

TUGAS AKHIR
REDESAIN TERMINAL PENUMPANG DAN KENDARAAN PADA PELABUHAN WAIPIRIT SERAM BAGIAN BARAT
DENGAN PENDEKATAN WATERFRONT DEVELOPMENT



disusun oleh :

CHASSANDRA ANGGANITA RITHO

61200578

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

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG DAN KENDARAAN PADA PELABUHAN WAIPIRIT SERAM BAGIAN BARAT
DENGAN PENDEKATAN WATERFRONT DEVELOPMENT**

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 :

CHASSANDRA ANGGANITA RITHO

61200578

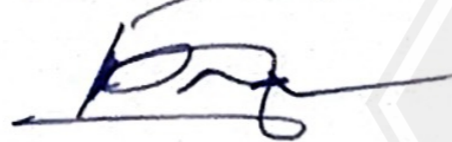
Diperiksa di

: Yogyakarta

Tanggal

: 24 Juli 2024

Dosen Pembimbing 1



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

Dosen Pembimbing 2



Purwo Atmantlyo, S.T., M.T., IAI.

Mengetahui

Ketua Program Studi



Linda Octavia, S.T., M.T., IAI.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASILUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Chassandra Angganita Ritho
NIM : 61200578
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi 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 TERMINAL PENUMPANG DAN KENDARAAN PADA
PELABUHAN KAPAL FERI WAIPIRIT SERAM BAGIAN BARAT DENGAN
MENGUNAKAN PENDEKATAN WATERFRONT DEVELOPMENT”**

beserta 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 : 25 Juni 2024

Yang menyatakan



(Chassandra Angganita Ritho)
NIM. 61200578

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : REDESAIN TERMINAL PENUMPANG DAN KENDARAAN PADA PELABUHAN WAIPIRIT SERAM BAGIAN BARAT DENGAN PENDEKATAN WATERFRONT DEVELOPMENT

Nama Mahasiswa : CHASSANDRA ANGGANITA RITHO

NIM : 61200578

Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : DA8888

Semester : Genap Tahun : 2023/2024

Program Studi : Arsitektur Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana

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 : 12 Juni 2024

Yogyakarta, 24 Juli 2024

Dosen Pembimbing 1



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

Dosen Penguji 1



Dr. Freddy Marihot Rotua Nainggolan, S.T., M.T., IAI.

Dosen Pembimbing 2



Purwo Atmanty, S.T., M.T., IAI.

Dosen Penguji 2



Maria Kinanthi Sakti Ning Hapsari, S.Ars., M.Ars.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir :

REDESAIN TERMINAL PENUMPANG DAN KENDARAAN PADA PELABUHAN WAIPIRIT SERAM BAGIAN BARAT DENGAN PENDEKATAN WATERFRONT DEVELOPMENT

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 Tugas Akhir ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 24 Juli 2024



CHASSANDRA ANGGANITA RITHO

61200578

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat dan penyertaan-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir saya yang berjudul "Redesain Terminal Penumpang dan Kendaraan pada Pelabuhan Waipirit Seram bagian Barat dengan Pendekatan Waterfront Development" dengan baik dan lancar.

Karya ini masih jauh dari kata sempurna, butuh usaha dan kerja keras untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Selama pengerjaan Tugas Akhir, banyak sekali dukungan dan bantuan dari pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, hikmat, dan penyertaan yang luar biasa yang setia membimbing saya.
2. Kedua orang tua, Bapak David Ritho, Ibu Levina Ritho dalam menyemangati dan dengan dukungan doa serta materi. Kepada Ibu Emelia Ritho dan Ibu Ita Ritho yang juga banyak mendukung dan membantu selama pengerjaan.
3. Bapak Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A. dan Purwo Atmanty, S.T., M.T., IAI. Selaku dosen Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 Penulis. Jika bukan karena kedua dosen ini mungkin saya tidak akan bisa melewati 1 periode ini.
4. Bapak Dr. Freddy Marihot Rotua Nainggolan, S.T., M.T., IAI. Selaku dosen Penguji 1 penulis yang banyak memberikan pelajaran dan nasehat
5. Ibu Maria Kinanthi Sakti Ning Hapsari, S.Ars., M.Ars. dan Ibu Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T. sebagai dosen Penguji 2.
6. Jascha Fabio Petta yang selalu ada menemani, membantu, menyemangati, dan mendampingi penulis selama melewati proses pengerjaan Tugas Akhir.
7. Tiara Sambata selaku *'partner'* kerja penulis dari masa Himpunan Mahasiswa Arsitektur ATRIVM hingga proses pengerjaan Tugas Akhir. Kepada Maria Swastika dan Bernadeta Gloria selaku teman dekat dan teman seperjuangan Tugas Akhir.
8. Echlesya Lewantaur dan Patricia Valerie Pelupessy selaku teman seperjuangan penulis yang selalu menyemangati selama pengerjaan Tugas Akhir.
9. Monique, Otniel Ivan, dan Rio Mahendra, Valentina Ferari dan Kezia Windy selaku teman dekat yang membantu selama proses pengerjaan.
10. Tim sukses Maket, Ka Yusuf, Ka Joey, Ka Agil, dan Fabio yang membantu penulis dalam proses pembuatan maket hingga pelaksanaan ujian.
11. Rekan-rekan Arsitektur 2020 dan pihak-pihak lain yang belum bisa disebutkan.

Penulis berharap semoga hasil Tugas Akhir ini dijadikan referensi untuk pengembangan yang lebih baik kedepannya oleh pembaca. Atas Perhatiannya, Penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 25 Juli 2024



Chassandra Angganita Ritho (Penulis)



DAFTAR ISI

BAGIAN AWAL

- i. Halaman Judul
- ii. Lembar Pengesahan
- iii. Penyertaan Keaslian
- iv. Kata Pengantar
- v. Daftar Isi
- vi. Abstrak

BAB I PENDAHULUAN

- Kerangka Berpikir
- 1.1 Arti Judul
- 1.2 Latar Belakang
- 1.3 Fenomena
- 1.4 Evaluasi Eksisting
- 1.5 Permasalahan
- 1.6 Pendekatan

BAB II TINJAUAN LITERATUR

- 2.1 Studi Literatur
 - 2.1.1 Defenisi dan Fasilitas
 - 2.1.2 Waterfront Development
 - 2.1.3 Struktur Bentang Lebar
- 2.2 Studi Preseden
 - 2.2.1 Pelabuhan Gilimanuk, Bali
 - 2.2.2 Pelabuhan Merak, Banten
 - 2.2.3 Terminal Kapal Pesiar, Qingdao
 - 2.2.4 Kesimpulan dan Penerapan Preseden

BAB III ANALISIS LOKASI DAN TIPOLOGI

- 3.1 Profil Site
 - 3.1.1 Tinjauan Kawasan
 - 3.1.2 Konteks Lokasi
- 3.2 Analisis Konteks Site
 - 3.2.1 Tinjauan Kawasan
 - 3.2.2 Kondisi Iklim
 - 3.2.3 Sensori

BAB IV PROGRAMMING

- 4.1 Identifikasi Pelaku dan Ruang
 - 4.1.1 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang
 - 4.1.2 Zonasi dan Alur Kegiatan
- 4.2 Program Ruang
 - 4.2.1 Besaran Ruang
 - 4.2.2 Diagram Buble dan Zona

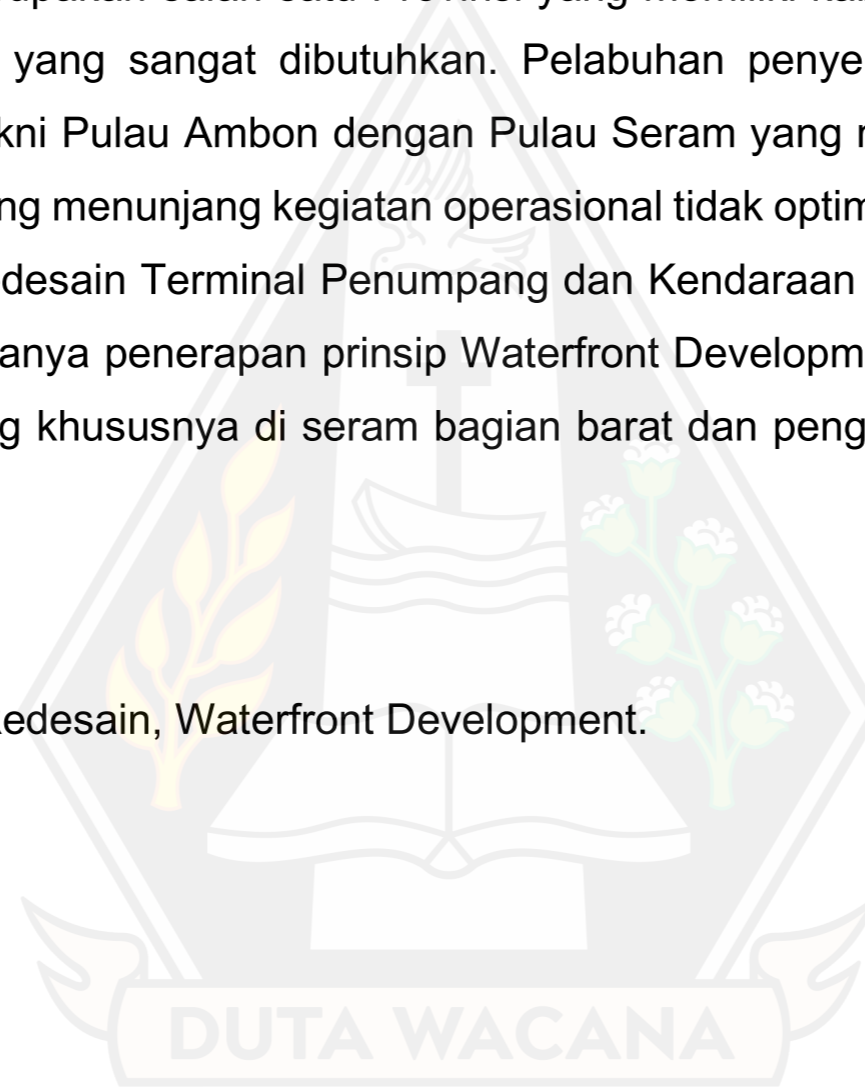
BAB V KONSEP IDE

- 4.1 Konsep Waterfront Development
- 4.2 Konsep Gubahan Massa
- 4.3 Konsep Struktur
- 4.4 Konsep Pembagian Ruang
- 4.4 Konsep Sirkulasi dan Utilitas

ABSTRAK

Transportasi menjadi sebuah kebutuhan manusia dan menyatu dengan kesaharian kita. Keadaan geografis Indonesia yang hampir sebagian besar menjadikan transportasi laut begitu penting. Maluku merupakan salah satu Provinsi yang memiliki kabupaten yang tersebar dipulau-pulau sehingga salah satu transportasi laut yakni Kapal Feri menjadi transportasi yang sangat dibutuhkan. Pelabuhan penyeberangan Waipirit merupakan salah satu lintasan yang menghubungkan kabupaten lainnya dengan ibu kota yakni Pulau Ambon dengan Pulau Seram yang memuat penumpang dan kendaraan. Permasalahan pada Pelabuhan Waipirit dikarenakan ketersediaan fasilitas yang menunjang kegiatan operasional tidak optimal dalam membantu mobilisasi penumpang dan kendaraan sebagaimana pelabuhan kelas 1. Dengan melakukan redesain Terminal Penumpang dan Kendaraan pada Pelabuhan Kapal Feri Waipirit dengan menerapkan prinsip Waterfront Development. Diharapkan dengan adanya penerapan prinsip Waterfront Development dalam merespon potensi kawasan transit dan transisi Waipirit, sehingga mampu memfasilitasi distribusi barang khususnya di seram bagian barat dan pengembangan kawasan sekitar pelabuhan khususnya dalam pertumbuhan ekonomi.

Kata Kunci: Terminal, Pelabuhan Kapal Feri, Waipirit, Redesain, Waterfront Development.



ABSTRACT

Transportation is needed by humans and is an integral part of our daily lives. Indonesia's geographical conditions make sea transportation very important. Maluku is one of the provinces which has districts spread across islands so that one of the sea transportation means, namely ferries, is very much needed for transportation. The Waipirit ferry port is one of the routes that connects other districts with the capital, namely Ambon Island and Seram Island, which carries passengers and vehicles. The problem at Waipirit Port is that the availability of supporting facilities for operational activities is not yet optimal to help mobilize passengers and vehicles such as class 1 ports. Redesigning the Passenger and Vehicle Terminal at Waipirit Ferry Port by applying Waterfront Development principles. It is hoped that the application of Waterfront Development principles in addressing the potential of the Waipirit transit and transition area will be able to facilitate the distribution of goods, especially in the western part of Seram and the development of the area around the port, especially for economic growth.

Key words: Terminal, Ferry Harbor, Waipirit, Redesign, Waterfront Development.



Latar Belakang

Indonesia negara kepulauan yang dipisahkan oleh perairan yang bergantung dengan transportasi

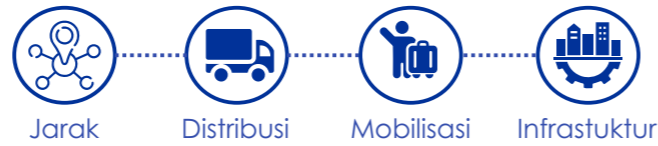


banyak daerah di Indonesia timur memiliki kabupaten yang terpisah-pisah oleh perairan

Transportasi laut menjadi sarana yang membantu dalam mobilisasi penduduk

Fenomena

Permintaan dengan adanya transportasi dalam membantu mobilisasi penduduk dan distribusi barang.



Perpindahan penduduk dari Seram ke Ambon dikarenakan kebutuhan pekerjaan. Distribusi barang untuk kebutuhan logistik menuju kabupaten di seram



Permasalahan

Permasalahan Fungsional

- Fasilitas tidak sesuai kapasitas



- Fasilitas Penunjang



- Ruang gerak dan Sirkulasi

Permasalahan Arsitektural

- Tidak sesuai standar kelas 1



Pendekatan

Pendekatan yang sesuai dalam merespon desain yaitu pendekatan **Waterfront Development**

- Pengaturan sirkulasi dan bentuk bangunan terhadap tepi air



- Pengembangan fasilitas transportasi bagi penumpang menuju kabupaten



- Pengembangan fasilitas transportasi bagi penumpang menuju kabupaten



Ide & Respon

Metode

Pengumpulan Data

- Data Primer:
- Survey Lapangan
 - Wawancara
 - Dokumentasi

- Data Sekunder:
- RTRW Kabupaten Seram bagian Barat, Maluku Tengah
 - Data ASDP

Perencanaan Desain

Tinjauan Pustaka

Studi Literatur

- Terminal
- Standar Pelabuhan (Fasilitas)
- Sirkulasi Pelabuhan
- Waterfront
- Struktur Bentang Lebar

Studi Preseden

- Pelabuhan Gilimanuk
- Pelabuhan Merak
- Pelabuhan Karimun Jawa

Analisis Site

Konteks Site

- Ukuran dan Kriteria Site

Permasalahan Site

- Permasalahan Konteks
- Permasalahan Building

Analisis Site

- Analisis Iklim
- Analisis Topografi
- Analisis Bunyi dan View
- Analisis Lahan dan Sirkulasi
- Respon Site dan Bentuk site

Program Ruang

Pengguna Ruang

- Ruang dan Penguanya

Program Ruang

- Jenis ruang dan kapasitas
- Jenis ruang dan Fasilitas

Aktivitas terhadap kebutuhan ruang

- Alur Kegiatan Pengguna

Buble Diagram dan Hubungan Ruangan

Besaran Ruang



BAB

01

PENDAHULUAN

Arti Judul
Latar Belakang
Fenomena
Evaluasi Eksisting
Permasalahan
Pendekatan

ARTI JUDUL

Redesain

Menurut Depdikbud (1996) **Redesain** berasal dari bahasa Inggris yaitu *redesign* yang berarti **mendesain kembali atau perencanaan kembali**. Dapat juga berarti menata kembali sesuatu yang sudah tidak berfungsi lagi sebagai mana mestinya.

Terminal Penumpang

Terminal penumpang adalah tempat untuk **kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum**, juga sebagai prasarana transportasi.

Pelabuhan

Sebagai prasarana transportasi yang bertujuan membawa barmuatan manusia (penumpang), yang dilengkapi dengan terminal penumpang sebagai stasiun yang menjadi pusat berbagai aktivitas (Wijoyo, 2008)

Waterfront Development

Waterfront Development adalah suatu **konsep pengembangan daerah tepian air baik** itu tepi pantai, yang memiliki kontak visual dan fisik dengan air, dimana **bentuk pengembangan pembangunan wajah** yang terjadi **berorientasi ke arah perairan**.

Kesimpulan

Kebutuhan Transportasi antar pulau yakni kapal feri, sangat dibutuhkan, khususnya pulau-pulau yang saling berdekatan. Adanya Kapal feri membantu mobilitas penduduk dan distribusi barang dan kendaraan.

LATAR BELAKANG

Indonesia

Keadaan Geografis Indonesia merupakan Negara kepulauan yang **terpisahkan oleh perairan**.



Provinsi Maluku

Wilayah Timur Indonesia yang memiliki kabupaten/kota yang terpisah oleh perairan

Potensi:



(••) Makro



Mobilitas Penduduk Maluku



Pulau Ambon

Pulau Ambon sebagai **Ibu kota** provinsi yang menjadi pusat industri dan kegiatan. Sehingga **bertugas dalam distribusi**.

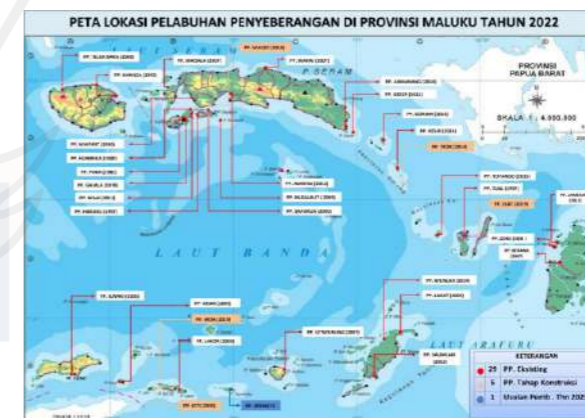
Potensi:



Pulau Seram

Pulau Seram sebagai pulau terbesar Maluku yang terdiri dari kabupaten, yang **menyuplai hasil pertanian**.

Potensi:

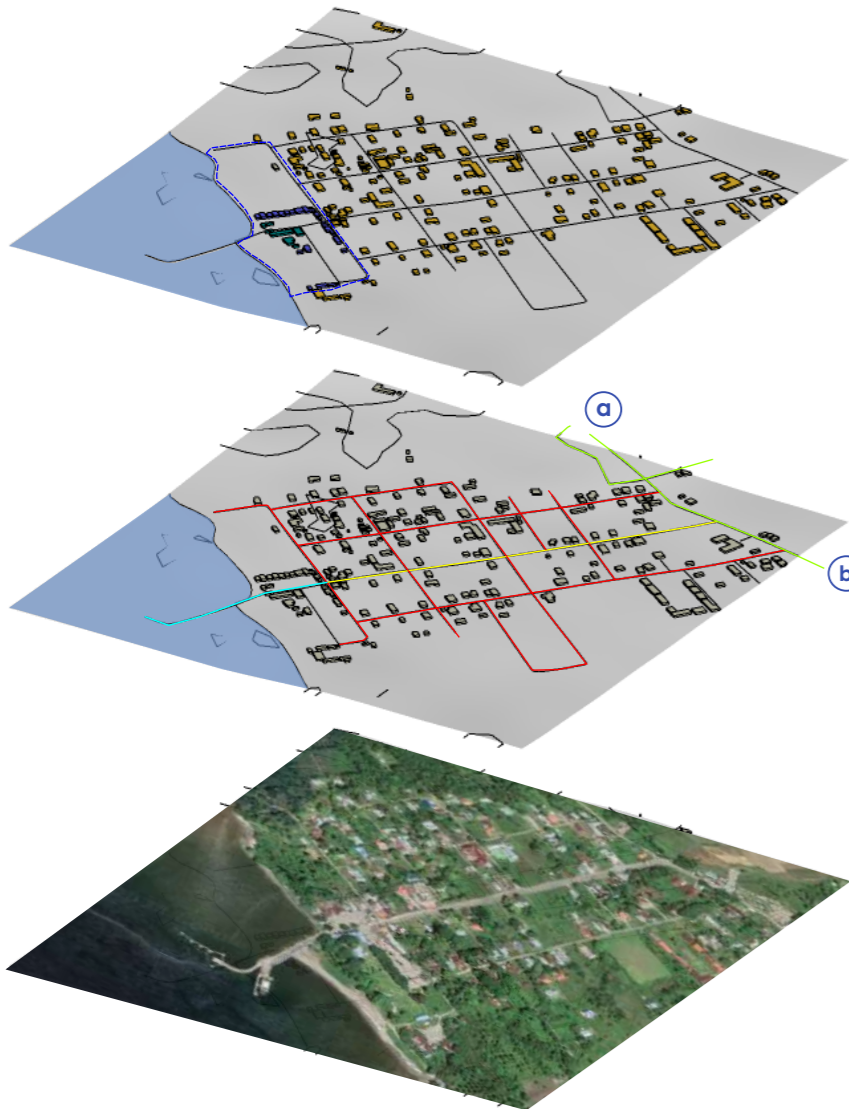


Penyebrangan Kapal Feri: Pulau Ambon

- Galala - Poka
- Hunimua - Waipirit
- Waa - Haruku
- Tulehu - Amahai

FENOMENA

(••) Meso



- Air laut
- Permukiman
- Bangunan Pelabuhan
- Bangunan UMKM
- Jalan Lokal Primer desa
- Jalan Sekunder Kabupaten
- Jalan Lokal Primer Kabupaten
- Jalan menuju dermaga
- - - Kawasan Pelabuhan
- a Jalan menuju Kabupaten **Seram bagian barat**
- b Jalan menuju Kabupaten **Maluku Tengah** dan **Seram bagian timur**

Mobilitas Penduduk



Distribusi Barang



Keadaan

Kondisi keadaan dalam konteks kawasan meso, antara lain:

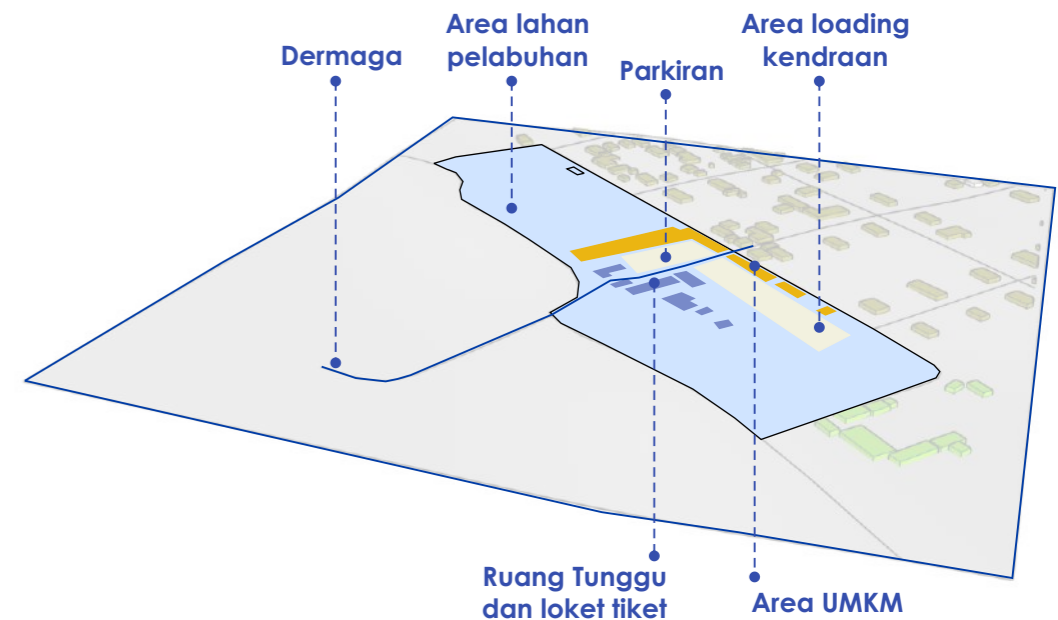
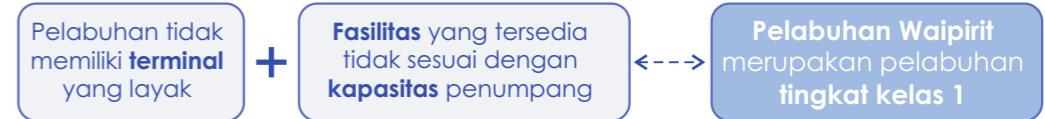
- Secara topografi, luas pulau seram lebih besar dari pulau lain dengan terdiri dari 3 kabupaten dan banyaknya desa.
- Seram menghasilkan Sumber Daya Alam paling banyak di Provinsi Maluku
- Memiliki Populasi paling banyak dibandingkan dengan ibu kota provinsi

(••) Mikro

Pelabuhan Waipirit

Pelabuhan Waipirit, merupakan Pelabuhan Penumpang dan kendaraan yang menjadi pelabuhan antar kabupaten paling banyak digunakan karena dapat memuat kendaraan yang dapat ditempuh dengan waktu 1.5 jam

Sayangnya...



Fasilitas



Berdasarkan SOP Peraturan Kementerian Perhubungan...

Tercatat:
 Ada 9 Fasilitas Pokok
 Ada 5 Fasilitas Penunjang

Kesimpulan

Pelabuhan Waipirit diperlukan untuk melakukan redesain kembali dan menyediakan Terminal Penumpang dan kendaraan sesuai kelas pelabuhan. Diperlukan fasilitas yang menunjang distribusi barang dan kendaraan.

FENOMENA

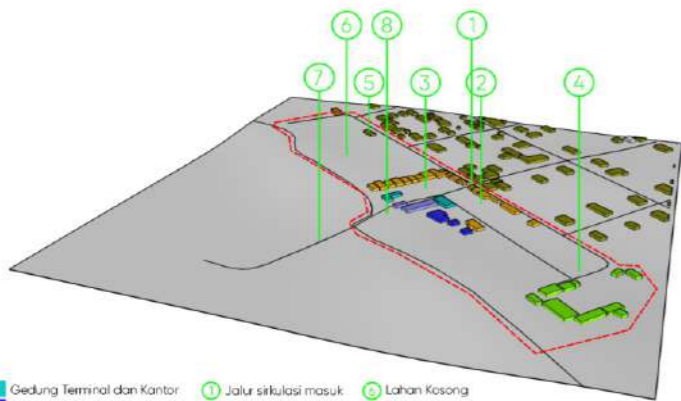
Fasilitas

Tercatat ada 8 fasilitas yang digunakan

Semua fasilitas seadanya dan belum sesuai dengan standar kelas 1

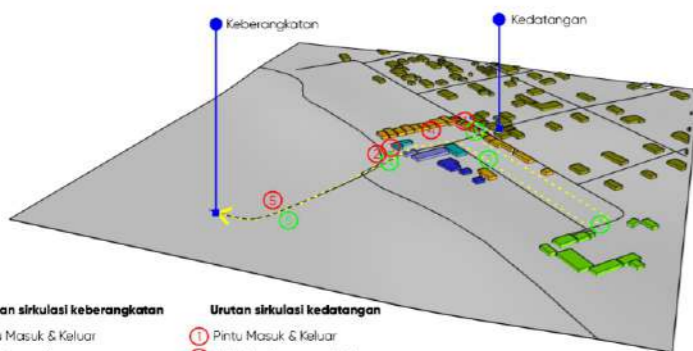
Kondisi Eksisting

Tataletak Bangunan di Pelabuhan



- 1 Gedung Terminal dan Kantor
- 2 Kantor ASDP
- 3 Area pertokoan (UMKM)
- 4 Gang Away Penumpang dan kendaraan roda 2
- 5 Site Pelabuhan
- 6 Jalur sirkulasi masuk
- 7 Antrian kendaraan
- 8 Area parkir
- 9 Lahan Kosong
- 10 Area Dermaga
- 11 Gang Away
- 12 Iket kendaraan
- 13 Mess Pegawai ASDP

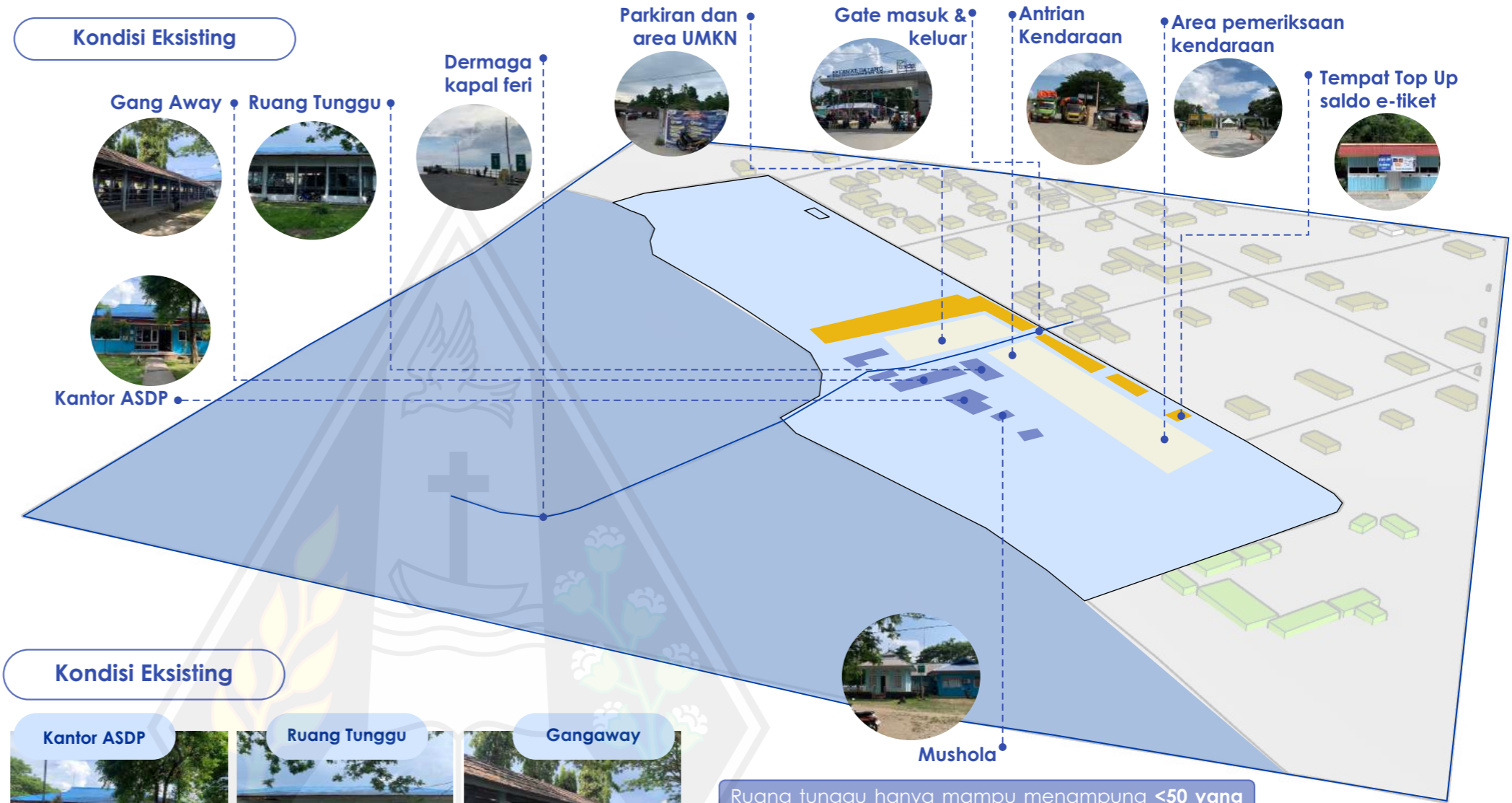
Sirkulasi Keluar-Masuk: Penumpang & Kendaraan



- Urutan sirkulasi keberangkatan**
- 1 Pintu Masuk & Keluar
- 2 Laket pemeriksaan tiket kendaraan
- 3 Jalur anti kendaraan roda 2 dan 3
- 4 Jalur kendaraan menuju dermaga
- 5 Dermaga
- Urutan sirkulasi kedatangan**
- 1 Pintu Masuk & Keluar
- 2 Jalur kendaraan roda 4 keluar
- 3 Jalur kendaraan roda 2 keluar
- 4 Parkiran
- 5 Dermaga

Berdasarkan penjelasan Supervisor Pelabuhan Waiprit, hanya 40% wilayah pelabuhan yang terpakai, dan sebagian bangunan di kawasan pelabuhan (UMKM) milik Penduduk sekitar, yang artinya tidak dikelola oleh pihak ASDP.

Kondisi Eksisting



Kondisi Eksisting



Ruang tunggu hanya mampu menampung <50 yang duduk, dan <20 mengantri tiket penumpang.

Pembagian Zona (B-D)



EVALUASI EKSTING

Bangunan

Kondisi Eksisting

Keterangan

Evaluasi

1 **Bangunan Terminal:**
Ruang tunggu & Loket tiket



Bangunan Terminal yang mereka asumsikan merupakan ruang tunggu dan loket tiket. Keadaan Ruang tunggu hanya bisa **menampung 50 tempat duduk** dan **berdiri sekitar 10-15 orang**. Sedangkan untuk **antrian loket tiket** hanya bisa menampung **10-20 orang** dengan **dimensi yang terbatas**. Untuk situasi di luar gedung tidak kondusif. Keadaan terminal hanya biasa saja, dan tidak melambangkan fasilitas kelas 1.

Diperlukan Bangunan Terminal Penumpang yang benar-benar memadai kegiatan operasional

2 **Gate Keluar dan Masuk**



Gate masuk ke pelabuhan **hanya satu akses** untuk **keluar dan masuk**, dimana letaknya di ujung jalan sekunder kabupaten dan langsung berbatasan dengan pemukiman warga. Sehingga mudah sekali terjadi kemacetan dan cross

Sirkulasi keluar dan masuk harus benar-benar **diatur** dan **dipisahkan** sesuai jalur.

3 **Gang Away:**
Penumpang dan Kendaraan



Gang Away yang disediakan sebenarnya bisa dikatakan baik, khususnya untuk kendaraan roda 2 karena memiliki penutup atap. Hanya saja, untuk penumpang yang mengantri di gang away, akibat tidak ada tempat duduk di ruang tunggu, hingga membuat mereka yang mengantri di area gang away.

Diperlukan, **gang-away** dengan **akses yang lebih baik dan terfasilitasi**

4 **Kantor ASDP**



Kantor ASDP, merupakan pihak yang mengelola secara operasional dan kapal feri. sayangnya ukuran kantor mereka 12 m x 10 m dengan kapasitas pegawai yang bekerja bukan hanya dari ASDP melainkan Perhubungan. Keadaan kantor hanya biasa saja, dan tidak melambangkan fasilitas kelas 1.

Fasilitas untuk pengelola sebaiknya dibuat **menyatu dengan terminal**, untuk mempermudah operasional

5 **Signate per-zona**



Signate perzona yang disediakan oleh pihak pengelola membatasi dari Zona **A-D**, sayangnya tidak semua penumpang dan pengemudi kendaraan tertib mengikuti zona.

Signate perzona sebaiknya **difasilitasi** dengan baik sehingga benar-benar memiliki **zona yang terarah**

EVALUASI EKSTING

Bangunan

6 Jalur Kendaraan
(Loading ke dermaga)



Kondisi Eksisting

Keterangan

Batasan antri berada tepat di depan ruang tunggu, dengan dibatasi kendaraan Truk, roda 2, dan roda 4 biasa. Namun pengaturannya kurang baik, sehingga cross dengan penumpang kendaraan yang keluar dari kapal. Selain itu pembatasannya tidak terfasilitasi dengan baik, sehingga tidak ada keamanan disana

Evaluasi

Diperlukan **jalur khusus** untuk **zona kendaraan** tanpa dicampur atau dengan penumpang atau pengunjung biasa

7 Jalur Keluar



Jalur keluar dari kendaraan ke gate keluar bersamaan dengan jalur masuknya kendaraan ke jalur dermaga, sehingga tentunya mengalami kemacetan akibat lebar jalan hanya kurang lebih 10 meter dengan 2 arah untuk roda 2 dan roda 4 sekaligus.

Diperlukan **jalur khusus** untuk keluar masuk dan keluar yang terpisah bagi kendaraan dan **tutup buka akses** agar tidak terjadi kemacetan/padat

8 Dermaga



Akses dari dermaga menuju ke ruang tunggu atau sebaliknya kurang lebih sekitar 150 meter dengan berjalan khaki. Terbagi 2 dermaga yang bertujuan untuk merespon ketinggian air yang bisa digunakan untuk kapal bersandar. Jenis dermaga yang digunakan adalah plengsengan,

Diperlukan akses yang lebih mudah dan lebih dekat untuk mempermudah penumpang menuju dermaga atau kapal.

9 Area Top up E-money & tiket: untuk kendaraan



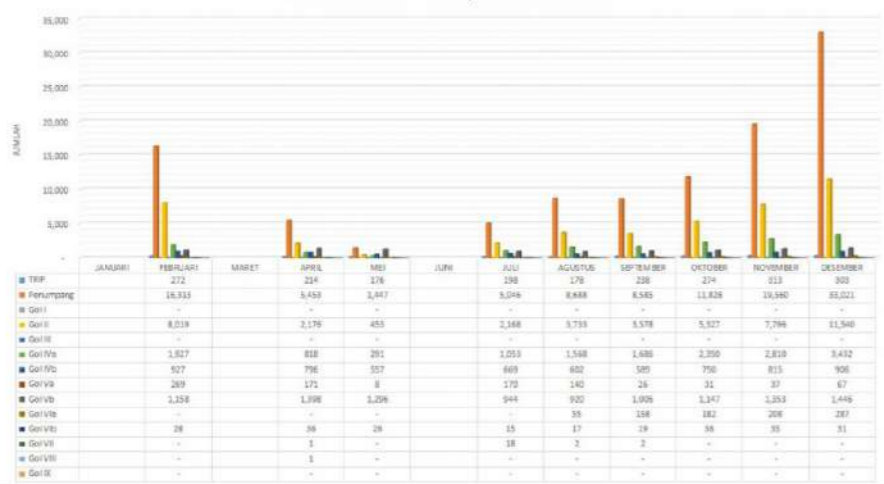
untuk area top up e-money dan jalur pemeriksaan tiket kendaraan berada diluar, sehingga kendaraan memiliki area antrian yang lain lagi diluar bangunan terminal. untuk jalurnya sendiri bersamaan dengan jalur pemeriksaan tiket

Diperlukan fasilitas yang lebih proper untuk pengendara dalam top up dan membeli tiket, sehingga tidak kesusahan

Data Pengunjung

Berdasarkan data Pengunjung Pelabuhan Waipirit, seharusnya mampu **mencapai ratusan pengunjung** dengan waktu **operasional per harinya 12 jam**

Data Produksi PP. Waipirit Tahun 2020



Data Produksi PP. Waipirit Tahun 2021



Pada 2 tahun terakhir, yakni 2020 sampai 2021 mengalami peningkatan penumpang. Setiap **bulan rata-rata mencapai >20.000 pengunjung** dengan capai **rata-rata perharinya >600 penumpang**

Kesimpulan

Berdasarkan data eksisting dan data penunjang kedatangan pengunjung terhadap kelayakan Pelabuhan Waipirit serta permasalahan Arsitektural dan fungsional, maka diperlukan pengoptimalan fungsi dari pada ruang-ruang dengan penambahan ruang-ruang sesuai kebutuhan.

PERMASALAHAN

Permasalahan Fungsional

a Fasilitas Tidak Sesuai Kapasitas Pengguna

Pelabuhan sebagai wadah transportasi Kapal Feri, **tidak mampu memuat Penumpang dan Kendaraan** sesuai dengan **kapasitas** yang dimiliki **oleh fasilitas yang ditawarkan.**



b Kebutuhan Fasilitas Penunjang

Kurangnya ruang-ruang Pelabuhan yang seharusnya mengatur kegiatan **penumpang dan kendaraan** di Pelabuhan, serta ruang pelayanan pengguna pelabuhan yang lebih layak.



c Fungsi Ruang tidak optimal

Mengoptimalkan kembali fungsi ruang yang sudah ada pada pelabuhan menjadi lebih baik dan efektif.

Permasalahan Arsitektural

a Standar Pelabuhan Kelas 1

Pelabuhan dinilai tidak layak beroperasi sebagai **pelabuhan kelas 1**, dengan fasilitas yang tidak memenuhi standar SOP Perhubungan. Perlu **peningkatan Fasilitas** sesuai dengan pelabuhan kelas 1



PENDEKATAN

Pendekatan yang digunakan:

WATERFRONT DEVELOPMENT

Merupakan suatu upaya pengembangan **wilayah perkotaan yang secara fisik** alamnya berada dekat dengan air dimana bentuk pengembangan pembangunan wajah kota yang terjadi berorientasi ke arah perairan, dimana skala kegiatan dan fungsi yang ada sangat beragam baik untuk fungsi perumahan, **pelabuhan** dan **perdagangan komersial** dan industri hingga **kawasan wisata.**

Respon dalam pembangunan Pelabuhan dengan menggunakan **Waterfront Development** yang mengarah kepada **pengembangan sekitar pelabuhan** dengan menjadikan pelabuhan sebagai wajah tepi air.

Respon

PERMASALAHAN:

- Fasilitas Tidak Sesuai Kapasitas Pengguna
- Fungsi ruang tidak optimal
- Kebutuhan Fasilitas Penunjang
- Sirkulasi Penumpang & Kendaraan
- Transit dan Transisi Distribusi Barang
- Transit dan Transisi Penumpang & Kendaraan

RESPON PENDEKATAN:

Desain Bangunan **Terminal** untuk **mewadahi** kebutuhan **ruang, fasilitas,** dan pengaturan **kegiatan** penumpang didalamnya

- 1 Gang Away Penumpang
- 2 Jalur Loading Keluar-Masuk Kendaraan
- Sub-Terminal Kendaraan Logistik untuk area transit barang
- Sub-Terminal Kendaraan Perintis bagi penumpang tanpa kendaraan

Terminal sebagai **wajah pelabuhan** terhadap **dua sisi**, yakni air dan daratan sebagai respon dari Waterfront Development, yang **menyambut kedatangan** dan **keberangkatan.**



BAB 05. KONSEP IDE

*Konsep Waterfont Development
Konsep Gubahan Massa
Konsep Struktur
Konsep Pembagian Ruang
Konsep Sirkulasi dan Utilitas*

WATERFRONT DEVELOPMENT

Pendekatan yang digunakan:

WATERFRONT DEVELOPMENT

Merupakan suatu upaya pengembangan **wilayah perkotaan yang secara fisik** alamnya berada dekat dengan air dimana bentuk pengembangan pembangunan wajah kota yang terjadi berorientasi ke arah perairan, dimana skala kegiatan dan fungsi yang ada sangat beragam baik untuk fungsi perumahan, **pelabuhan** dan **perdagangan komersial** dan industri hingga **kawasan wisata**.

Respon dalam pembangunan Pelabuhan dengan menggunakan **Waterfront Development** yang mengarah kepada **pengembangan sekitar pelabuhan** dengan menjadikan pelabuhan sebagai wajah tepi air.

Respon

PERMASALAHAN:

- Fasilitas Tidak Sesuai Kapasitas Pengguna
- Fungsi ruang tidak optimal
- Kebutuhan Fasilitas Penunjang
- Sirkulasi Penumpang & Kendaraan
- Transit dan Transisi Distribusi Barang
- Transit dan Transisi Penumpang & Kendaraan

RESPON PENDEKATAN:



Desain Bangunan **Terminal** untuk **mewadahi** kebutuhan **ruang, fasilitas,** dan pengaturan **kegiatan** penumpang didalamnya



Gang Away Penumpang



Jalur Loading Keluar-Masuk Kendaraan



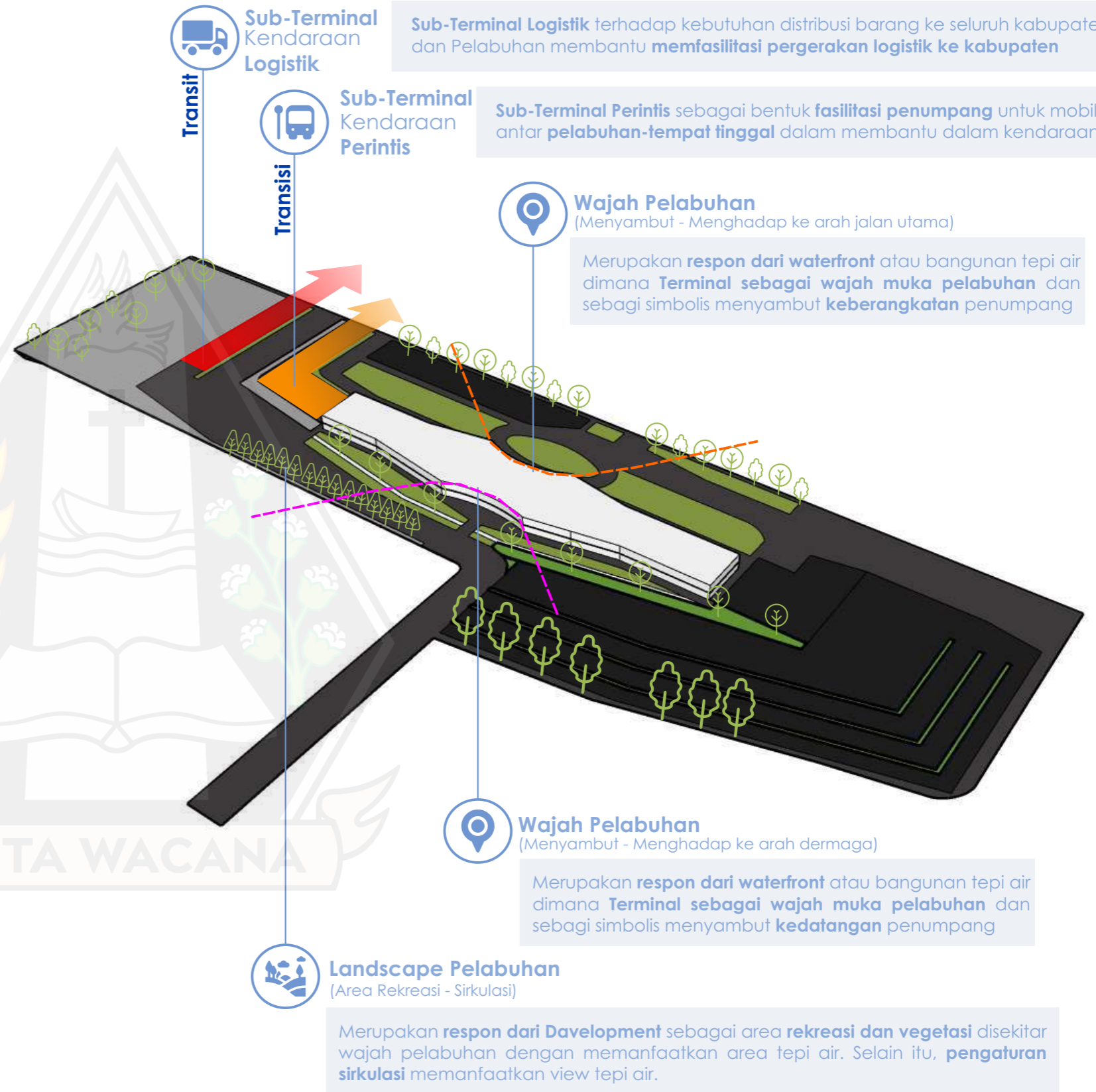
Sub-Terminal Kendaraan Logistik untuk area transit barang



Sub-Terminal Kendaraan Perintis bagi penumpang tanpa kendaraan

Terminal sebagai **wajah pelabuhan** terhadap **dua sisi**, yakni air dan daratan sebagai respon dari Waterfront Development, yang **menyambut kedatangan** dan **keberangkatan**.

PENERAPAN IDE KONSEP

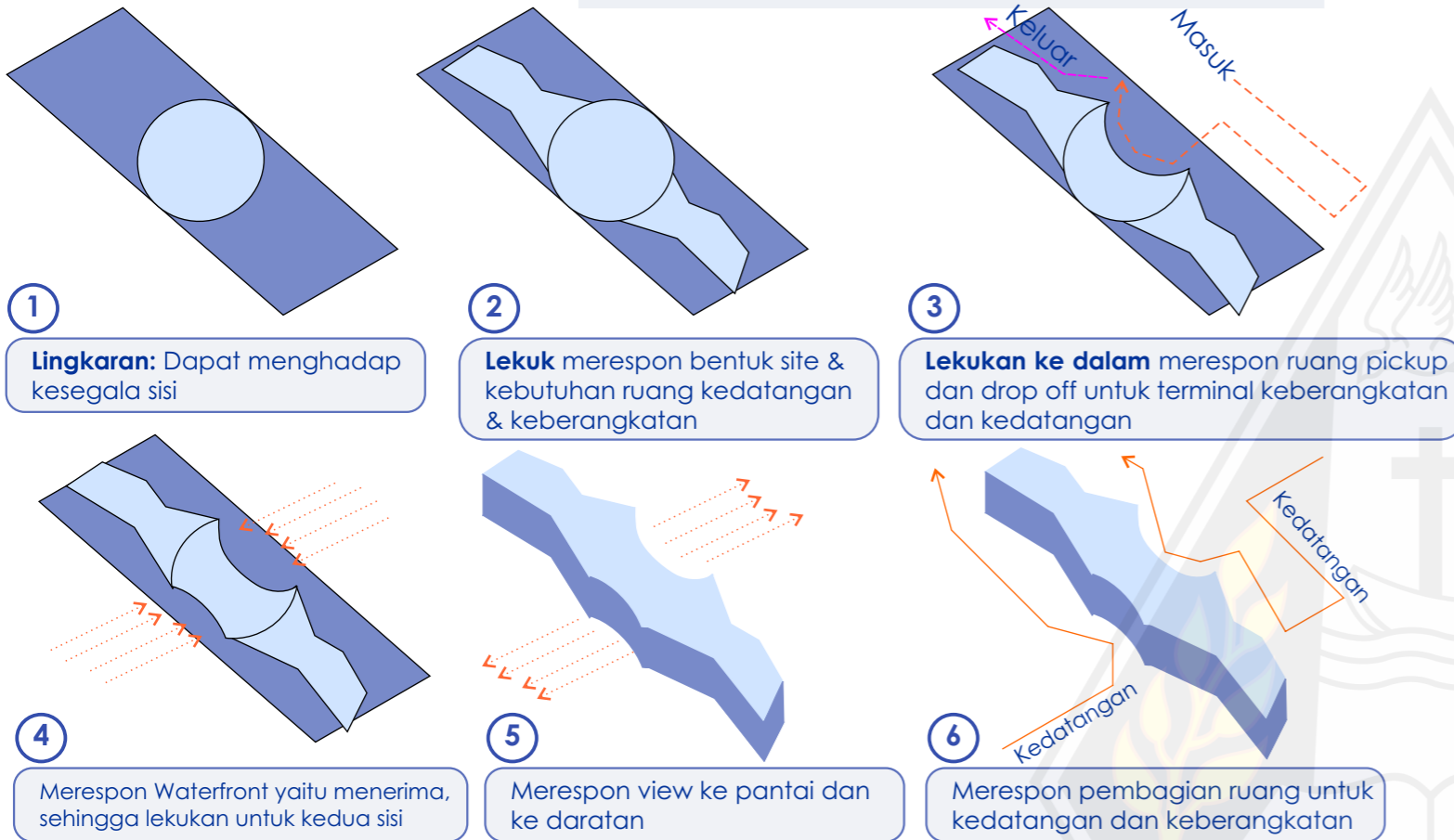


KONSEP GUBAHAN MASSA

PROSES PEMBENTUKAN

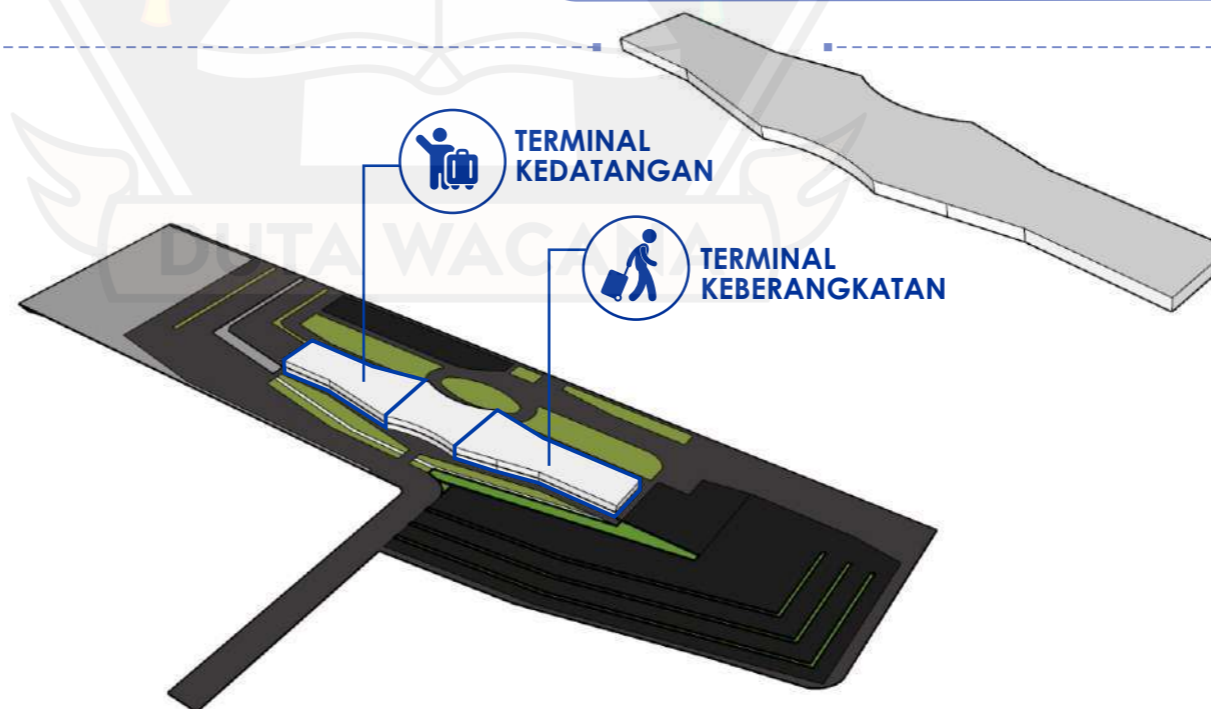
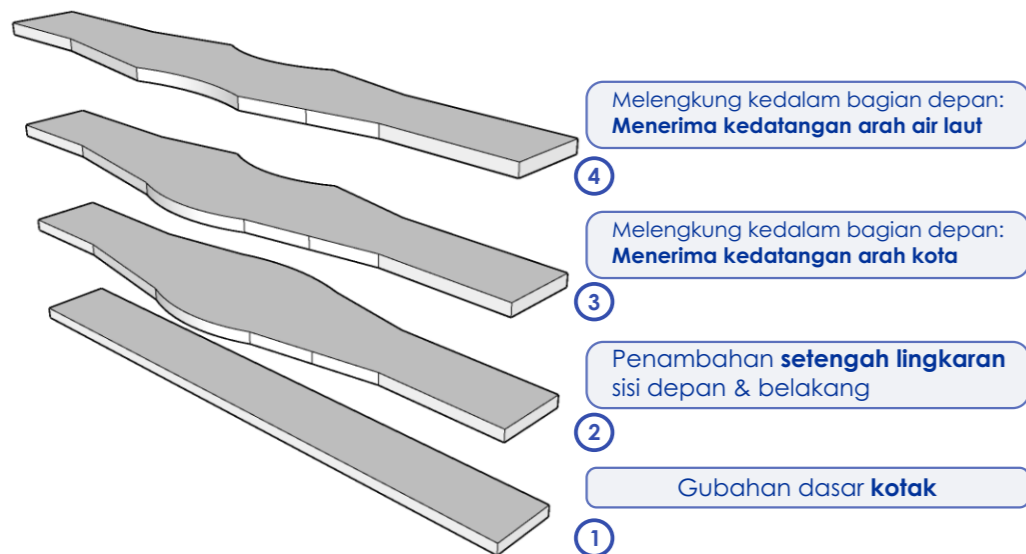
Respon massa terhadap analisis sirkulasi

Pemilihan Massa dan Pembentukannya berdasarkan respon terhadap sirkulasi dan orientasi bangunan yang cocok untuk merespon wajah bangunan tepi air



MASSA

Konsep Ide bentuk gubahan massa (Merespon Sebagai wajah Pelabuhan)



Konsep Suktur Dinding

- Material dinding **dinding kaca (curtain wall)**
- Material kolom menggunakan **Struktur Wafel**
- Material kolom menggunakan **baja**
- Struktur **dinding beton**

SNI Standar Nasional Indonesia

BSN Badan Standardisasi Nasional

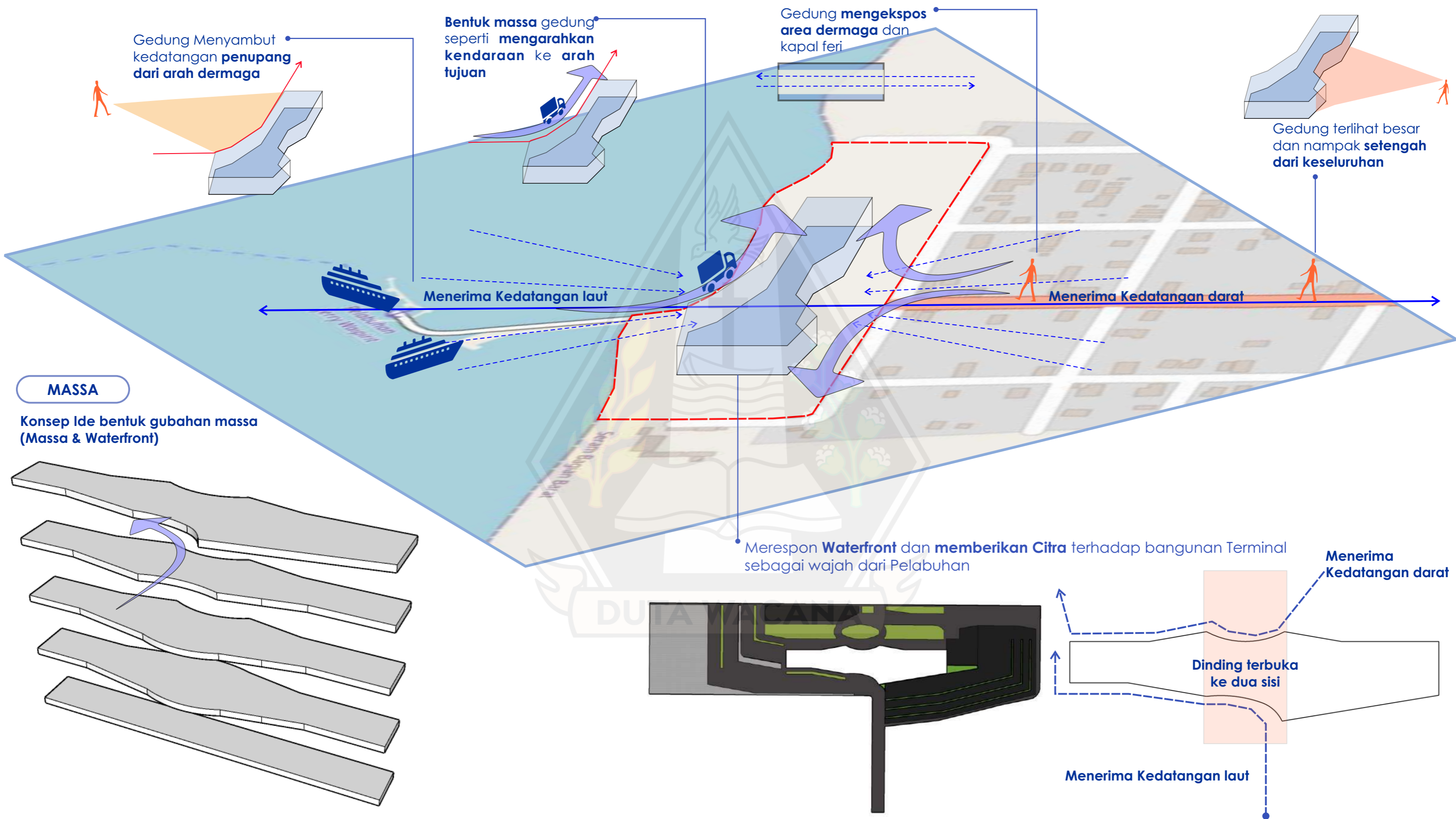
ANALISIS	REVISI	REVISI	REVISI
NO. 1	NO. 1	NO. 1	NO. 1
NO. 2	NO. 2	NO. 2	NO. 2
NO. 3	NO. 3	NO. 3	NO. 3
NO. 4	NO. 4	NO. 4	NO. 4
NO. 5	NO. 5	NO. 5	NO. 5
NO. 6	NO. 6	NO. 6	NO. 6
NO. 7	NO. 7	NO. 7	NO. 7
NO. 8	NO. 8	NO. 8	NO. 8
NO. 9	NO. 9	NO. 9	NO. 9
NO. 10	NO. 10	NO. 10	NO. 10
NO. 11	NO. 11	NO. 11	NO. 11
NO. 12	NO. 12	NO. 12	NO. 12
NO. 13	NO. 13	NO. 13	NO. 13
NO. 14	NO. 14	NO. 14	NO. 14
NO. 15	NO. 15	NO. 15	NO. 15
NO. 16	NO. 16	NO. 16	NO. 16
NO. 17	NO. 17	NO. 17	NO. 17
NO. 18	NO. 18	NO. 18	NO. 18
NO. 19	NO. 19	NO. 19	NO. 19
NO. 20	NO. 20	NO. 20	NO. 20
NO. 21	NO. 21	NO. 21	NO. 21
NO. 22	NO. 22	NO. 22	NO. 22
NO. 23	NO. 23	NO. 23	NO. 23
NO. 24	NO. 24	NO. 24	NO. 24
NO. 25	NO. 25	NO. 25	NO. 25
NO. 26	NO. 26	NO. 26	NO. 26
NO. 27	NO. 27	NO. 27	NO. 27
NO. 28	NO. 28	NO. 28	NO. 28
NO. 29	NO. 29	NO. 29	NO. 29
NO. 30	NO. 30	NO. 30	NO. 30
NO. 31	NO. 31	NO. 31	NO. 31
NO. 32	NO. 32	NO. 32	NO. 32
NO. 33	NO. 33	NO. 33	NO. 33
NO. 34	NO. 34	NO. 34	NO. 34
NO. 35	NO. 35	NO. 35	NO. 35
NO. 36	NO. 36	NO. 36	NO. 36
NO. 37	NO. 37	NO. 37	NO. 37
NO. 38	NO. 38	NO. 38	NO. 38
NO. 39	NO. 39	NO. 39	NO. 39
NO. 40	NO. 40	NO. 40	NO. 40
NO. 41	NO. 41	NO. 41	NO. 41
NO. 42	NO. 42	NO. 42	NO. 42
NO. 43	NO. 43	NO. 43	NO. 43
NO. 44	NO. 44	NO. 44	NO. 44
NO. 45	NO. 45	NO. 45	NO. 45
NO. 46	NO. 46	NO. 46	NO. 46
NO. 47	NO. 47	NO. 47	NO. 47
NO. 48	NO. 48	NO. 48	NO. 48
NO. 49	NO. 49	NO. 49	NO. 49
NO. 50	NO. 50	NO. 50	NO. 50
NO. 51	NO. 51	NO. 51	NO. 51
NO. 52	NO. 52	NO. 52	NO. 52
NO. 53	NO. 53	NO. 53	NO. 53
NO. 54	NO. 54	NO. 54	NO. 54
NO. 55	NO. 55	NO. 55	NO. 55
NO. 56	NO. 56	NO. 56	NO. 56
NO. 57	NO. 57	NO. 57	NO. 57
NO. 58	NO. 58	NO. 58	NO. 58
NO. 59	NO. 59	NO. 59	NO. 59
NO. 60	NO. 60	NO. 60	NO. 60
NO. 61	NO. 61	NO. 61	NO. 61
NO. 62	NO. 62	NO. 62	NO. 62
NO. 63	NO. 63	NO. 63	NO. 63
NO. 64	NO. 64	NO. 64	NO. 64
NO. 65	NO. 65	NO. 65	NO. 65
NO. 66	NO. 66	NO. 66	NO. 66
NO. 67	NO. 67	NO. 67	NO. 67
NO. 68	NO. 68	NO. 68	NO. 68
NO. 69	NO. 69	NO. 69	NO. 69
NO. 70	NO. 70	NO. 70	NO. 70
NO. 71	NO. 71	NO. 71	NO. 71
NO. 72	NO. 72	NO. 72	NO. 72
NO. 73	NO. 73	NO. 73	NO. 73
NO. 74	NO. 74	NO. 74	NO. 74
NO. 75	NO. 75	NO. 75	NO. 75
NO. 76	NO. 76	NO. 76	NO. 76
NO. 77	NO. 77	NO. 77	NO. 77
NO. 78	NO. 78	NO. 78	NO. 78
NO. 79	NO. 79	NO. 79	NO. 79
NO. 80	NO. 80	NO. 80	NO. 80
NO. 81	NO. 81	NO. 81	NO. 81
NO. 82	NO. 82	NO. 82	NO. 82
NO. 83	NO. 83	NO. 83	NO. 83
NO. 84	NO. 84	NO. 84	NO. 84
NO. 85	NO. 85	NO. 85	NO. 85
NO. 86	NO. 86	NO. 86	NO. 86
NO. 87	NO. 87	NO. 87	NO. 87
NO. 88	NO. 88	NO. 88	NO. 88
NO. 89	NO. 89	NO. 89	NO. 89
NO. 90	NO. 90	NO. 90	NO. 90
NO. 91	NO. 91	NO. 91	NO. 91
NO. 92	NO. 92	NO. 92	NO. 92
NO. 93	NO. 93	NO. 93	NO. 93
NO. 94	NO. 94	NO. 94	NO. 94
NO. 95	NO. 95	NO. 95	NO. 95
NO. 96	NO. 96	NO. 96	NO. 96
NO. 97	NO. 97	NO. 97	NO. 97
NO. 98	NO. 98	NO. 98	NO. 98
NO. 99	NO. 99	NO. 99	NO. 99
NO. 100	NO. 100	NO. 100	NO. 100

KONSEP STRUKTUR ATAP

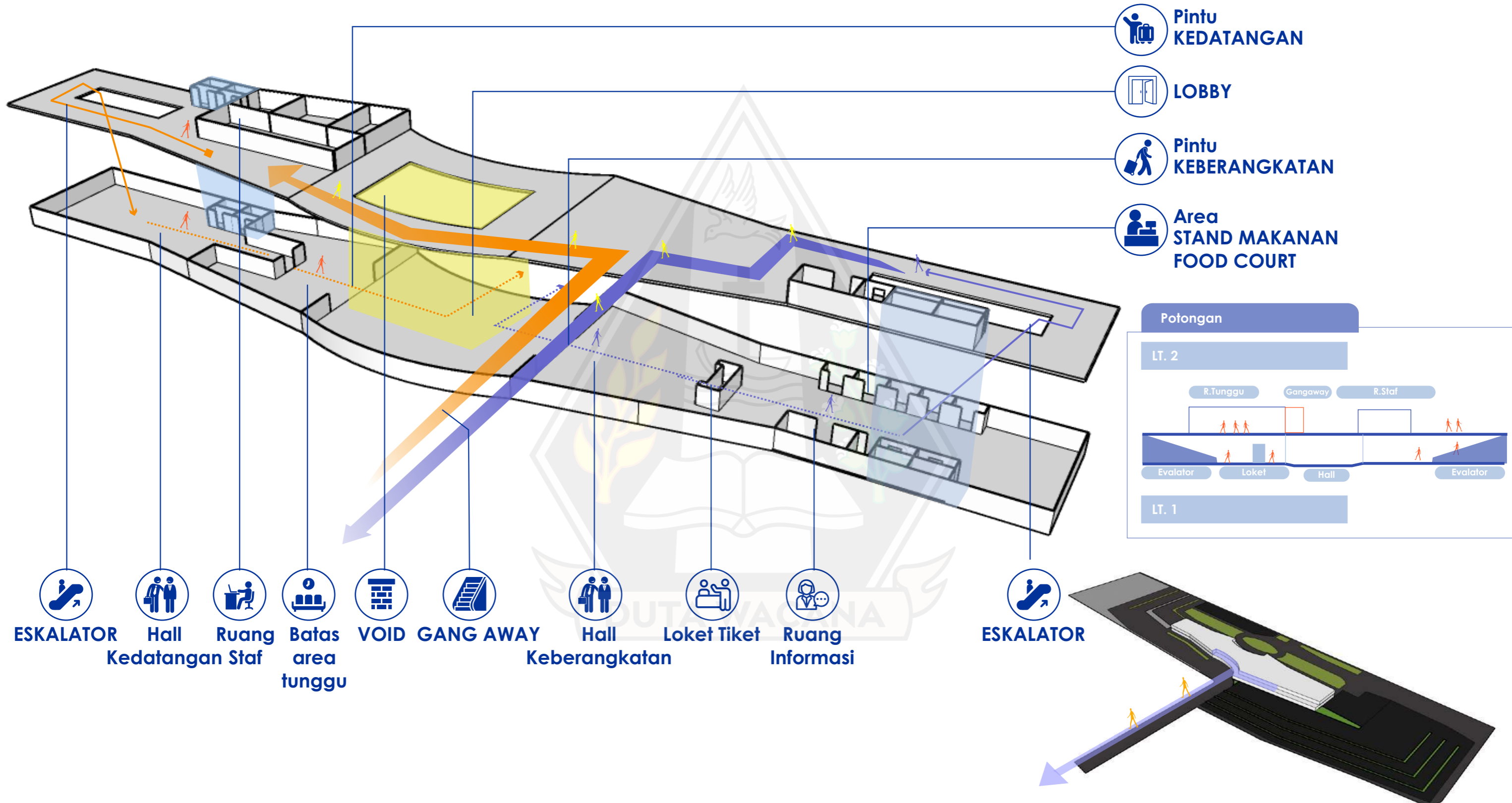
Berdasarkan respon iklim dan kebutuhan penghawaan alami, konsep ide untuk atap

- Struktur Atap Lipat**
- Struktur atap Bentang Lebar**
- Struktur Atap Waffle**

KONSEP MASSA TERHADAP WATERFRONT



KONSEP PEMBAGIAN RUANG

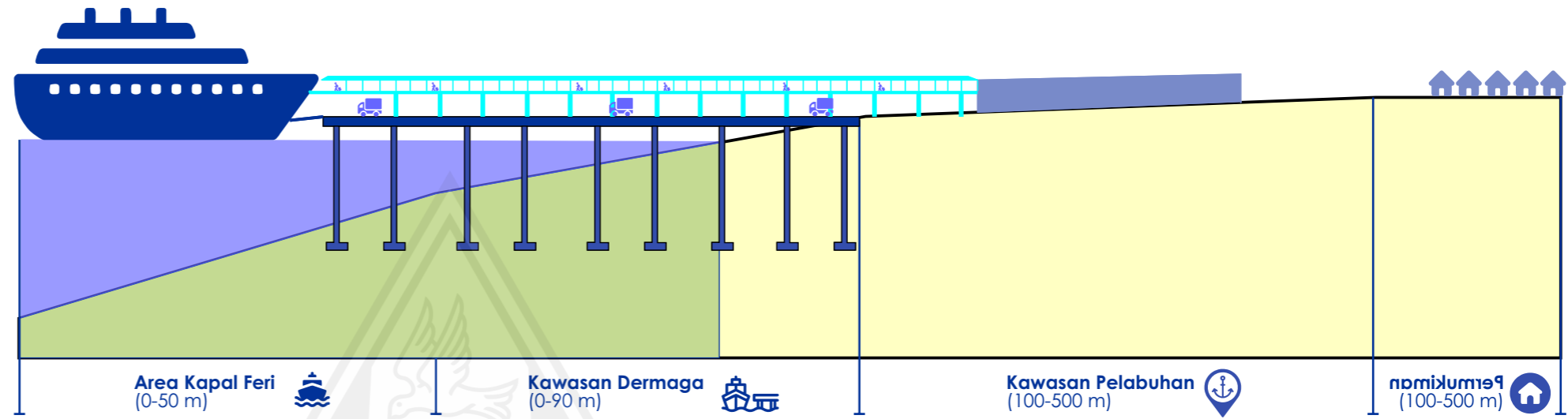


KONSEP GATE AWAY & DERMAGA

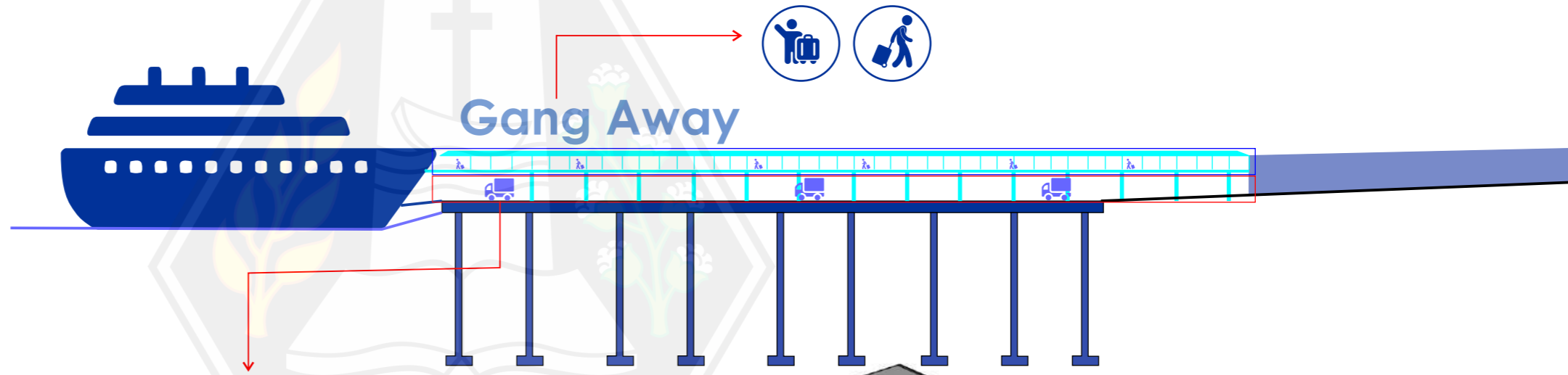
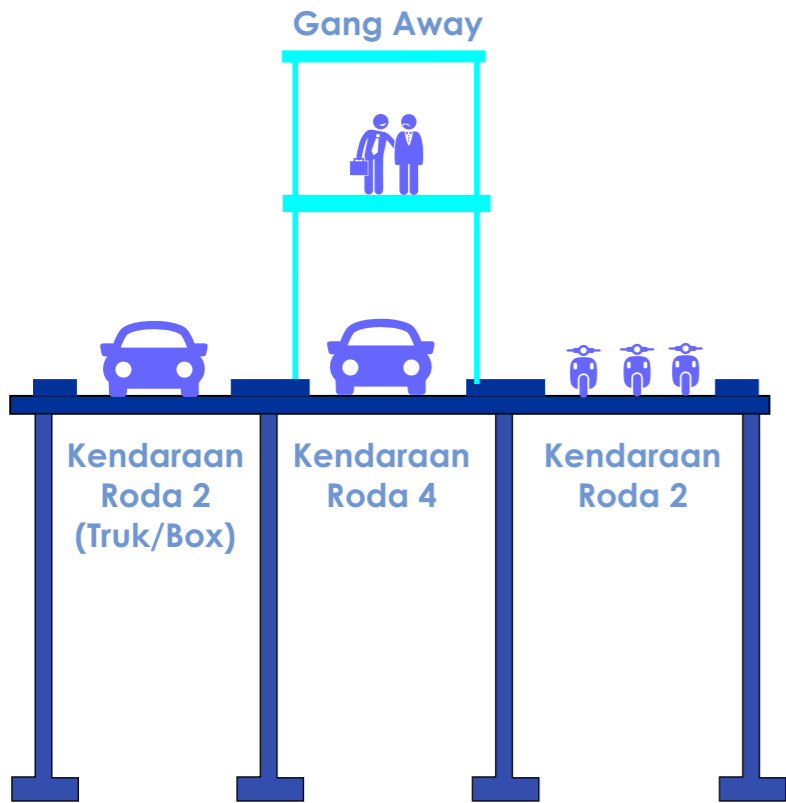
KONSEP GATE AWAY



- Gang Away: 100 M
- Gang Away: Konvensional



KONSEP DERMAGA

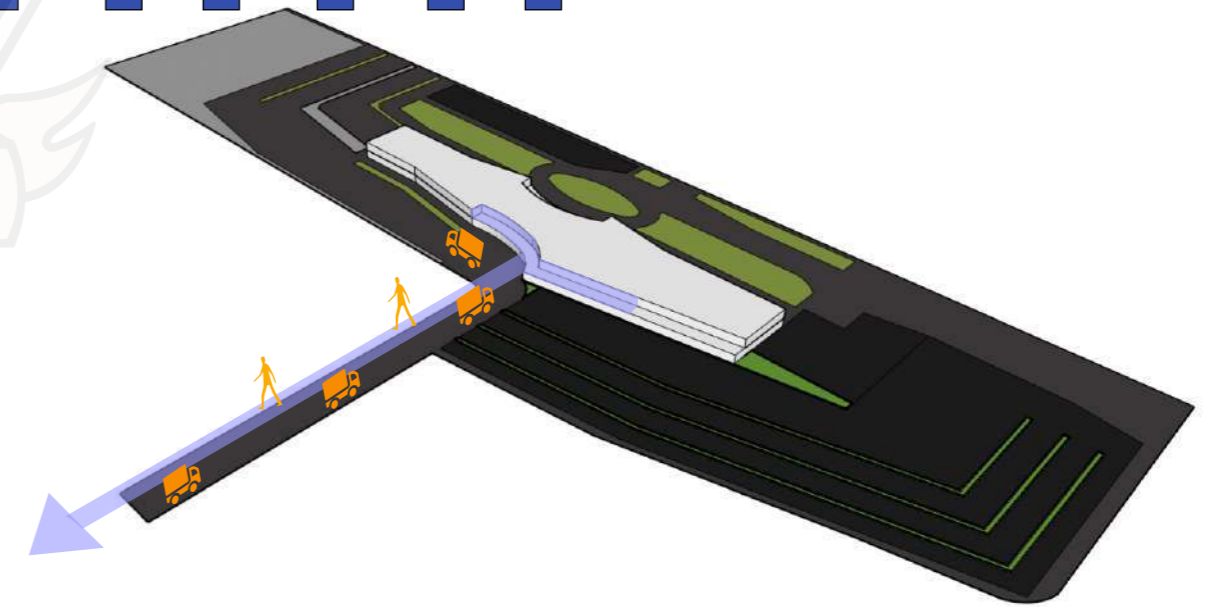


Jalur Kendaraan Dermaga

- Area motor
- Area mobil
- Area mobil truck

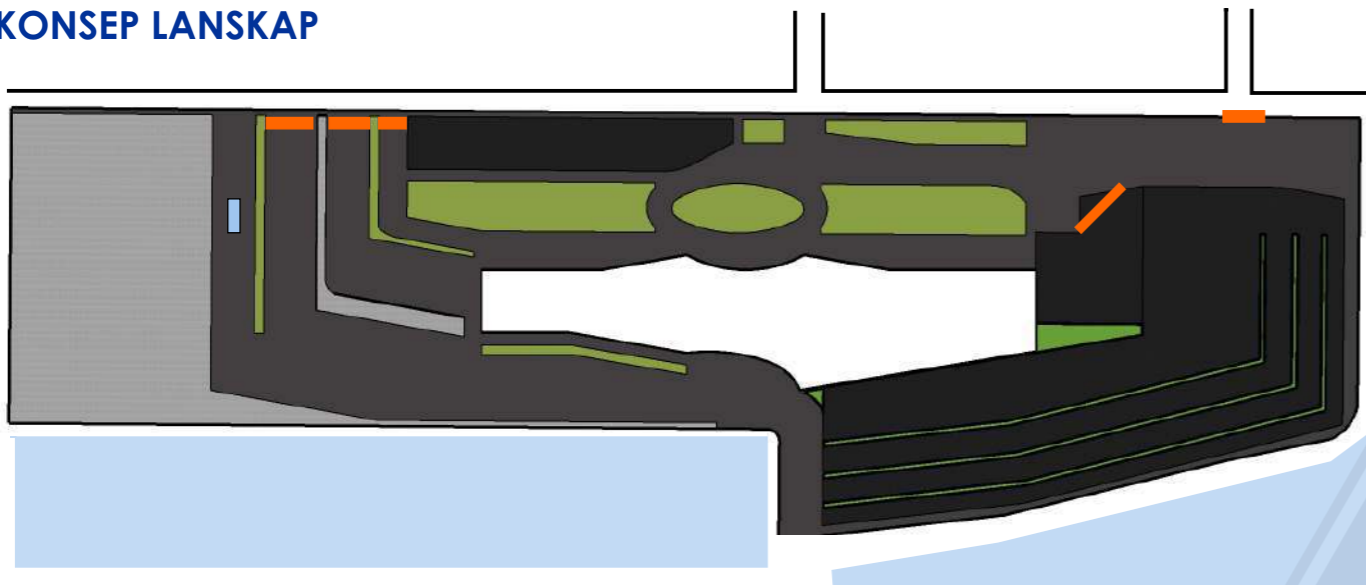
Adanya Pembangaian Konsep jalur kendaraan sesuai Jenis untuk memudahkan pergerakan dan bongkar muat kedararaan dan penumpang

Pergantian Keluar-Masuk Kendaraan dan Penumpang berdasarkan sesi dan apabila sudah selesai mengosongkan kapal baru bisa muat penumpang kembali

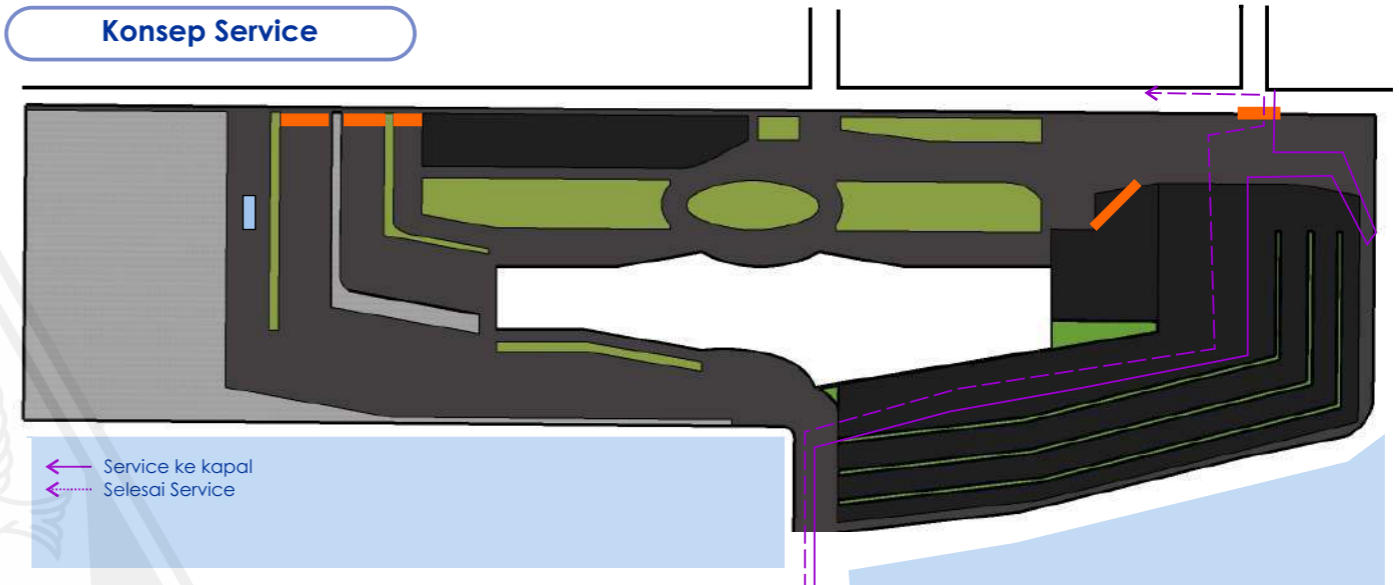


KONSEP SIRKULASI DAN UTILITAS

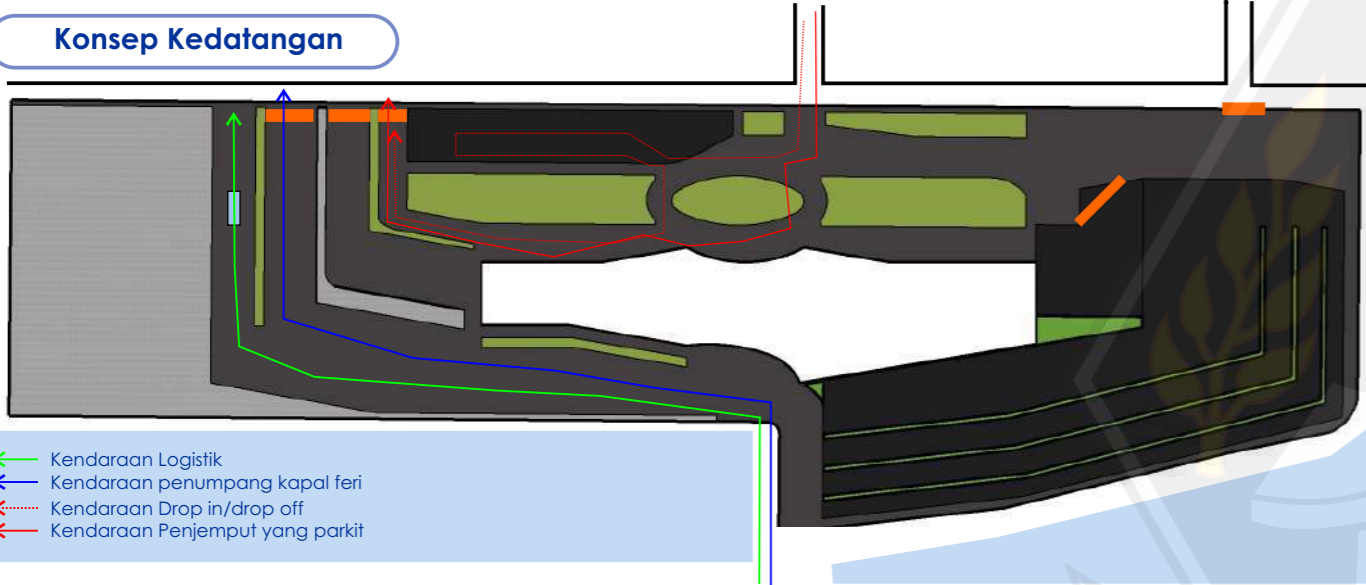
KONSEP LANSKAP



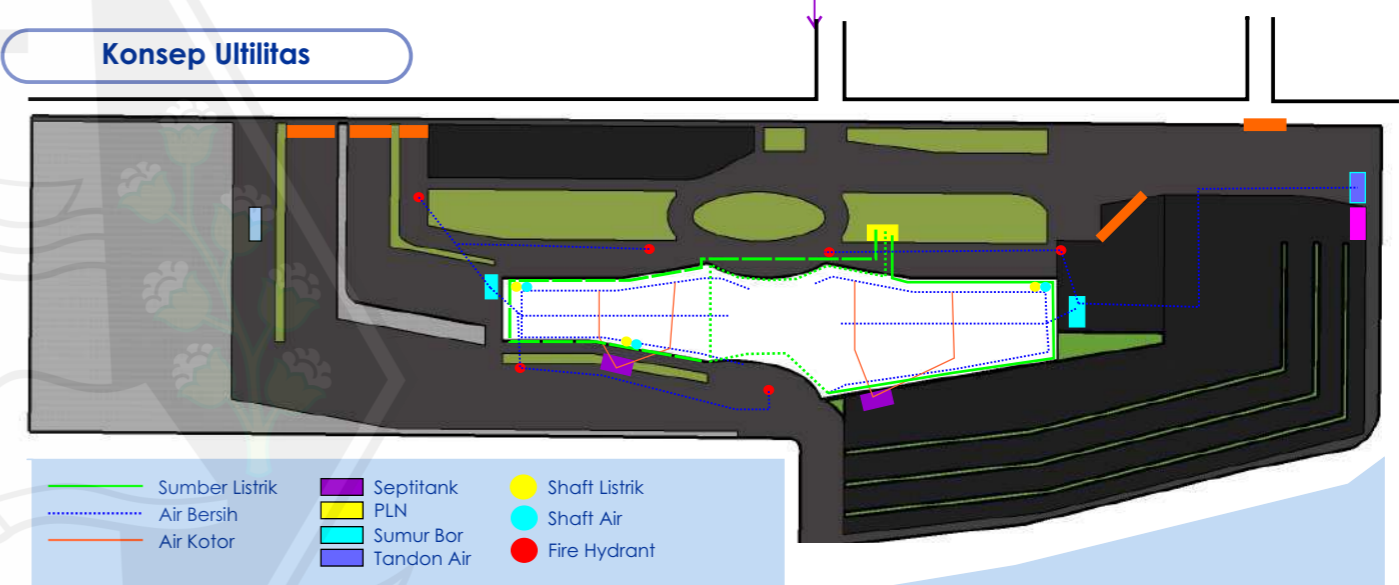
Konsep Service



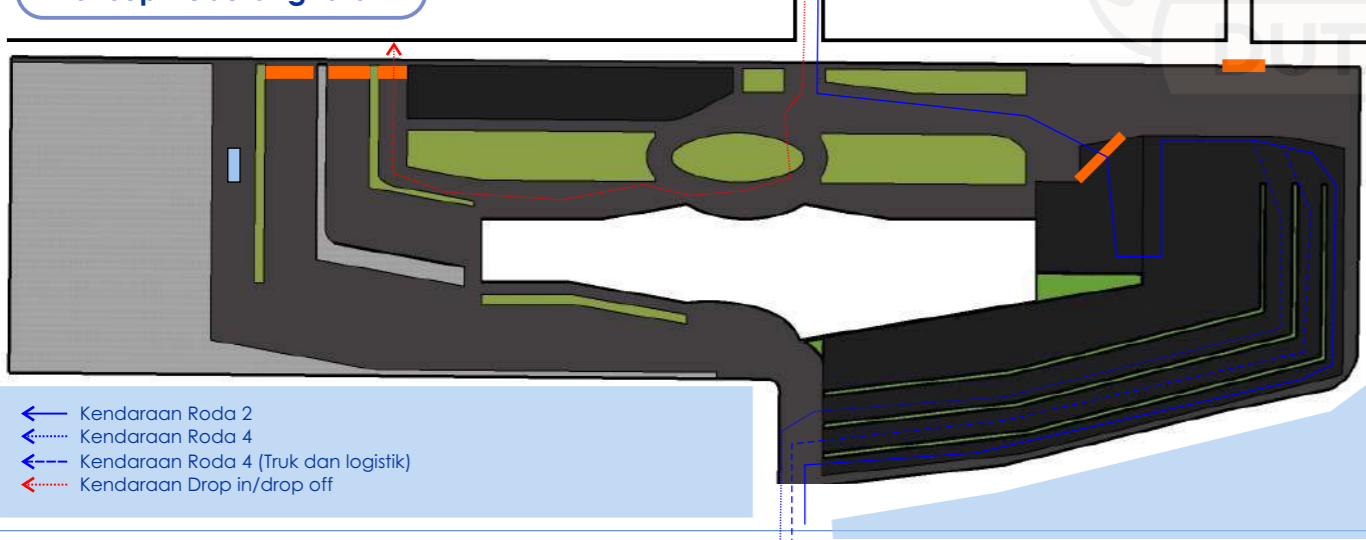
Konsep Kedatangan



Konsep Utilitas



Konsep Keberangkatan



Hidran Halaman
Merupakan sistem proteksi kebakaran yang dipasang di luar atau di lingkungan bangunan, dimana sistem, sumber air dan peralatannya disediakan oleh pemilik atau pengelola bangunan

Hidran Gedung
Merupakan sistem proteksi kebakaran yang dipasang di dalam bangunan, dimana sistem dan peralatannya disediakan oleh pemilik atau pengelola bangunan

Indonesia, R. (2021). Peraturan Presiden No.74 Tahun 2021. Pemberdayaan Angkutan Laut Pelayaran-Rakyat, 98875–98885. <https://www.jstor.org/stable/23747366>

Lembaran, T., & Lembaran, T. (2022). Kementerian perhubungan direktorat jenderal perhubungan laut kantor kesyahbandaran dan otoritas pelabuhan kelas I panjang.

Menteri, P. (1995). Kepmen Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995.

Mandaku, H. (2010). Analisis Kebutuhan Transportasi Penyeberangan Pada Lintasan Waipirit-Hunimua. *Arika*, 4(2), 135–142. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/arika/article/view/471>

Mandaku, H., & Rasyid, M. (2023). Perkiraan Tarikan Pergerakan Kendaraan Logistik Menuju ke Pulau Seram di Provinsi Maluku. *Arika*, 17(1), 33–41. <https://doi.org/10.30598/arika.2023.17.1.33>

SISWOYO, B. (2018). Kebutuhan Fasilitas Penunjang Keselamatan Di Pelabuhan Manipa. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 19(2), 59–68. <https://doi.org/10.25104/transla.v19i2.455>

<https://guardall.co.id/standar-penempatan-apar/#:~:text=Penempatan%20APAR%20dipasang%20pada%20dinding,media%20pemadam%20api%20di%20dalamnya.>

<https://firefix.id/jarak-hydrant-sesuai-peraturan-sni-dan-nfpa/>

https://www-archdaily-com.translate.googleusercontent.com/874265/qingdao-cruise-terminal-ccdi-mozhao-studio-and-jing-studio?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc

