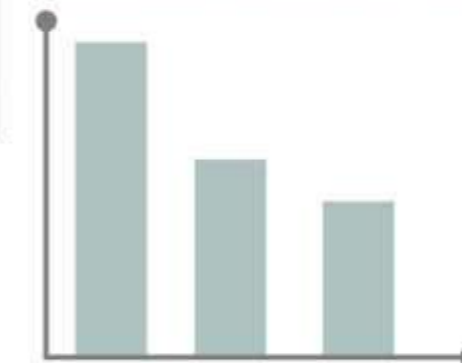


Melonguane merupakan ibukota Kabupaten Kepulauan Talaud juga sebagai pusat pemerintahan dan perdagangan baik antar pulau maupun antar Kabupaten. Sebagai pusat perdagangan, maka perlu ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung seperti terminal pelabuhan kapal Ferry yang representatif guna menunjang aktifitas perdagangan dan moda transportasi.



### PELABUHAN KAPAL FERRY

Berada di daerah perbatasan membuat Kabupaten Kepulauan Talaud harus meningkatkan sarana dan prasarana baik darat, udara maupun laut. Terutama Angkutan laut, dimana merupakan sarana yang sangat penting dan strategis bagi Kabupaten Kepulauan Talaud.



LAUT UDARA DARAT

Berdasarkan diagram di samping menunjukkan sarana yang yang paling berdampak pada perkembangan pembangunan serta industri yang ada di Kabupaten Talaud

<https://talaudkab.rpd.id/>

Transportasi laut menjadi sebuah sarana yang sangat berdampak, Khususnya sarana kapal Ferry. Pelabuhan Kapal Ferry merupakan sebuah gerbang perdagangan antar daerah. Namun ketersediaan fasilitas penunjang yang kurang lengkap menjadi masalah tersendiri. Pelabuhan kapal Ferry di Melonguane menjadi salah satu contoh dimana fasilitas penunjang bagi penumpang yang sangat terbatas.

### FASILITAS YANG DI BUTUHKAN

**FASILITAS UTAMA** ● ● ● ● ●  
 Fasilitas utama seperti terminal penumpang, area tunggu, kafetaria, loket pembelian tiket, drop off area, dan kantor

**FASILITAS PENUNJANG** ● ● ● ● ●  
 Fasilitas penunjang seperti, toilet, tempat ibadah, ruang pengobatan, ruang informasi, atm center, dan telepon umum



## FENOMENA & ISU

### JAM OPERASIONAL PELABUHAN KAPAL FERRY PELABUHAN KAPAL FERRY

Beroperasi setiap tiga kali dalam seminggu pada hari Senin, Rabu dan Jumat. Untuk jam pengoperasiannya berlasung dari PAGI YAITU PUKUL 09.00 WITA HINGGA SORE HARI PUKUL 16.00 WITA.

SENIN	RABU	KAMIS
09.00-16.00 WITA	09.00-16.00 WITA	09.00-16.00 WITA

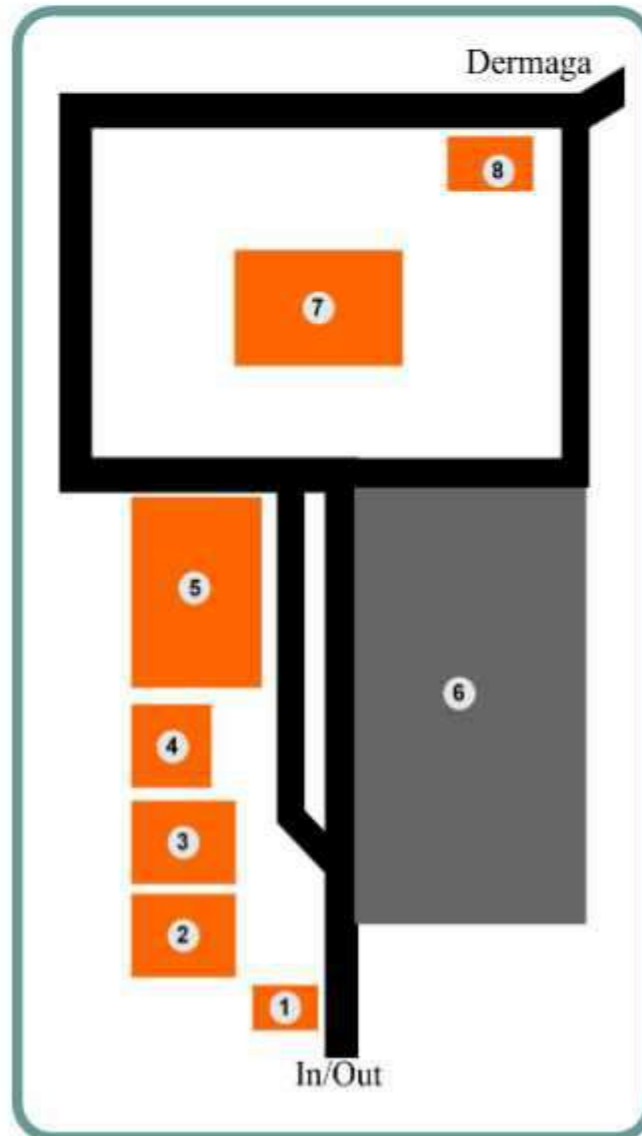
Wawancara offline dengan KABIT KELAUTAN DISHUB

Selain jam operasi tersebut, terdapat high season yaitu dimana jumlah penumpang yang bertambah saat hari libur yaitu pada bulan Juni hingga Agustus, November hingga Desember dan Januari hingga Februari



Wawancara offline dengan KABIT KELAUTAN DISHUB

### EKSISTING YANG ADA DI SITE



- POST JAGA 1
- RUMAH SABANDAR 2
- RUMAH SABANDAR 3
- RUANG GENZET 4
- GUDANG 5
- PARKIRAN 6
- KANTOR DISHUB 7
- POST JAGA 8

**LUAS LAHAN**  
Pelabuhan kapal Ferry di bangun dengan luas lahan kurang lebih 6,900 m2

**TAHUN OPERASI**  
Pelabuhan kapal Ferry mulai di renovasi ulang tahun 2019 sampai sekarang

### PELABUHAN KAPAL FERRY, MELONGUANE

#### ISU STRATEGIS PENGEMBANGAN

MENINGKATKAN PEMBANGUNAN DIKAWASAN PERBATASAN



<https://RPLUM 2015-2019 Kabupaten Kepulauan Talaud.com>



**Baru 2023**

1. PP. Melonguane (Talaud)
2. PP. Pulau Raso (Jawa)
3. PP. Bangay Dua (Mekong)
4. PP. Sulu (Mekong)
5. PP. Woggo (Pulau Raso)
6. PP. Sulu (Sulawesi)
7. PP. Sulu (Sulawesi)
8. PP. Sulu (Sulawesi)
9. PP. Park Rongak (Kupang)
10. PP. Gisar (Maluku)
11. PP. Nusa Penida (Bali)
12. PP. Penyerangan Maripaka (NTT)
13. PP. Sela Beka (Kupang)

Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 2020-2024

Berdasarkan dua tabel di atas, menunjukkan bahwa Pemerintah Kabupaten talaud beserta Dinas Perhubungan sudah merencanakan strategi untuk rehabilitasi pelabuhan kapal Ferry di Melonguane kabupaten Kepulauan Talaud. Saat ini, Pemerintah Kabupaten Kepulauan Talaud sedang melakukan upaya untuk menata ulang Terminal Pelabuhan Kapal Ferry untuk menunjang serta memfasilitasi pengguna jasa transportasi laut. Upaya tersebut merupakan strategi pengembangan infrastruktur di kawasan perbatasan.

#### KERUSAKAN FASILITAS PELABUHAN KAPAL

Pelabuhan kapal Ferry yang ada di Melonguane, Kabupaten Kepulauan Talaud merupakan satu dari dua pelabuhan yang beroperasi. Berada di Melonguane yang merupakan ibukota dari Kabupaten Kepulauan Talaud membuat Pelabuhan ini sering digunakan untuk keperluan perdagangan serta ekonomi lintas daerah.

Fasilitas yang masi kurang dan sudah rusak sehingga perlu di ganti demi keamanan serta kenyamanan pengguna jasa transportasi laut dan terminal

### FOTO EKSISTING YANG ADA DI SITE



Dokumentasi pribadi



## FENOMENA & ISU

### ASPEK-ASPEK YANG MENJADI FOKUS DALAM REDESAIN



#### FASILITAS DARAT

Rehabilitasi fasilitas darat seperti mendesain ulang bangunan-bangunan yang sudah rusak dan mengganti fungsi bangunan gudang menjadi terminal untuk pengunjung



#### PARKIRAN

Penataan kembali area parkir yang tidak teratur sehingga dapat memaksimalkan kendaraan yang masuk, dan tidak mengganggu sirkulasi kendaraan



#### JALAN DAN PEDESTRIAN

Pembuatan jalan yang lebih layak, yang sebelumnya hanya terbuat dari tanah dan sangat berlubang, sekarang akan di buat dengan menggunakan material aspal



#### VEGETASI

Kurangnya vegetasi yang ada di area pelabuhan membuat kawasan tersebut sangat panas saat siang hari. Penambahan serta penataan vegetasi dapat membantu meredakan panas



#### UTILITAS

Mengatur ulang utilitas dan sanitasi untuk air hujan mengingat sering terjadi penyumbatan air yang mengakibatkan air tergenang dan banjir

Wawancara offline dengan KABIT KELAUTAN DISHUB

### KERUSAKAN FASILITAS PELABUHAN KAPAL

Rencana rehabilitasi fasilitas darat tersebut di lakukan oleh konsultan perancang CV Kairos. Berada di lokasi site yang dekat dengan pantai mengakibatkan bangunan yang ada di pelabuhan cepat rusak dari segi material serta strukturnya.

### TUJUAN REDESAIN ULANG FASILITAS DARAT



Menyediakan fasilitas bagi pengguna jasa transportasi laut, seperti terminal dan fasilitas penunjang lainnya.



Mengganti dan mendesain ulang bangunan-bangunan yang sudah mulai rusak dan yang sudah tidak dapat digunakan lagi, seperti ruang generator, pos jaga, gudang, dan lain-lain.

### KONDISI EKSTING



#### GUDANG

Gudang dengan ukuran 12x9 m. Gudang ini difungsikan untuk meletakkan barang-barang serta peralatan-peralatan mekasis pelabuhan untuk disimpan. Selain itu gudang ini juga difungsikan sebagai tempat parkir dari kendaraan DAMRI pada saat tidak digunakan.



#### TOILET UMUM

Toilet umum ini berukuran 6x3 m, dengan kapasitas 4 orang. Namun karena kurangnya perhatian sehingga yang dapat digunakan hanya 2. Permasalahan utamanya adalah terbatasnya sumber air karena tidak ada tong air di area untuk toilet umum.



#### RUANG MESIN

Ruang mesin ini berukuran 6x3 m, yang dapat enampung 2 mesin genzet dengan ukuran 2x1.5 m. Sekarang ruangan ini sudah tidak digunakan lagi karena sudah rusak, terutama dibagian atap yang sering bocor apabila hujan.



#### RUMAH DINAS

Rumah dinas ini berukuran 6x5 m, yang dilengkapi dengan 2 kamar tidur, dan 1 dapur. Rumah dinas ini berfungsi untuk tempat istirahat kapten kapal yang bermalam di pelabuhan Melonguane. terdapat kerusakan kecil di rumah ini seperti atap yang bocor ketika ujan dan angin yang kencang, serta plafon yang sudah mulai rusak.



#### KANTOR DINAS PERHUBUNGAN

Kantor ini berukuran 18x12 m yang dilengkapi dengan 4 kamar mandi dan 8 ruangan didalamnya. Untuk kerusakannya seperti plafon yang sudah mulai rusak, tembok ruangan yang sudah mulai jebol serta beberapa kaca kantor yang sudah pecah dan hanya dilapisi dengan selotip dan lakban.



#### POST JAGA

Post jaga ini berukuran 2x2 m. Namun karena sudah sangat rusak, post jaga ini sudah tidak digunakan lagi.

### KERUSAKAN DIRUANG MESIN



### KERUSAKAN DIKANTOR DISHUB



### KERUSAKAN DIRUMAH DINAS





## FENOMENA & ISU

### PERTUMBUHAN PENUMPANG

NO	TAHUN	JUMLAH KENDARAAN	JUMLAH PENUMPANG
1	2015	2,887 UNIT	2,409 PENUMPANG
2	2016	3,201 UNIT	2,573 PENUMPANG
3	2017	3,511 UNIT	2,780 PENUMPANG
4	2018	3,553 UNIT	3,026 PENUMPANG
5	2019	2,214 UNIT	1,830 PENUMPANG
6	2020	2,600 UNIT	1,906 PENUMPANG
7	2021	2,801 UNIT	2,617 PENUMPANG

Data Wawancara offline DISHUB Kabupaten Kepulauan Talaud, kepala Bidang Lalulintas dan Angkutan Jalan, Ibu Adryani Malutu, SE, ME.



Analisis pribadi berdasarkan data



Berdasarkan grafik dan data di atas dapat di simpulkan bahwa peningkatan dari jumlah kendaraan dan penumpang meningkat di tiap tahunnya. Walau peningkatannya tidak signifikan, namun hal tersebut sangat berpengaruh bagi pengelolaan fasilitas serta kapasitas dari pelabuhan kapal Ferry di Melonguane Kabupaten Talaud

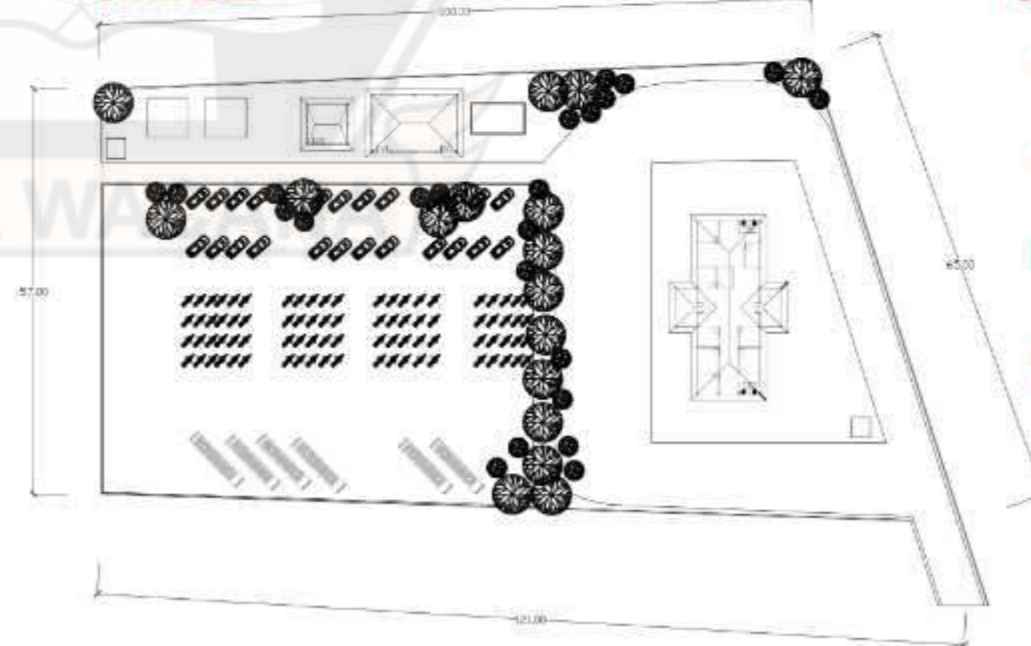


Pada akhir tahun 2019, terjadi penurunan yang signifikan dikarenakan adanya pandemi Covid-19 yang terjadi. Namun pada tahun 2020 dan 2021 mulai normal kembali. Hal tersebut terlihat dari peningkatan jumlah penumpang dan kendaraan dari 2020 ke 2021

### PERBANDINGAN FASILITAS

FASILITAS YANG HARUSNYA ADA	FASILITAS YANG ADA DI SITE	KETERANGAN
<p><b>FASILITAS PELABUHAN KELAS III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perairan tempat labuh termasuk alur pelayaran</li> <li>- Kolam pelabuhan</li> <li>- Fasilitas standart kapal</li> <li>- fasilitas Terminal penumpang</li> <li>- Akses penumpang dan kendaraan ke dermaga</li> <li>- Area parkir pangantar &amp; penjemput</li> <li>- Area parkir siap muat</li> <li>- Instalasi air, listrik dan komunikasi</li> </ul> <p><b>FASILITAS PENUNJANG :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas Perkantoran</li> <li>- Tempat tunggu kendaraan bermotor</li> <li>- Fasilitas penampung limbah</li> <li>- Jaringan air, limbah, dan sampah</li> <li>- Fasilitas usaha yang menunjang kegiatan di pelabuhan</li> <li>- Fasilitas umum lainnya ( Mushola )</li> </ul>	<p><b>FASILITAS UTAMA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jalur kedatangan kendaraan umum</li> <li>- Jalur lintasan</li> <li>- Kantor</li> </ul> <p><b>FASILITAS PENUNJANG :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toilet</li> </ul>	<p>Dari keterangan di samping, terlihat perbandingan yang sangat jauh dari segi fasilitas utama dan penunjangnya. Untuk fasilitas utama yang ada di pelabuhan kapal ferry hanya berupa jalur kedatangan, jalur lintas dan kantor. Sedangkan untuk fasilitas penunjang hanya toilet.</p> <p>Dapat di simpulkan bahwa Pelabuhan kapal Ferry tersebut membutuhkan fasilitas darat yang memadai demi menunjang kelancara operasionalnya.</p>

### SITEPLAN



### KESIMPULAN PERMASALAHAN

- kelengkapan fasilitas yang masih sangat kurang
- Sirkulasi kendaraan yang tidak sesuai standart
- Peningkatan penumpang setiap tahunnya
- Infrastruktur yang sudah rusak seperti jalan, dan bangunan



## PERMASALAHAN

### FUNGSIONAL

**KETERSEDIAAN TERMINAL**



Tidak adanya terminal untuk penumpang yang ada di pelabuhan, sehingga penumpang harus menunggu di luar pelabuhan.

**PARKIR YANG TAK BERATURAN**



Area parkir yang tidak beraturan sehingga banyak kendaraan yang tidak kebagian tempat. Akibatnya banyak kendaraan memarkir kendaraan di bahu jalan

**FASILITAS PENUNJANG**



Kurangnya fasilitas penunjang seperti toilet umum, ruang tunggu penumpang, kantin, dan lain-lain.


Aktifitas di area pelabuhan yang ramai saat jam operasional belum terwadahi dengan maksimal, dikarenakan fasilitas untuk penumpang yang masih sangat terbatas, serta pengelolaan landscape yang belum tertata dengan baik



### ARSITEKTURAL



Lokasi site yang berada di dekat pantai dan daerah yang rawan gempa membuat bangunan harus memiliki ketahanan yang sangat ekstra dari segi material dan strukturnya



**MATERIAL**

Dari segi material tentu harus kuat dan tahan terhadap iklim sekitar khususnya terhadap tingginya kadar air garam yang menjadi penyebab kerusakan material

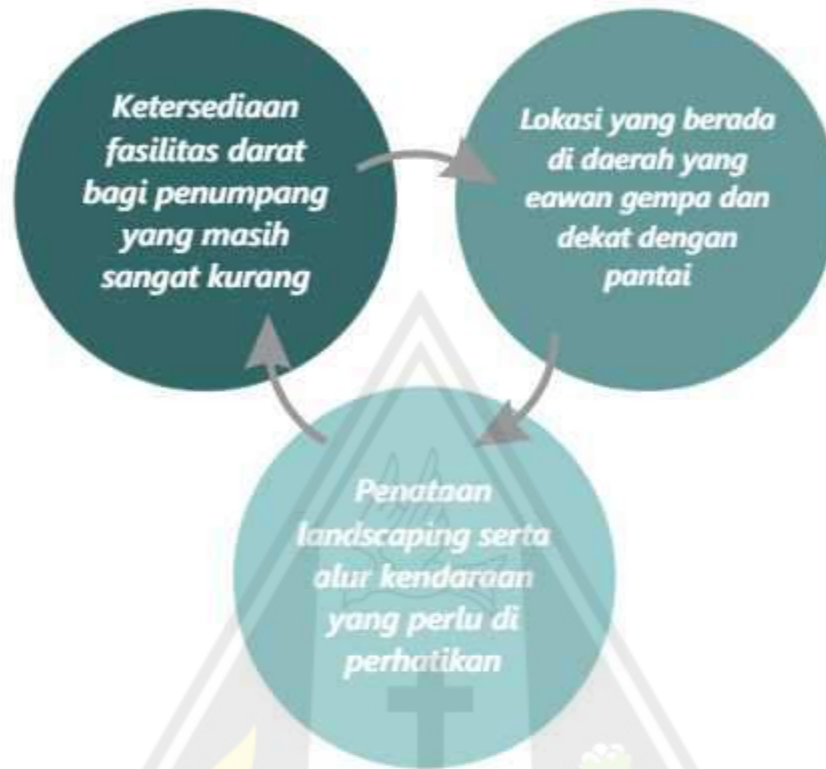
**STRUKTUR**

Dari segi struktur bangunan, harus kuat, serta memiliki bentangan yang besar untuk menunjang kegiatan didalam terminal.

**BENTUK**

Tidak hanya dari segi material dan struktur, Bentuk dari bangunan juga perlu diperhatikan sehingga bangunan nantinya dapat menjadi icon dari daerah

### HEAD LINE PERMASALAHAN



### RUMUSAN MASALAH



Bagaimana meredesain Pelabuhan Kapal Ferry **KELAS III** di Melonguane, Kabupaten kepulauan Talaud dengan memperhatikan sirkulasi serta pendekatan eksplorasi struktur bentang lebar

### KRITERIA DESAIN

- Konsep Gubahan masa yang dapat memberikan kesan yang menarik atau point of view dari segi bentuk serta fasad bangunan sehingga bisa menjadi icon dari daerah
- Konsep Struktur, yang dapat merespon iklim sekitar dan fungsi dari bangunan sehingga dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna
- Konsep Material yang disesuaikan dengan lokasi site yang berada di dekat pantai sehingga menggunakan material yang tahan akan tingginya kadar air garam
- Konsep Ruang, dimana nantinya lebih difokuskan pada penataan ruang agar lebih menarik dan tidak membosankan, mengingat fungsi utama dari bangunan adalah terminal

### PENDEKATAN SOLUSI



### PENDEKATAN STRUKTUR

Dengan menggunakan pendekatan Struktur dinilai dapat menjawab permasalahan mulai dari ketahanan struktur, material, hingga bentuk dari bangunan yang dapat menjadi icon dari daerah

### METODE

**PRIMER**

- Wawancara Offline
- Observasi
- Dokumentasi pribadi

**SEKUNDER**

- Data BPST Kabupaten Talaud
- Data RTRW Kabupaten Kepulauan Talaud
- Data Rencana Rehabilitasi Fasilitas Darat oleh DISHUB Kabupaten Talaud
- Data Operasional Pelabuhan Kapal Ferry Melonguane oleh DISHUB Kabupaten Talaud



**DATA**



## REFERENSI

- Artha, I. N., & Carina, N. (2020). Penggunaan Konsep Redesain Terhadap Gelanggang Remaja Sebagai Tempat Ketiga di Kawasan Bulungan, Jakarta Selatan. *Jurnal STUPA Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur*, 1353-1366.
- American Heritage Dictionary. (2006). *The American Heritage Dictionary of the English Language*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Archdaily.com (2021, Desember 27). Qingdao Cruise Terminal China. Diakses dari <https://www.archdaily.com>
- Archdaily.com (2021, Desember 27). Salerno Maritime Terminal. Diakses dari. <https://www.archdaily.com>
- Archdaily.com (2021, Desember 27). Fortaleza Maritime Passenger Terminal. Diakses dari. <https://www.archdaily.com>
- Hidayat, Edy N, SE, MM, 2009. *Referensi Kepelabuhan Seri 05 Peralatan Pelabuhan*, Surabaya.
- Nasution. (2009). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pemerintah Kabupaten Kepulauan Talaud, DINAS PERHUBUNGAN, (2021), *Rehabilitas Fasilitas Darat Pelabuhan Kapal Ferry Peraturan Pemerintah, 2001 No. 69 Pasal 1 ayat 1. Kepelabuhanan*. Diakses pada 25Desember. <http://www.bphn.go.id>
- RPIJM 2015-2019 Kabupaten Kepulauan Talaud, (2015), *Isu-Isu Strategis Kabupaten Kepulauan Talaud*. Diakses pada 15 November 2021. [https://sippa.ciptakarya.pu.go.id/sippa\\_online/ws\\_file/dokumen/rpi2jm/DOCRPIJM\\_e8dc818a8c\\_BAB%20IIBAB%20II.pdf](https://sippa.ciptakarya.pu.go.id/sippa_online/ws_file/dokumen/rpi2jm/DOCRPIJM_e8dc818a8c_BAB%20IIBAB%20II.pdf).
- Sumalyo, Yulianto. Edisi II. 2005. *"Arsitektur Modern"*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.

