

---

**TUGAS AKHIR**

**Re-Desain Pelabuhan Umum Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau Kota,  
Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara**



Oleh :  
HERU YULIANTO  
21 07 1215

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2017

**TUGAS AKHIR**

**Re-Desain Pelabuhan Umum Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau  
Kota, Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara**

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


Disusun oleh :  
**Heru Yulianto**  
**21.07.1215**

Diperiksa di : Yogyakarta  
Tanggal : 09-08-2017

Dosen Pembimbing 1,

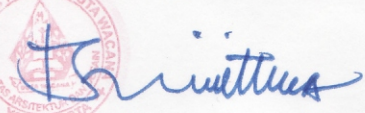
Dosen Pembimbing 2,

  
Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T.

  
Ferdy Sabono, S.T., M.Sc.

Mengetahui

Ketua Program Studi,

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Re-Desain Pelabuhan Umum Angkutan Penumpang di  
Kecamatan Malinau Kota, Kabupaten Malinau, Provinsi  
Kalimantan Utara

Nama Mahasiswa : Heru Yulianto

No. Mahasiswa : 21.07.1215

Mata Kuliah : Tugas Akhir Kode : DA8336

Semester : Genap Tahun : 2016/2017


Fakultas : Arsitektur Dan Desain Prodi : Teknik Arsitektur


Universitas : Universitas Kristen Duta  
Wacana

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Teknik Arsitektur  
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta  
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat  
Memperoleh gelar Sarjana Teknik pada tanggal :  
09 – 08 – 2017  
Yogyakarta, 23 - 08 – 2017

Dosen Pembimbing 1,

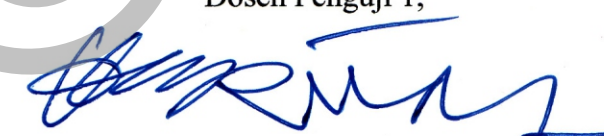
Dosen Pembimbing 2,

  
Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T.

  
Ferdy Sabono, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji 1,

Dosen Penguji 2,

  
Freddy M. R. Nainggolan, S.T., M.T.

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

**PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi :

**Re-Desain Pelabuhan Umum Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau Kota, Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara**

Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, ide, atau 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 ijasah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 02-08 -2017



Heru Yulianto

21.07.1215

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kekuatan dan penyertaanNya dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini sesuai dengan kehendakNya.

Pelabuhan/terminal penumpang merupakan prasarana transportasi laut/sungai/danau. Di Indonesia khususnya di daerah pedalaman yang masih belum terdapat jalur darat maupun udara, sarana transportasi sungai masih digunakan masyarakat untuk berpergian maupun datang dari/ke suatu tempat. Pelabuhan/terminal angkutan penumpang di Kecamatan Malinau Kota, Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara merupakan prasarana transportasi sungai yaitu moda transportasi Speedboat yang masih digunakan untuk berpergian maupun datang dari kota Tarakan. seiring berkembangnya Kabupaten Malinau setiap tahunnya penggunaan moda transportasi sungai ini terus meningkat dikarenakan kota Tarakan merupakan kota kepulauan sehingga akses untuk mencapainya hanya dapat di akses dengan sarana transportasi sungai dan transportasi udara. Dengan itu kebutuhan akan prasarana transportasi sungai yang baik dari segi pelayanan dan kenyamanan penumpang di malinau dibutuhkan pelabuhan/terminal yang memenuhi standar dari segi pelayanan penumpang dan kenyamanan penumpang di pelabuhan/terminal penumpang.

Saya menyadari bahwa selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari semua pihak yang ada di sekitar saya. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. -Ing. Sita Yuliasuti Amijaya, S.T., M. Eng. selaku Ketua Program Studi Arsitektur
2. Ibu Dr.-Ing, Wiyatiningsih, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain, sekaligus Dosen Pembimbing dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ferdy Sabono, S. T. Msc. selaku Dosen Pembimbing dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. -Ing. Ir. Winarna, M.A. selaku koordinator mata kuliah Tugas Akhir.
5. Keluarga di Malinau. Papa, om dan tante, kakak dan Adik-adik semua, trimakasih atas dukungan moril dan materil yang tak pernah berhenti dalam suka dan duka.
6. Teman-teman angkatan 2007 semua. Yosia, John, dan Joe, yang sangat banyak membantu penyelesaian Tugas Akhir ini lewat pikiran, waktu, dan tenaga. Terimakasih banyak.
7. Teman-teman di studio Tugas Akhir Periode Pertama, boven, freddy, levi, yosia, joe, yusuf, tia, memo, sinta, naomi, eci, mikha, dwi, ria, rafael, yelmi, alfred dan edo Semester Genap dan sisipan 2016/2017. Yang turut memberi sumbangan pikiran. Terima kasih banyak, Tuhan Memberkati kalian semua.
8. Keluarga besar FAD UKDW. Pak EHUD, Pak Yusuf, Pak David, seluruh dosen dan staf fakultas. Terima kasih banyak atas dukungan dan bimbingannya.
9. Anak-anak kos gejaman, yosia, danny, joe, freddy dan benny . Terima kasih banyak, Tuhan Memberkati kalian semua.
10. Semua yang menyumbang doa untuk kelancaran proses penyelesaian tugas ini. Terima kasih, Tuhan Yesus Memberkati.

Saya juga meminta maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak apabila ada kesalahan dan kekurangan yang terjadi dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Harap Maklum. Terima kasih, Tuhan Memberkati.

Yogyakarta, 21 Agustus 2017

Heru Yulianto

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
LEMBAR PERSETUJUAN.....	II
LEMBAR PENGESAHAN.....	III
LEMBAR KEASLIAN.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	VI
ABSTRAK.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
Kabupaten Malinau.....	2
Kecamatan Malinau Kota.....	2
Prasarana dan Sarana Transportasi yang ada di Kecamatan Malinau Kota.....	3
“Kenapa Malinau-Tarakan?”.....	3
Pelabuhan Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau Kota.....	4
Kesimpulan.....	6
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
Integrasi Moda Transportasi Umum.....	8
Definisi Pelabuhan.....	8
Persyaratan Pelabuhan Penyeberangan Kelas III.....	8
Persyaratan Terminal Penumpang Tipe B.....	8
Pelabuhan/Terminal Penumpang Kapal.....	8
Bangunan Terminal Penumpang.....	9
Dermaga.....	10
Standar-standar ukuran.....	10
BAB. III STUDI PRESEDEN.....	11
Yokohama International Port Terminal, Jepang.....	12
Terminal Pelabuhan Penumpang Gapura Surya Nusantara, Surabaya.....	13
Pelabuhan Kayan II Tanjung Selor, Bulungan, Kalimantan Utara.....	15
Adisucipto International Airport, Yogyakarta.....	15
BAB. IV TINJAUAN LOKASI.....	16
Lokasi Site.....	17
Analisis Site.....	17
BAB. V PROGRAMING.....	20
Perhitungan Forecasting.....	21
Diagram Kegiatan.....	21
Besaran Ruang.....	22
Perbandingan dengan kapasitas pelabuhan/terminal lama dengan yang di rencanakan.....	24
Diagram Alur dan Pola Ruang Kegiatan di Pelabuhan/Terminal Penumpang.....	25
Hubungan Ruang.....	26
Organisasi Ruang Terminal Penumpang.....	26
BAB. VI KONSEP.....	27
Konsep Pencapaian.....	28
Konsep Zoning.....	29
Konsep Atap.....	30
Konsep Struktur.....	31
Konsep Sirkulasi.....	31
Konsep Ruang Dalam.....	32
LAPORAN PERANCANGAN.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	38
GAMBAR 3D.....	39
FOTO MAKET.....	40
GAMBAR KERJA.....	41

## ABSTRAK

### Re-Desain Pelabuhan Umum Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau Kota, Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara

Pelabuhan/terminal penumpang adalah prasarana transportasi laut/sungai/danau yang ada di Indonesia. Di Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara, Indonesia terdapat pelabuhan/terminal penumpang umum yang melayani masyarakat untuk berpergian maupun datang dari Kota Tarakan menggunakan sarana transportasi sungai (*Speedboat*). Sarana transportasi yang dapat digunakan untuk datang ke Kabupaten Malinau dari Kota Tarakan hanya dapat di akses melalui jalur sungai dengan menggunakan sarana transportasi *Speedboat* dan melalui jalur udara dengan menggunakan sarana transportasi pesawat.

#### “Kenapa Malinau Kota?”

- Kawasan strategis sebagai pusat pemerintahan perdagangan dan jasa
  - Pertumbuhan penduduk padat
  - Dekat dengan beberapa kecamatan padat penduduk
  - Mudah di jangkau melalui jalur darat dari 5 kecamatan

#### “Kenapa Kabupaten Malinau-Tarakan?”

- Kabupaten Malinau merupakan Kabupaten yang sedang dalam masa pembangunan/pemekaran
- Tarakan merupakan Kota Madya di Kalimantan utara, Perekonomian dan prasarana infrastruktur yang lebih memadai daripada Kabupaten Malinau.
  - Kota Tarakan sebagai kota pusat perdagangan, baik export maupun import di bandingkan daerah yang ada di Provinsi Kalimantan Utara.
    - Kebutuhan perdagangan Malinau dengan Tarakan
- Kota Tarakan sebagai kota transit. memiliki sarana dan prasarana transportasi yang memadai seperti pelabuhan kapal besar dan Bandar Udara Internasional Juwata.
  - Kebutuhan Masyarakat malinau untuk akses ke luar kota. melalui Kota Tarakan
  - Tarakan salah satu akses untuk masuk ke wilayah Kabupaten Malinau melalui jalur udara dan jalur sungai
- Kota Tarakan terdapat Universitas dan Sekolah Tinggi. sehingga banyak pelajar/mahasiswa bersekolah di Tarakan
  - Sasaran : Masyarakat umum, Pelajar, Wisatawan

#### Rumusan Masalah

Pelabuhan/terminal penumpang Malinau telah beroperasi selama kurang lebih 10 tahun sejak 2005. Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia pada umumnya dan di Kalimantan Utara khususnya, maka dibutuhkan prasarana dan sarana transportasi air umum yang terjangkau oleh masyarakat di Kabupaten Malinau. Selain itu, jumlah penumpang yang terus bertambah dan fasilitas yang semakin tidak memadai membuat pelabuhan/terminal penumpang tidak dapat memenuhi kebutuhan penumpang secara maksimal di Kabupaten Malinau

#### Tujuan

Re-Desain Pelabuhan/terminal Umum Angkutan penumpang di Kecamatan Malinau Kota, Kabupaten Malinau, Kalimantan Utara yang memiliki fungsi sosial, politik, ekonomi dan budaya sesuai dengan standar pelabuhan/terminal penumpang kelas III.

---

## ABSTRACT

### Re-design Public Port Passenger Transport in District Malinau City, Malinau Regency, Province of North Borneo

Port/terminal passenger is infrastructures of sea/river/lake existed in Indonesian country. In Malinau Regency, Province of North Borneo, Indonesia, there are public terminal port passenger serving the community to travel or come from Tarakan City using river transportation (speedboat). The transport that can be used to come to Malinau Regency from Tarakan only can be accessed via transport by river using speedboat and through the air using airplane.

#### “Why Malinau City?”

- Strategic area as a center of Commerce and Government services
  - The population growth densely
  - Near from some subdistrict populous
- Easily accessible by road from the 5 Subdistrict

#### “Why Malinau-Tarakan?”

- Malinau District is in the period of development or expansion
- Tarakan is a Municipality in Northern Borneo, the economy and infrastructure, which is more adequate than the Malinau Regency
  - The town of Tarakan as the center of trade, either export or import existing areas compared in the province of North Borneo
    - The trade needs of Malinau with Tarakan
- The town of Tarakan as City transit. have transportation facilities and infrastructure are adequate as port a big ship and Juwata Airport
  - Malinau community needs for access to out of town. through the town of Tarakan
  - Tarakan was one of access to go into the area via the Malinau Regency air and river course
- The town of Tarakan there are Universities and colleges. so many students attended the Tarakan from Malinau
  - Objectives: the general public, students, Tourists

#### Formulation Of The Problem

Port/terminal passengers Malinau has been operating for approximately 10 years since 2005. With increasing population growth in Indonesia in General and particularly in North Borneo, then the required infrastructure and means of water transportation affordable by the general public in the Malinau Regency. In addition, the number of passengers is growing and increasingly inadequate facilities make the port/terminal passengers can not meet the needs of passengers to the maximum in the Malinau

#### Goal

Re-design the port/terminal Public passenger transport in the Malinau Regency, district Malinau City, North Borneo. which has the function of social, political, economic and culture in accordance with standard passenger port/terminal class III.



---

## BAB. I PENDAHULUAN

- Kabupaten Malinau
- Kecamatan Malinau Kota
- Prasarana dan Sarana Transportasi yang ada di Kecamatan Malinau Kota
- “Kenapa Malinau-Tarakan?”
- Pelabuhan Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau Kota
- Kesimpulan

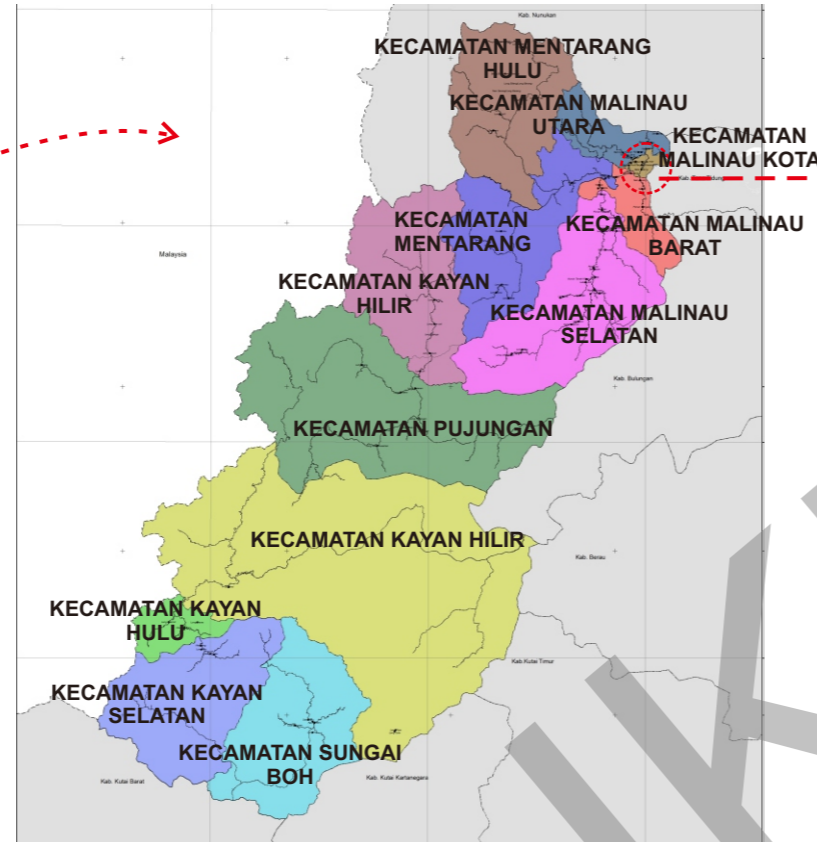
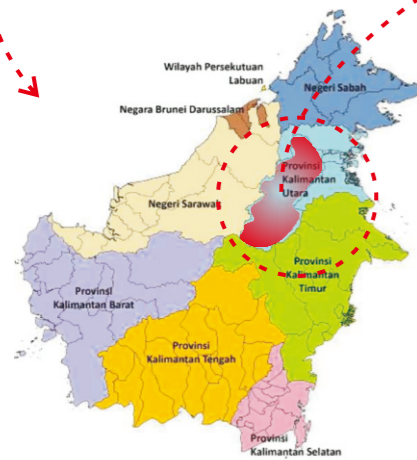
©UKYDWN

## Kabupaten Malinau

Berada di pulau Kalimantan, Provinsi Kalimantan Utara, Indonesia.

### 1. Kondisi Geografis Kabupaten Malinau

Letak Geografis : 114° 35' 22" sampai dengan 116° 50' 55" Bujur Timur dan 1° 21' 36" sampai dengan 4° 10' 55" Lintang Utara.



Sumber : Bapeda Kabupaten Malinau

### 2. Batas-batas wilayah Kabupaten Malinau :

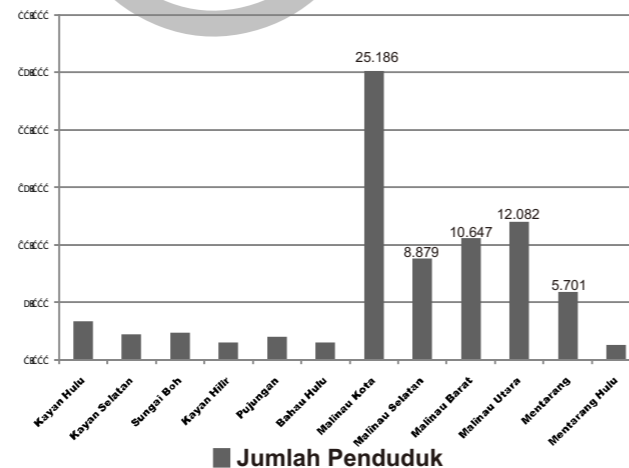
- **Sebelah Utara** : Kabupaten Nunukan
- **Sebelah Timur** : Kabupaten Tana Tidung, Kabupaten Bulungan, Kabupaten Berau dan Kabupaten Kutai Timur
- **Sebelah Selatan** : Kabupaten Kutai Barat dan Kabupaten Kutai Kartanegara
- **Sebelah Barat** : Negara Malaysia Timur-Serawak

### 4. Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah Kecamatan

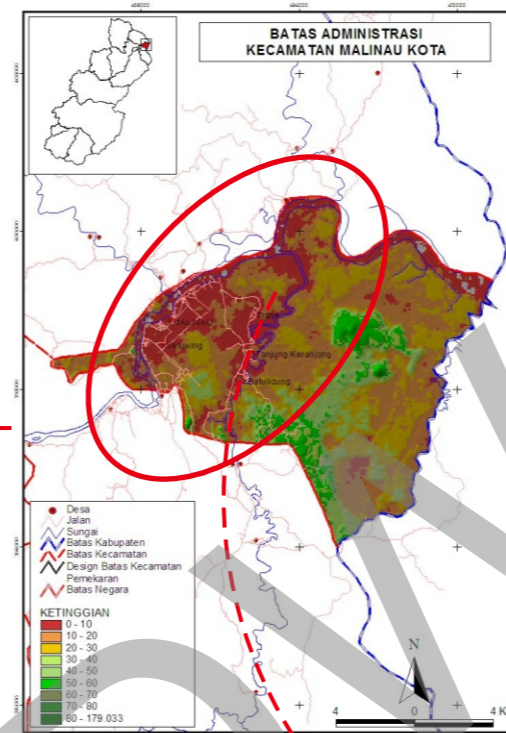
Dari setiap kecamatan, luas kecamatan yang paling kecil adalah kecamatan Malinau Kota namun jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Malinau Kota. Dan di ikuti Kecamatan di dekatnya yaitu Kecamatan Malinau utara dan Kecamatan Malinau Barat.

### 3. Luas Wilayah

Luas wilayah Kabupaten Malinau 39.799,90 km<sup>2</sup> Kabupaten Malinau memiliki 12 Kecamatan. Dengan Ibukota Kabupaten yaitu Kecamatan Malinau Kota.



## Kecamatan Malinau Kota



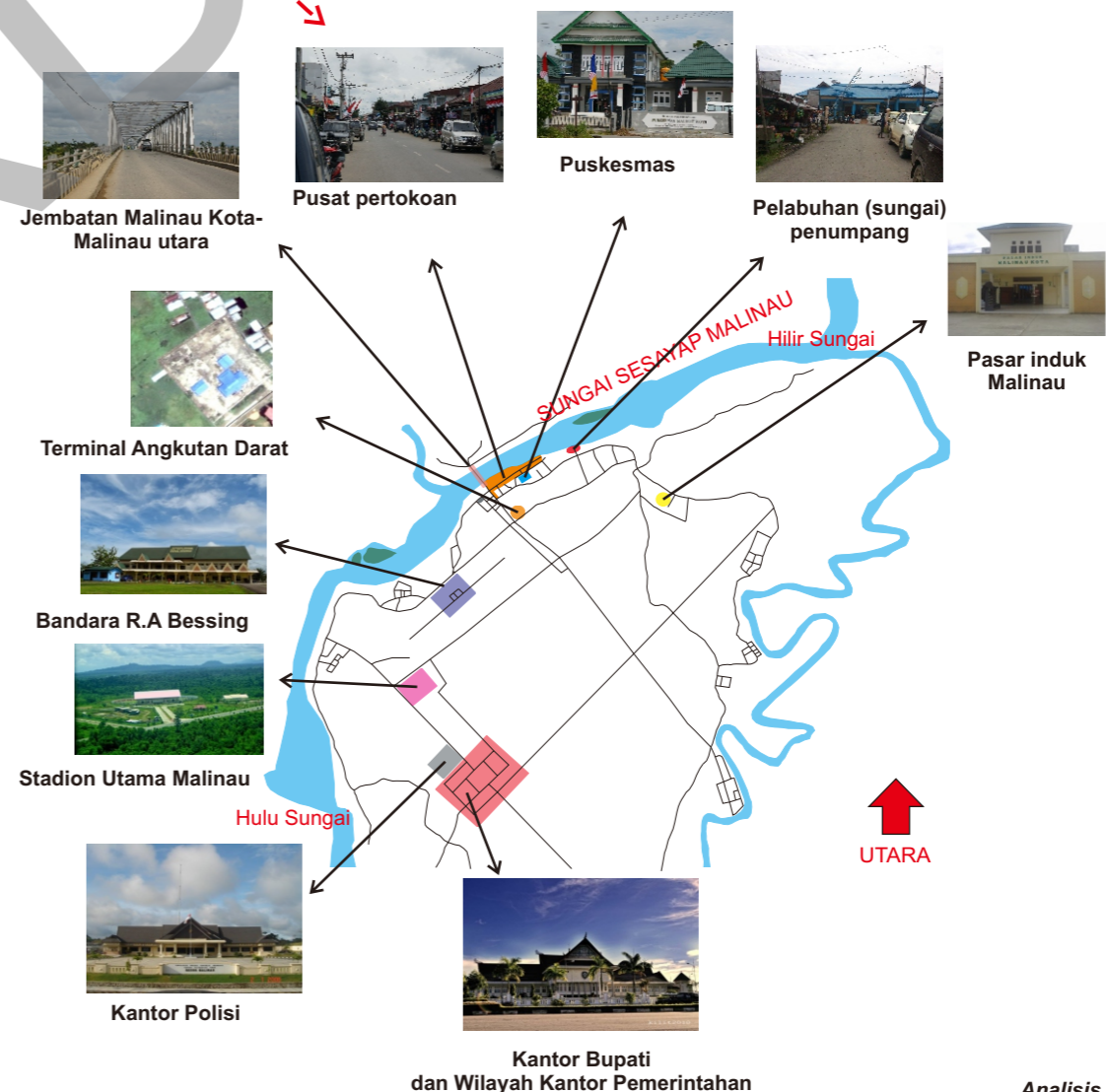
Sumber : Bapeda Kabupaten Malinau

Luas Wilayah : 122.22 km<sup>2</sup>

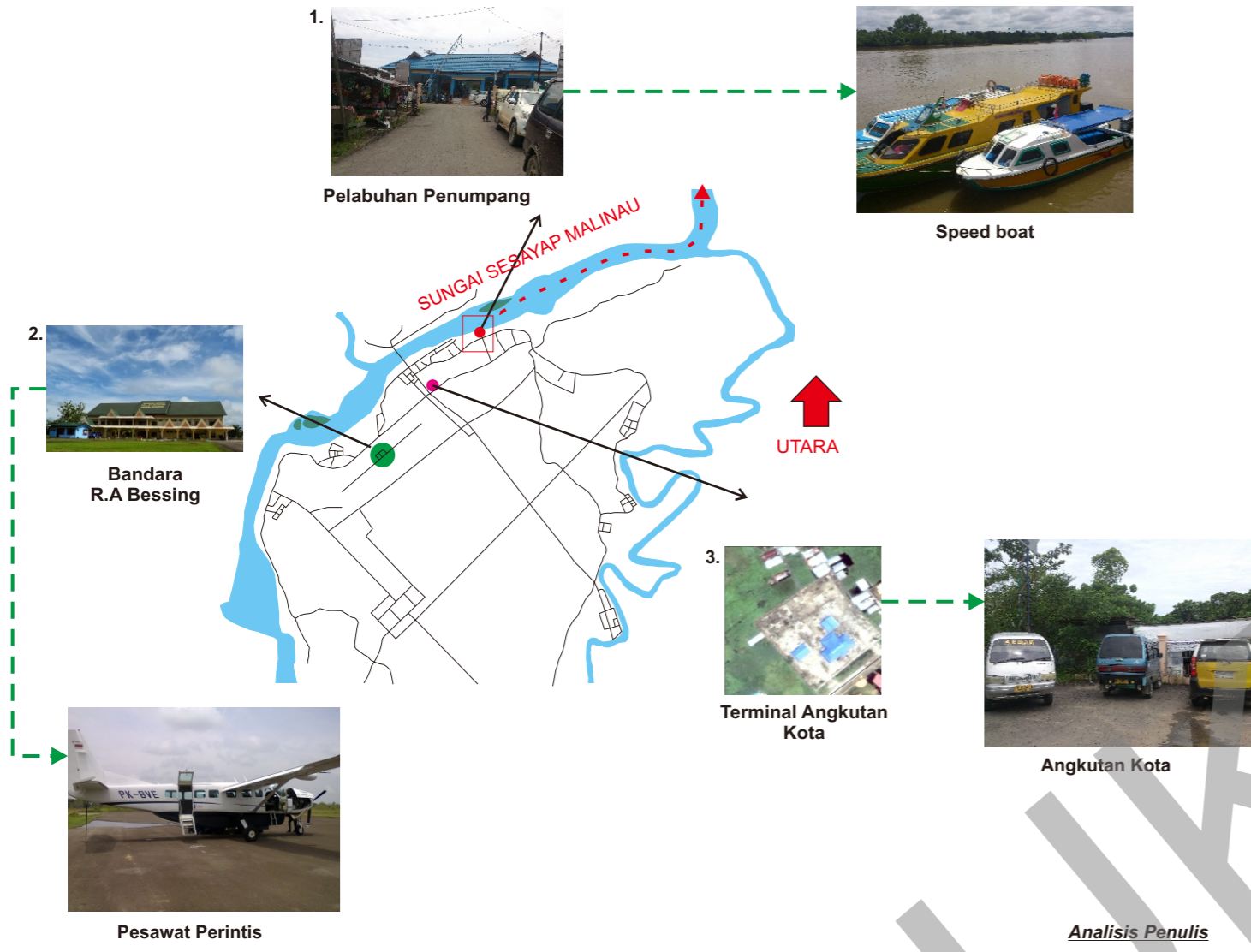
Malinau Kota merupakan Kawasan strategis pusat perdagangan dan jasa di Kabupaten Malinau.

- Sebagai pusat pemerintahan Kabupaten
- Sebagai kawasan perdagangan dan jasa
- Terdapat Prasarana transportasi lokal seperti Pelabuhan sungai, Bandara, dan Terminal Angkutan darat

### Gambaran Umum. Kecamatan Malinau Kota



**Prasarana dan Sarana Transportasi yang ada di Kecamatan Malinau Kota**



**1. Pelabuhan Angkutan Penumpang - Speedboat**

- Rute pelayaran : Malinau-Tarakan

**3. Terminal Angkutan Kota,**

- Jenis kendaraan yaitu mini bus. Hanya beroperasi di sekitar kecamatan kota Malinau saja.

**Pertimbangan :**

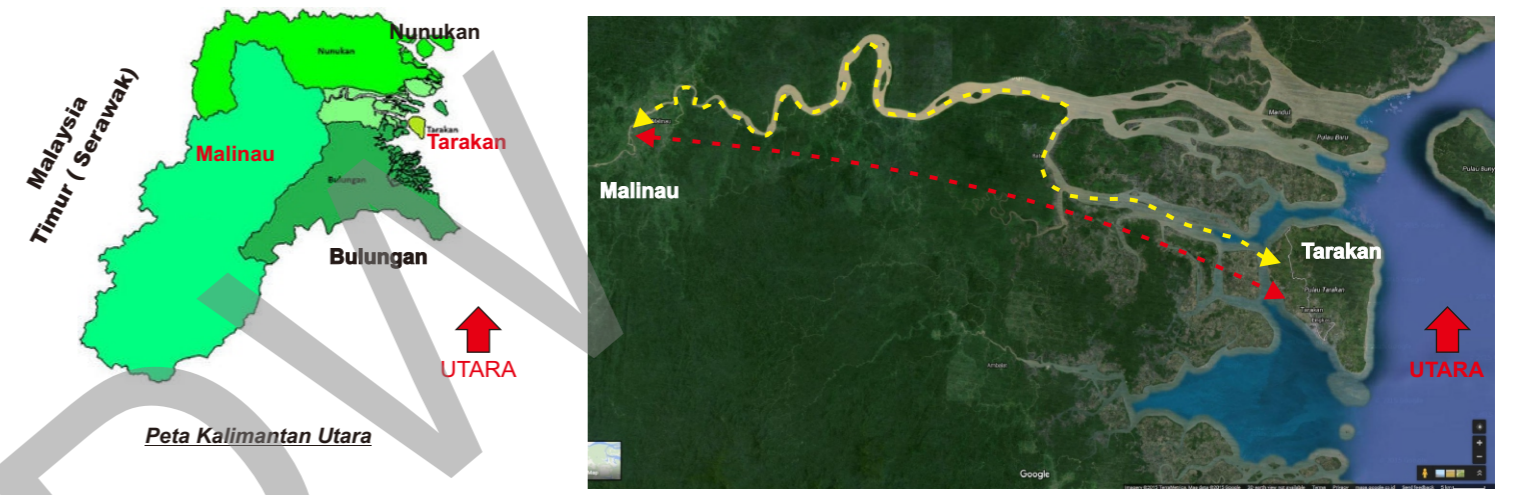
- Hubungan jarak antara fasilitas intermoda cukup jauh untuk jangkau jika berjalan kaki dari pelabuhan menuju terminal angkot dan bandara R.A Bessing

**2. Bandara RA. Bessing - Pesawat**

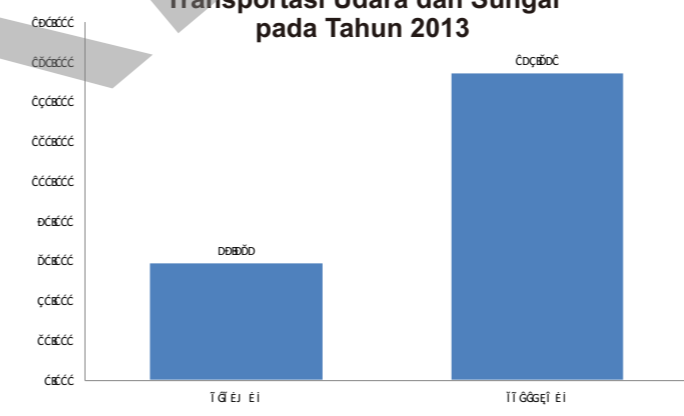
- Rute penerbangan : Malinau - Tarakan, dan ke daerah yang sulit di jangkau melalui jalur darat dan sungai.

**“Kenapa Malinau-Tarakan?”**

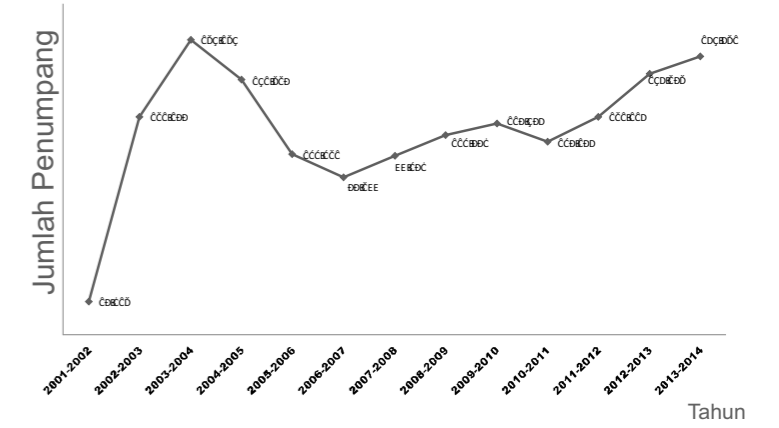
- Kabupaten Malinau merupakan Kabupaten yang sedang dalam masa pembangunan atau tahap pemekaran
- Tarakan merupakan Kota Madya di Kalimantan utara, Perekonomian dan prasarana infrastruktur yang lebih memadai daripada Kabupaten Malinau.
- Kota Tarakan sebagai kota pusat perdagangan, baik export maupun import di bandingkan daerah yang ada di Provinsi Kalimantan Utara.
- Kota Tarakan merupakan kota kepulauan yang hanya dapat dijangkau dari malinau dengan menggunakan transportasi sungai dan udara
- Tarakan menjadi salah satu akses untuk masuk ke wilayah Kabupaten Malinau melalui jalur udara dan jalur sungai



**Diagram.1**  
Perbandingan jumlah penumpang Transportasi Udara dan Sungai pada Tahun 2013



**Diagram.2**  
Analisis arus penumpang di dermaga pelabuhan penumpang Malinau



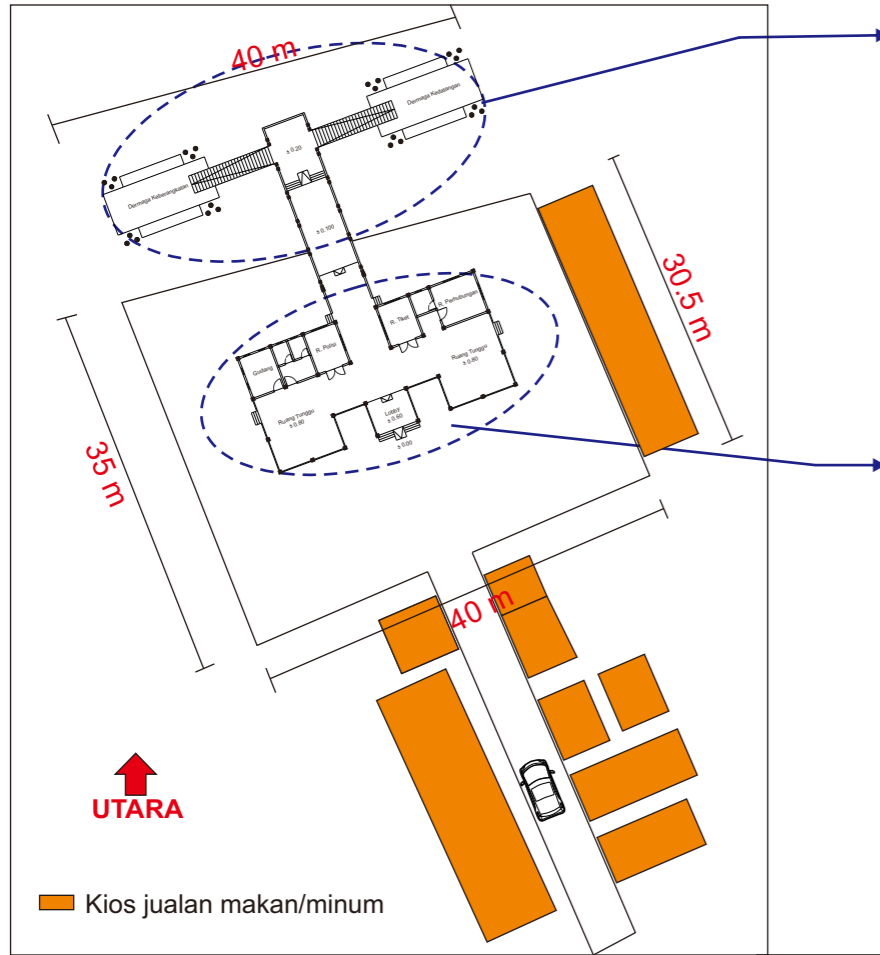
**Pertimbangan :**

- Transportasi udara (pesawat), rute penerbangan ke berbagai wilayah yang tidak di jangkau dengan jalan darat maupun sungai.
- Transportasi sungai (speedboat) hanya melayani Rute pelayaran Kabupaten Malinau - Tarakan
- Malinau - Tarakan. Dibandingkan dengan jadwal dan kapasitas angkutan penumpang, jumlah penumpang speedboat lebih banyak dari penumpang pesawat setiap tahunnya
- Tarif speedboat juga lebih murah dibandingkan dengan pesawat sehingga lebih di minati.
- Jarak tempuh Speedboat 3 jam ke Tarakan
- Sedangkan jarak tempuh Pesawat 30 Menit saja

**Pertimbangan :**

- Lokasi pelabuhan penumpang mengalami beberapa kali perpindahan sebelum di tetapkannya lokasi untuk pelabuhan pada tahun 2010 oleh pemerintah daerah
- Armada transportasi sungai (speedboat) beberapa kali mengalami kekurangan dikarenakan kerusakan atau terbakar
- Dilihat dari tahun 2010 - 2013 penggunaan transportasi sungai di pelabuhan penumpang meningkat rata-rata 1.3%

**Pelabuhan Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau Kota**



**2. Kondisi Dermaga**

- Dermaga penumpang keberangkatan dan kedatangan
- Menggunakan model dermaga apung sesuai dengan kondisi sungai yang pasang surut
- Dermaga apung, ponton dengan lantai kayu
- Kapasitas satu kapal tambat di satu dermaga
- Dermaga tidak ada penutupnya
- Lebar access bridge ke dermaga apung 1.20 meter.



Dermaga Kedatangan



Dermaga Keberangkatan



Dermaga Dinding penahan tanah



Access Bridge



Pier Terminal

**Pertimbangan:**

- Kegiatan penumpang di dermaga apung terasa panas karena dermaga tidak ada atap
- Tidak ada pagar sebagai pengamanan penumpang di dermaga
- Jetty, menjadi tempat tunggu penumpang dan pengunjung
- Lebar access bridge terlalu sempit untuk di lalui penumpang dengan barang

**3. Kondisi Terminal**

Fasilitas Pendukung yang disediakan :  
 a) Ruang tunggu penumpang, b) Ruang Dishubkomimfo, c) Ruang pos polisi, d) Ruang loket tiket, e) Toilet

- Kapasitas Ruang tunggu 100 orang
- Bahan atap genteng metal
- Konstruksi atap kayu
- Lantai keramik
- Dinding beton
- Pada ruang tunggu tidak ada dinding hanya ada pagar sebagai pembatas
- Bukaan (jendela) pada ruang pengelola dan kantor pos polisi
- Toilet 2 unit



Terminal penumpang



Lobby dan Ruang tunggu penumpang



Toilet teletak di depan ruang tunggu penumpang



Loket tiket (kanan)-  
Pos polisi (Kiri)

**Pertimbangan:**

- Kapasitas Ruang tunggu penumpang tidak cukup untuk menampung penumpang dan pengunjung
- Tempat duduk ruang tunggu tidak cukup untuk penumpang sehingga penumpang ada yang duduk di lantai dan berdiri
- Ruang tunggu untuk penumpang dan pengunjung belum memahami
- Jumlah toilet di terminal tidak cukup untuk digunakan

**1. Kondisi Existing Site Pelabuhan**

- Luas site 1.297m<sup>2</sup>
- Kapasitas Parkir
  - Motor : 50
  - Mobil : 20



Parkir kendaraan di sekitar bangunan Terminal



Parkir kendaraan Motor



Kios Jualan



Parkir kendaraan mobil di bagian barat bangunan

- Parkir motor di depan bangunan terminal dan di sebelah timur bangunan terminal penumpang
- Parkir mobil di depan bangunan terminal penumpang dan di sebelah barat bangunan terminal penumpang
- Perkerasan : Lapem/Aspal
- Kios jualan di luar batas site, dan ada di pinggiran jalan masuk ke pelabuhan
- Sudah ada dinding penahan tanah di pelabuhan
- Sisi timur dan barat site terdapat lahan kosong

**Pertimbangan:**

- Luas site terlalu kecil dan sempit
- Tempat untuk parkir kendaraan tidak cukup dan terlalu sempit
- Kapasitas untuk parkir kendaraan motor dan mobil di pelabuhan tidak cukup
- Tidak ada vegetasi
- Belum ada fasilitas untuk angkutan kota untuk mendorong integrasi antar moda transportasi umum

**4. Pencapaian**

- Jalan masuk berada di perempatan jalan
- Lebar jalan masuk-keluar pelabuhan 6 meter
- Di pinggiran jalan masuk terdapat kios tempat jualan
- Sering ada kendaraan mobil parkir di jalan
- Jalan di gunakan untuk kendaraan dan pejalan kaki

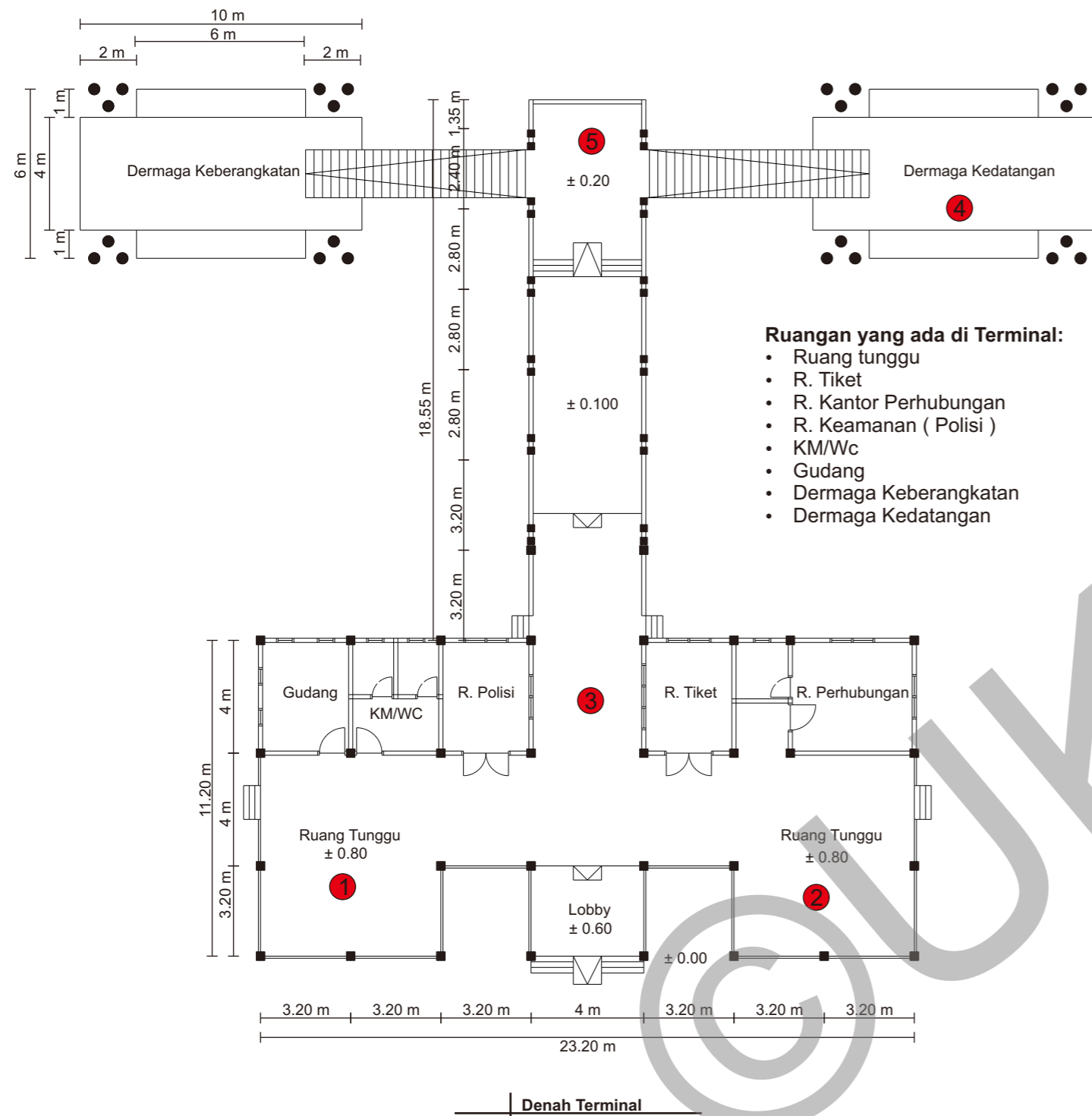


Jalan masuk pelabuhan penumpang

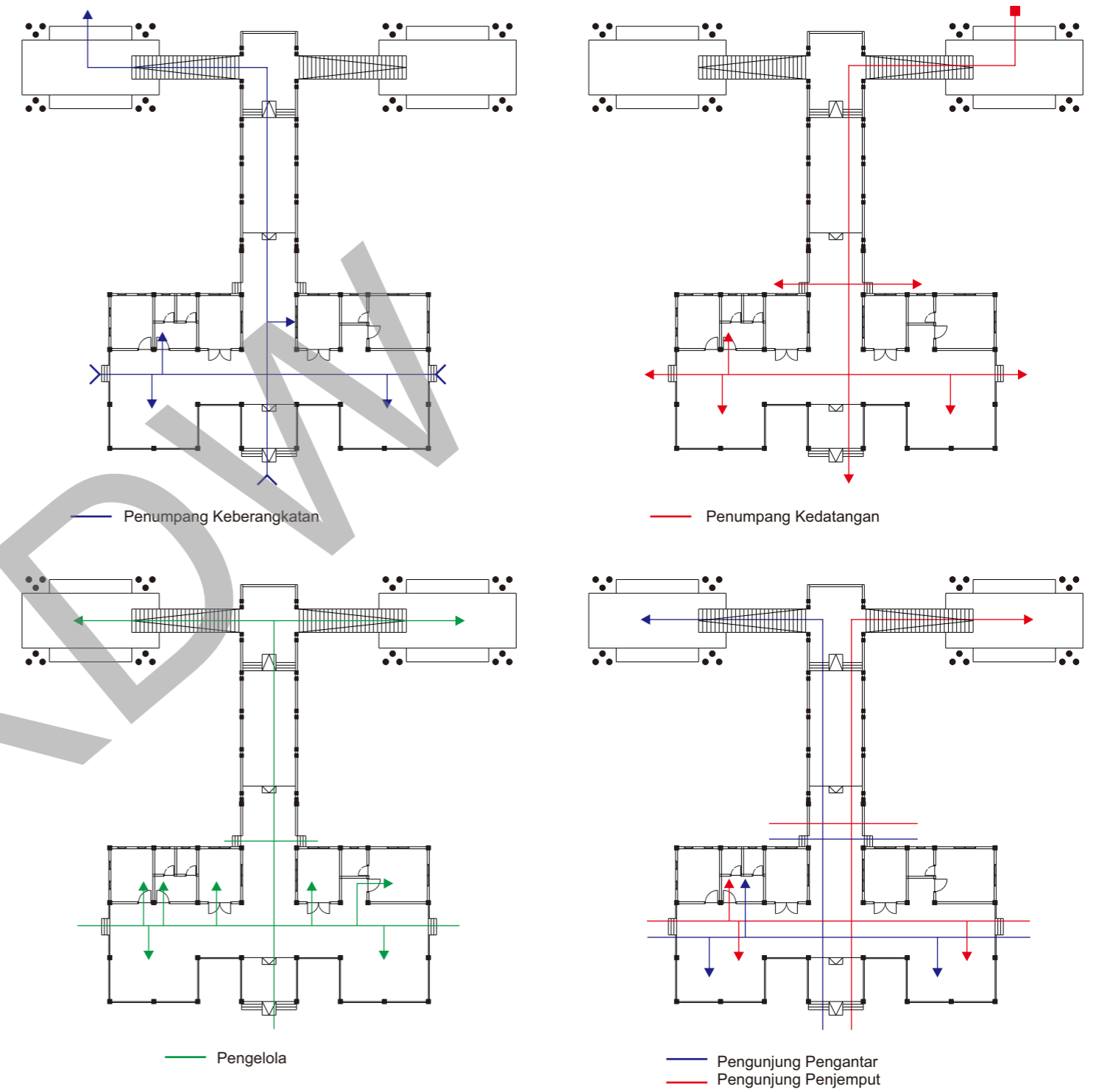
**Pertimbangan :**

- Lebar jalan masuk terlalu sempit untuk kendaraan mobil masuk dan keluar pelabuhan
- Kios jualan di jalan masuk mengakibatkan kemacetan
- Belum tersedia jalan untuk pejalan kaki

## 5. Denah Terminal Pelabuhan Penumpang



## 6. Sirkulasi di Terminal Pelabuhan Penumpang

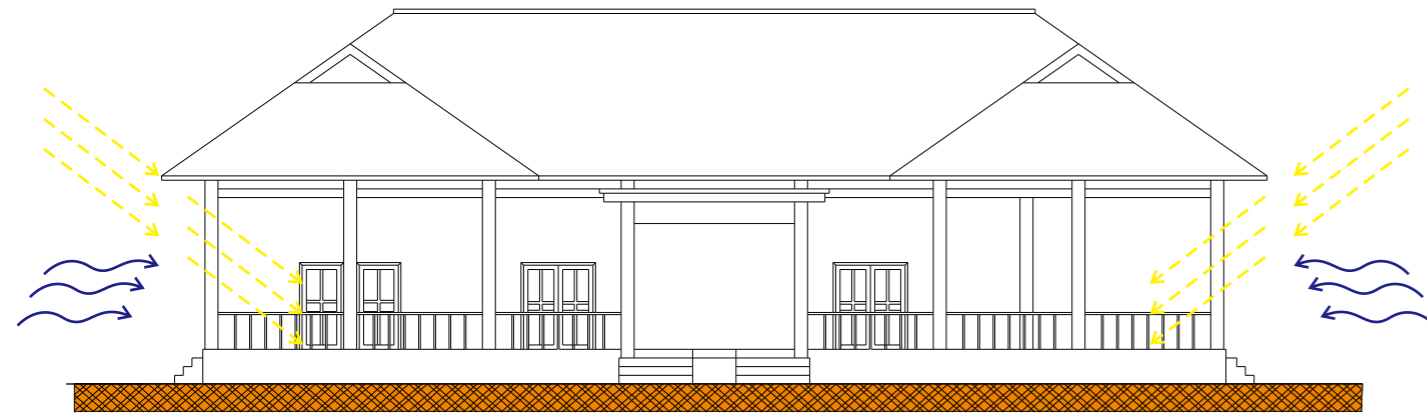


### Pertimbangan :

- Akses ke dalam terminal dari berbagai arah
- Belum ada batasan untuk sirkulasi antara pengelola, pengunjung pengantar/penjemput dan penumpang
- Jalur penumpang keberangkatan dan kedatangan dari terminal menuju ke dermaga masih satu jalur

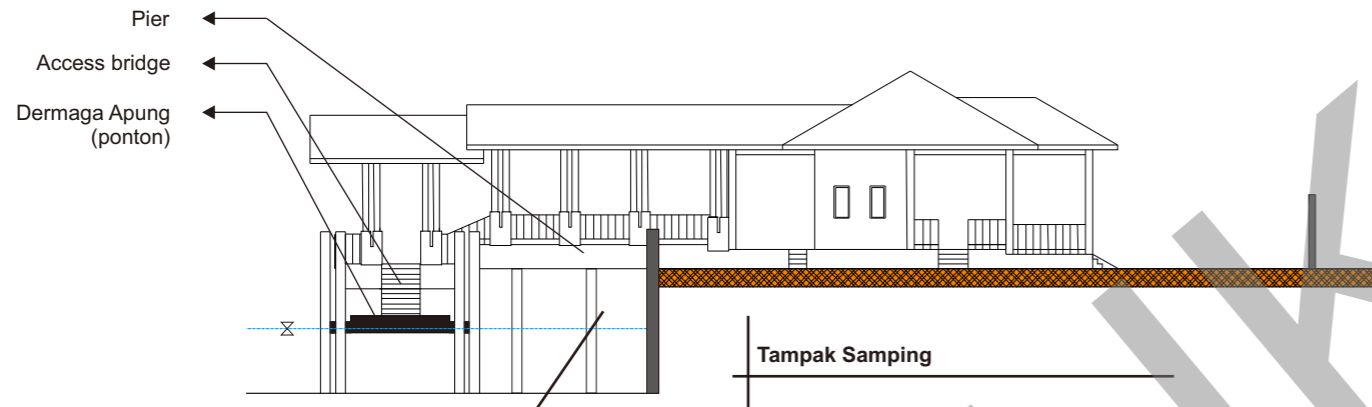


## 7. Fasad Bangunan Terminal



Tampak Depan

Keterangan :  
→ Angin  
- - -> Matahari



Turap

### Pertimbangan :

- Sudah ada dinding penahan tanah di pelabuhan (turap)

### Pertimbangan :

- Pada bangunan terminal sisi timur dan barat di ruang tunggu penumpang tidak ada dinding untuk menahan panas dan angin yang leluasa masuk ke dalam ruang tunggu
- Jika terjadi hujan disertai dengan angin hembasan air hujan akan masuk dan membasahi lantai terminal
- Bukan hanya pada ruang-ruang privat seperti ruang kantor perhubungan dan kantor keamanan (polisi)

## Kesimpulan

### Kebutuhan pengembangan luas site

- Luas site dikembangkan dengan ditambah luasan sitenya untuk pengembangan pelabuhan/terminal penumpang

### Menyediakan fasilitas untuk transportasi darat

- Ketersediaan tempat parkir yang
- Ketersediaan tempat untuk moda angkutan umum, guna mengintegrasikan moda transportasi sungai dengan darat

### Desain terminal penumpang

- Memberikan kenyamanan pada penumpang saat menunggu di ruang tunggu
- Menyediakan tempat untuk komersil di pelabuhan/terminal
- Menata sirkulasi di dalam terminal agar ada kejelasan arah antara kegiatan pengelola, pengunjung dan penumpang
- Memisahkan ruang kegiatan antara penumpang keberangkatan dan kedatangan

### Desain Dermaga

- Desain dermaga yang dapat melayani penumpang dari segi keamanan dan kenyamanan penumpang pada saat menuju dermaga maupun saat berada di dermaga

---

## BAB. VI KONSEP

- Konsep Pencapaian
- Konsep Zoning
- Konsep Atap
- Konsep Struktur
- Konsep Sirkulasi
- Konsep Ruang Dalam

© UKYDWN

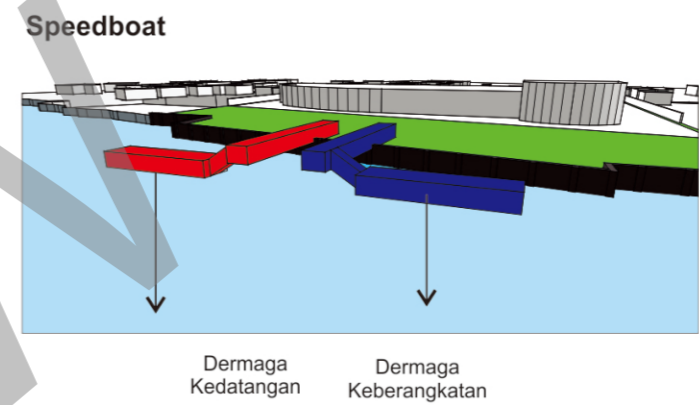
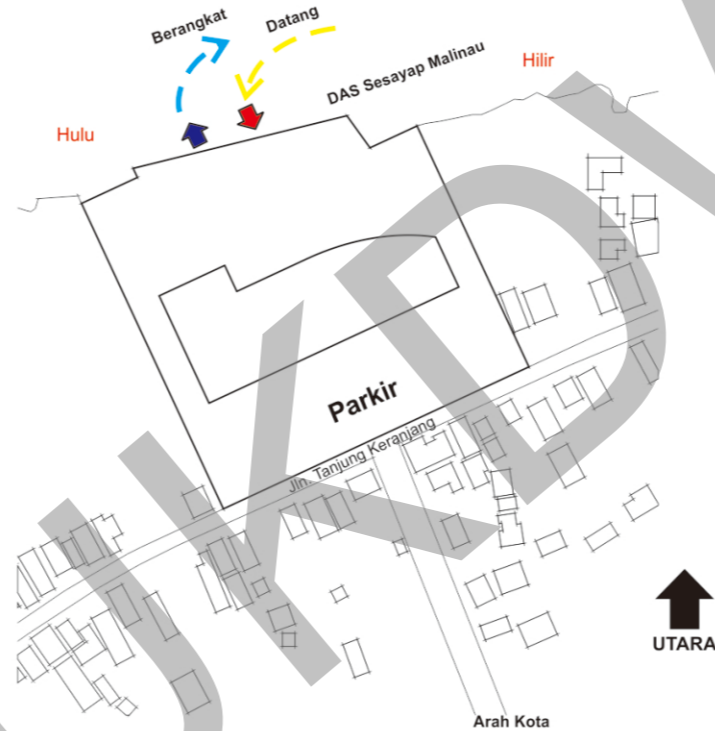
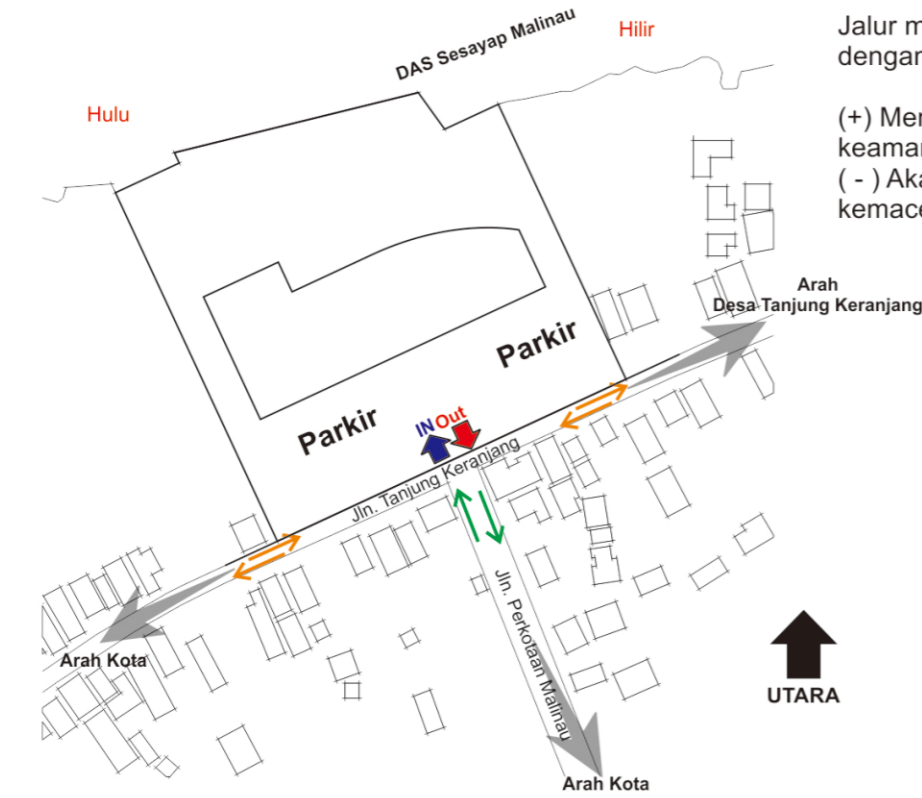
**Konsep Pencapaian**

**Kendaraan Roda**

**Alternatif 1**

Jalur masuk menjadi satu dengan jalur keluar

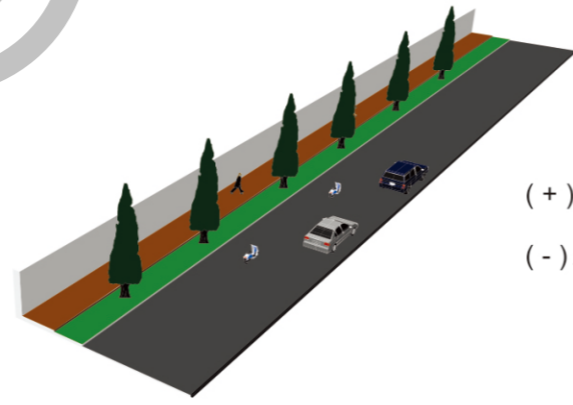
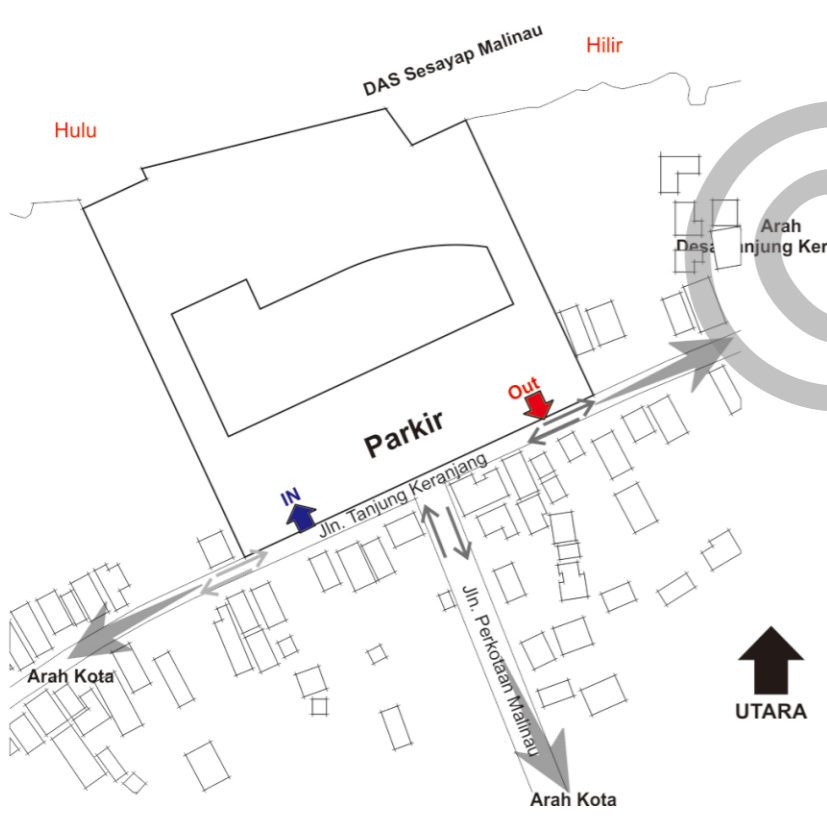
- (+) Mempermudah tingkat keamanan
- (-) Akan menimbulkan kemacetan



**Alternatif 2**

Jalur masuk dan jalur keluar dibuat terpisah dan diberikan jalur lambat.

- (+) Tidak terjadi kemacetan
- (-) Akan Mengurangi lahan Site dari bangunan



- Dermaga keberangkatan dan kedatangan di buat terpisah
- (+) Tidak terjadi penumpukan speedboat kedatangan maupun keberangkatan
- (-) Panjang dermaga akan bertambah

**Alur pencapaian Speedboat di pelabuhan :**



**Alur pencapaian kendaraan roda di pelabuhan :**





## Konsep Zoning

### Kriteria Penzoningan

#### Kelompok Utama

- Kelompok utama terminal keberangkatan diletakkan di tengah mudah diakses dari unit lain, parkir kendaraan dan dermaga
- Kelompok utama dermaga terapung berada di sungai sesayap dan dekat dengan terminal penumpang sedapat mungkin mudah di akses dari Terminal - Dermaga maupun sebaliknya

#### Kelompok Pendukung

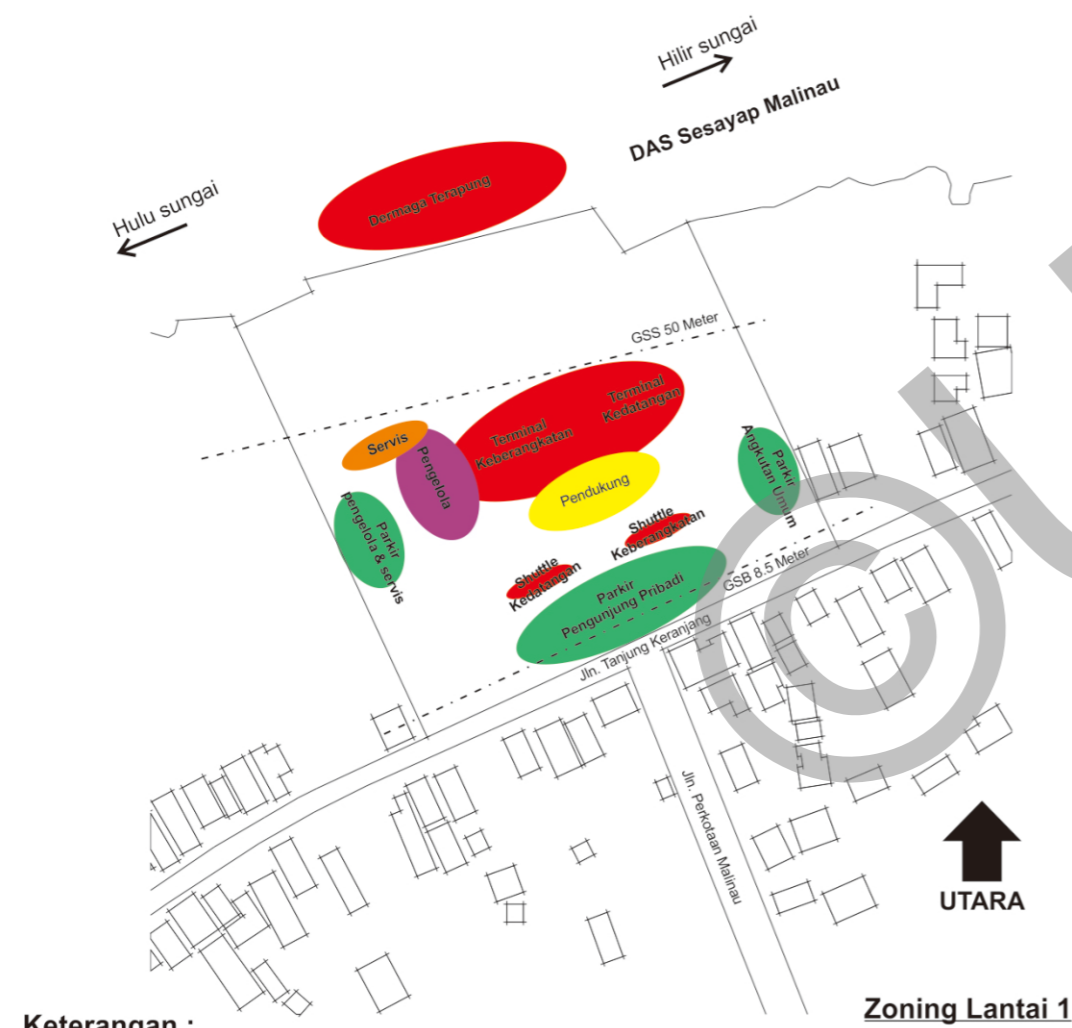
- Diletakkan paling dekat dengan pintu masuk terminal penumpang dengan pertimbangan terdapat beberapa orang yang mungkin membutuhkan barang atau jasa dengan cepat tanpa harus menunggu sirkulasi kegiatan terminal

#### Kelompok Pengelola

- Ruang-ruang kerja pengelola, yang mengelola dan menjaga kelangsungan gedung terminal. Agar mudah di akses kantor pengelola diletakkan di dekat jalan masuk, sisi sebelah barat. Dan mudah akses ke terminal penumpang dan dermaga tanpa mengganggu sirkulasi pengunjung umum.

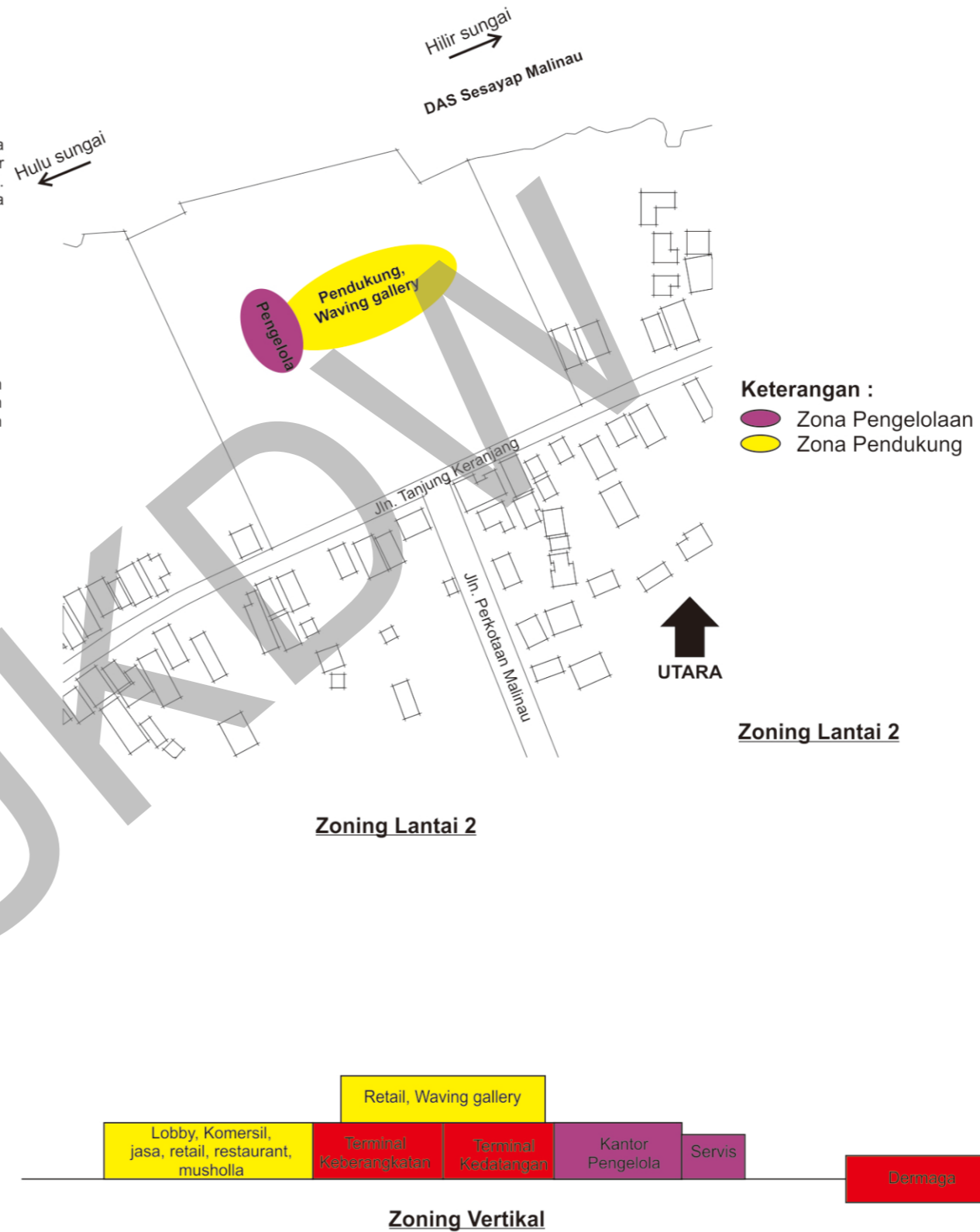
#### Servis

- Diletakkan dibelakang dekat dengan dermaga dengan sirkulasi servis tersendiri agar mudah melayani kebutuhan speedboat yang sedang bertambat dan menyembunyikan kegiatan-kegiatan yang bukan umum.



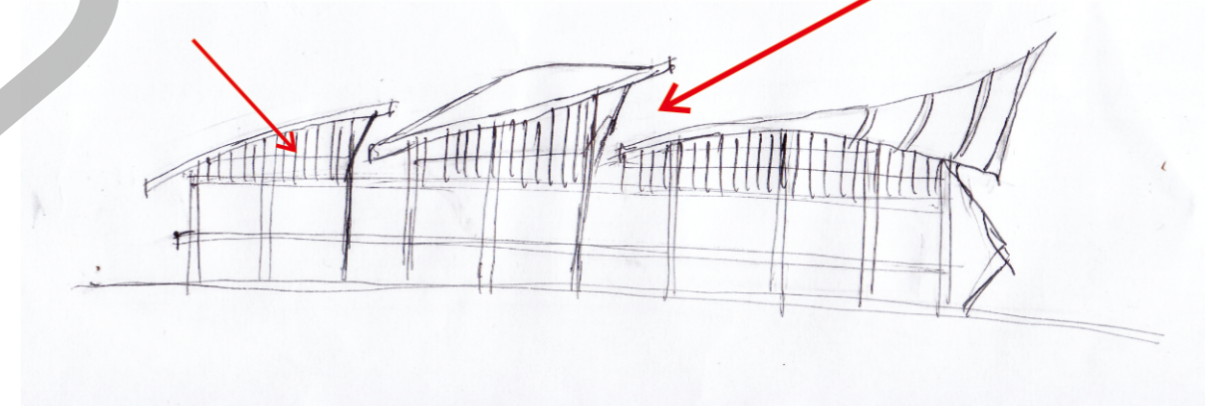
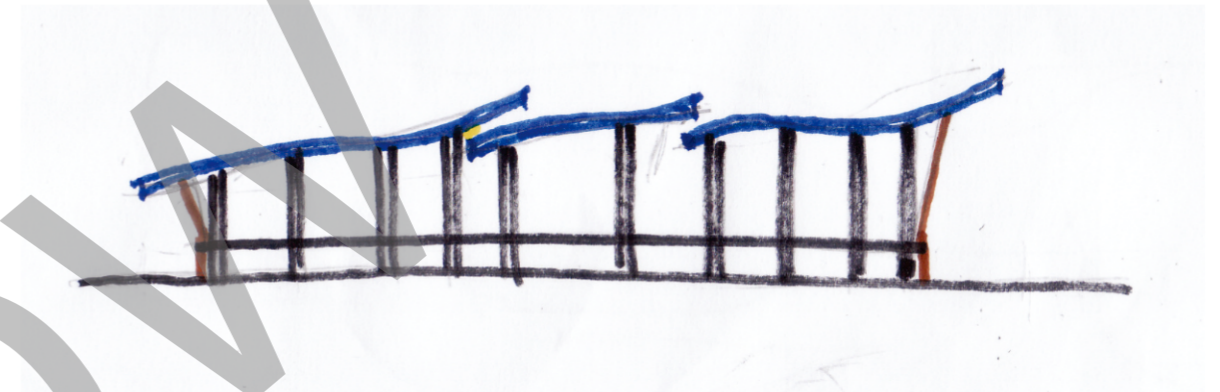
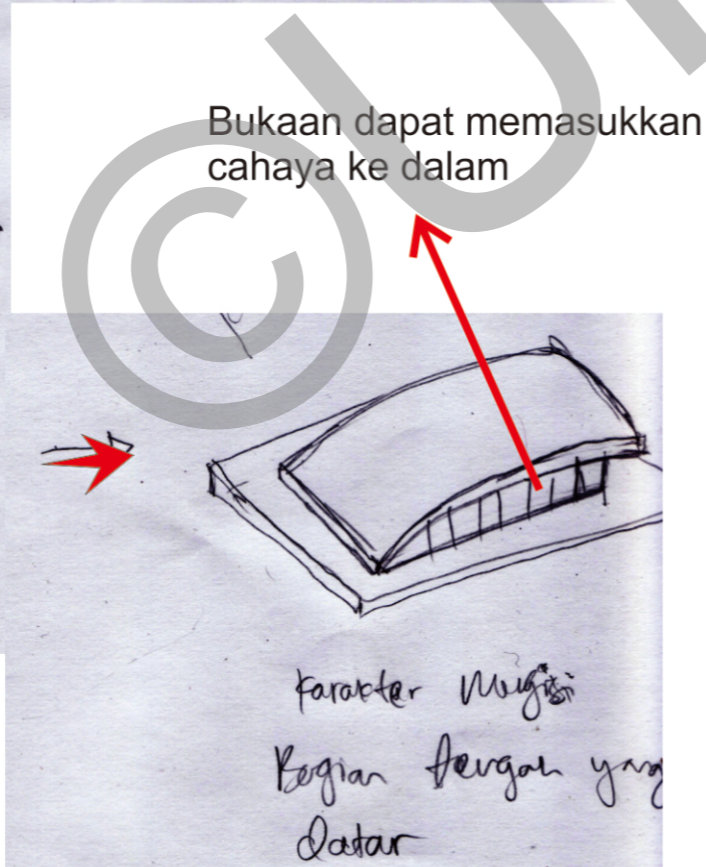
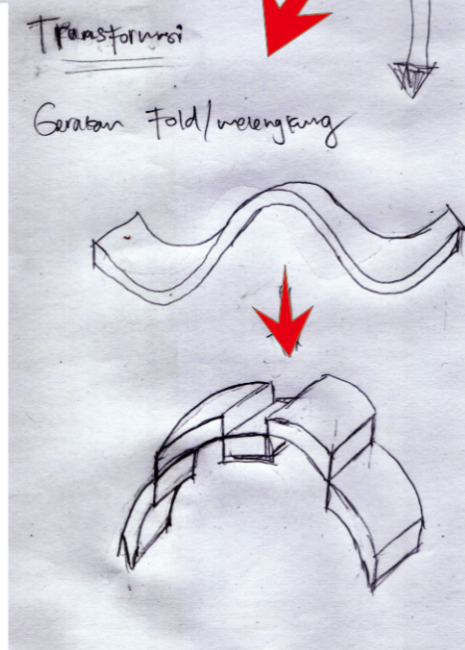
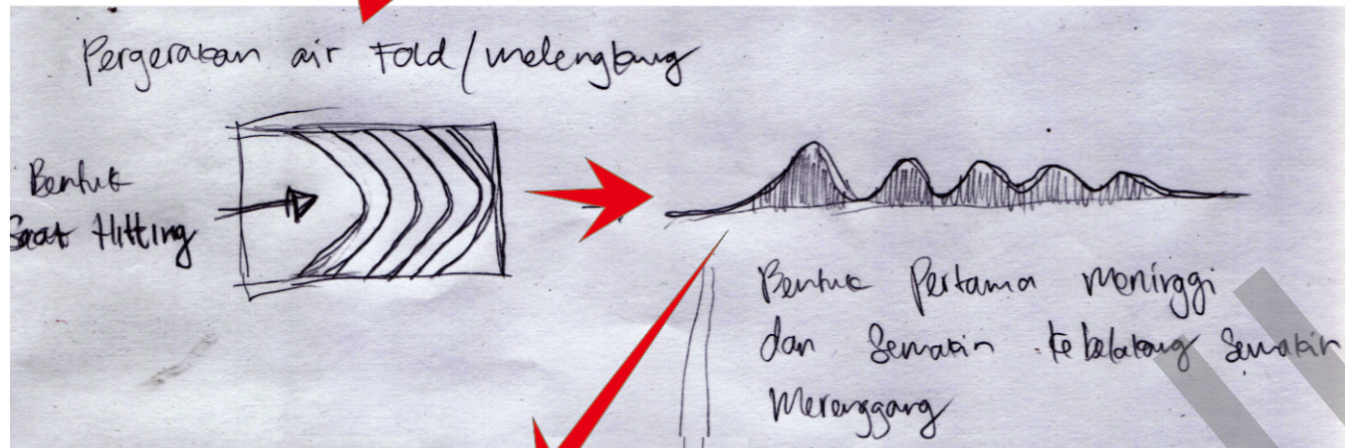
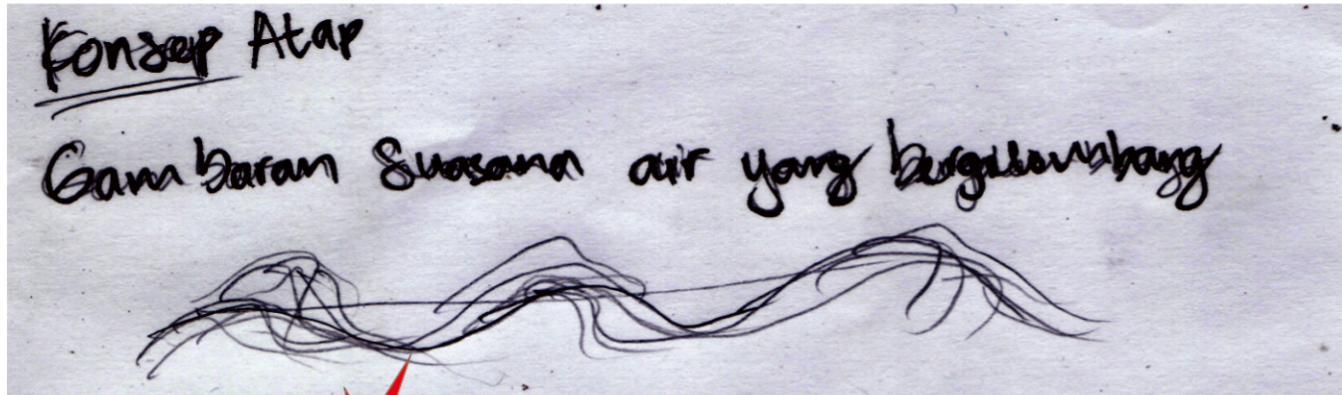
#### Keterangan :

- Zona Utama
- Zona Pengelola
- Zona Servis
- Zona Pendukung
- Zona Parkir

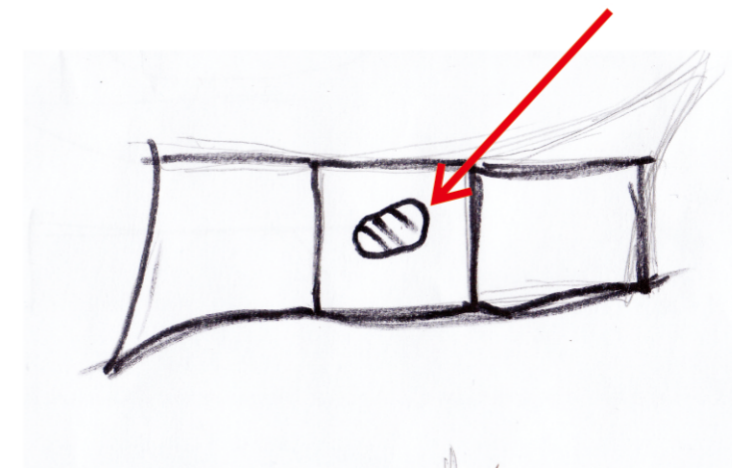


#### Keterangan :

- Zona Pengelola
- Zona Pendukung

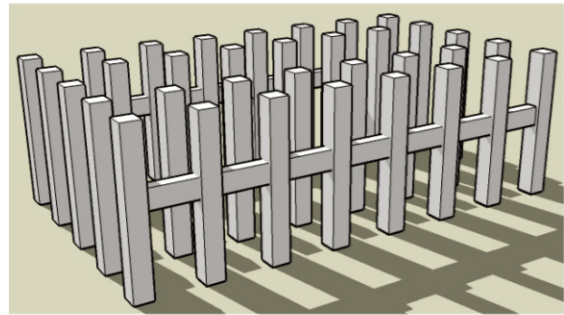


Pencahayaan alami dari dinding



Pencahayaan alami dari atap

**Konsep Struktur**



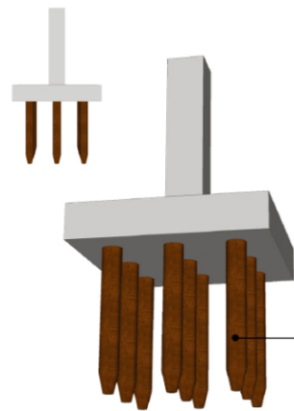
**Struktur beton bertulang**

Struktur beton bertulang, struktur bangunan menggunakan kolom dan balok beton karena bangunan direncanakan 2 lantai

**Pondasi**

Bangunan direncanakan berlantai 2 dan dibangun di atas lahan berawa/gambut, maka :

- struktur utama digunakan jenis pondasi cerucuk yang merupakan jenis pondasi dalam yang biasa diaplikasikan pada lahan berawa/gambut
- untuk diinding praktis digunakan fondasi menerus

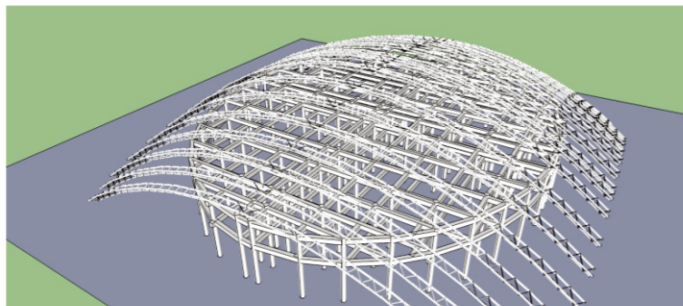


Dimensi 8-15 cm

jenis kayu cerucuk menggunakan lokal kalimantan seperti kayu ulin/besi dan dolken yang memiliki durabilitas yang tinggi.

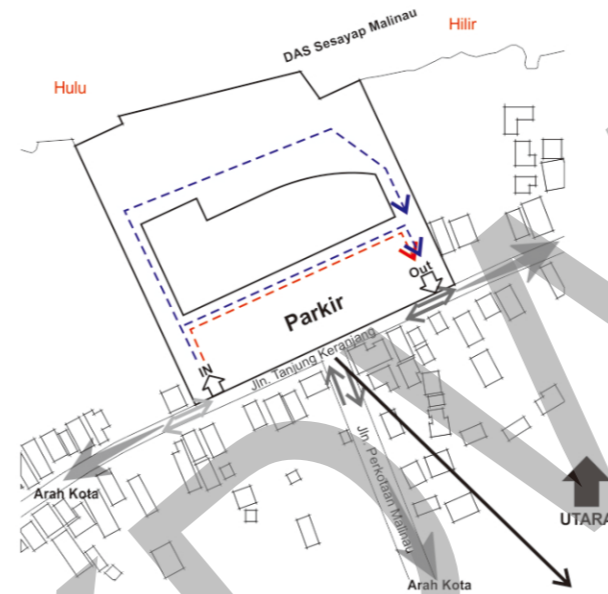
**Struktur Atap**

Bentuk atap lengkung dengan space frame yang dapat meneruskan gaya lateral dan semakin menambah estetika bangunan



- (+) Sesuai untuk bangunan bentang lebar
- (+) Bangunan terkesan megah dan dapat membuat ruang bebas kolom
- (-) Kurang tahan terhadap panas

**Konsep Sirkulasi**



Keterangan :

- - - -> Kendaraan Pengelola & servis
- - - -> Kendaraan Pengunjung umum

**Sirkulasi Kendaraan**

**Alternatif 1**

Sirkulasi tapak menggunakan sistem sirkulasi 1 arah dan memisah antara jalur servis yang menuju ke kegiatan pengelola dan servis.

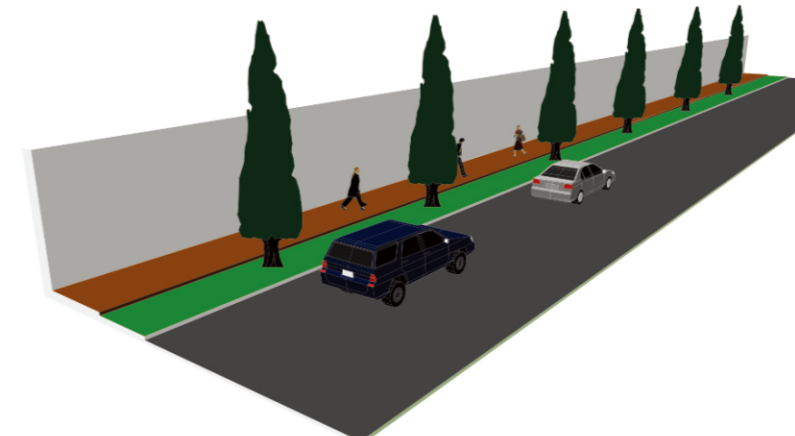
- (+) tidak terjadi cross sirkulasi antara kendaraan ke terminal penumpang dan servis
- (+) memudahkan sirkulasi kendaraan di site
- (-) harus ada penanda untuk mengakses dari jalur utama

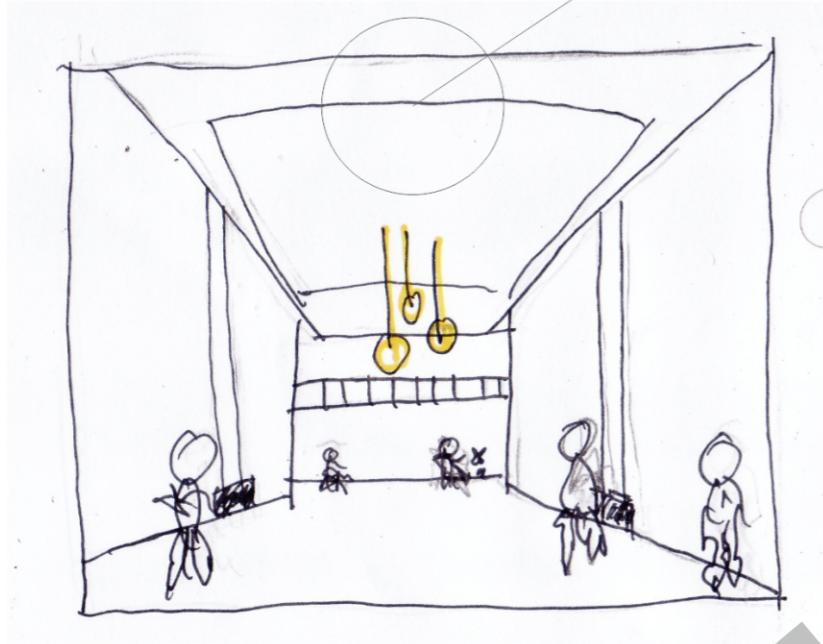
**Sirkulasi Pejalan kaki**

**Alternatif**

Trotoar untuk memisah pejalan kaki dan kendaraan

- (+) Memberi rasa aman bagi pengguna
- (+) Zoning sirkulasi yang jelas antara pejalan khaki dan kendaraan
- (-)

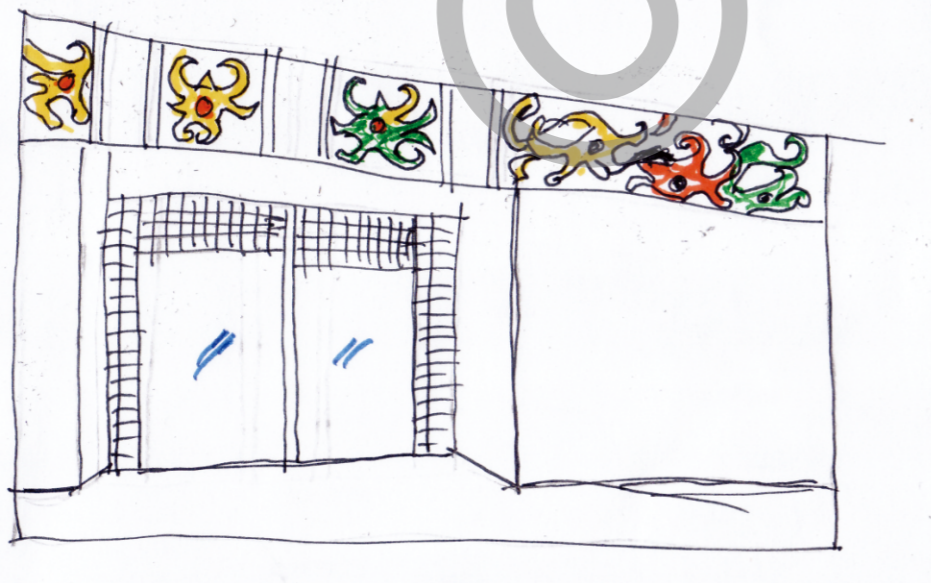




**Hall**

Penutup ditinggikan

- membuat ruang menjadi besar
- penciptaan suasana nyaman
- kemudahan pergerakan di tengah orang banyak



ornamen tradisional lokal pada dinding

---

LAPORAN PERANCANGAN

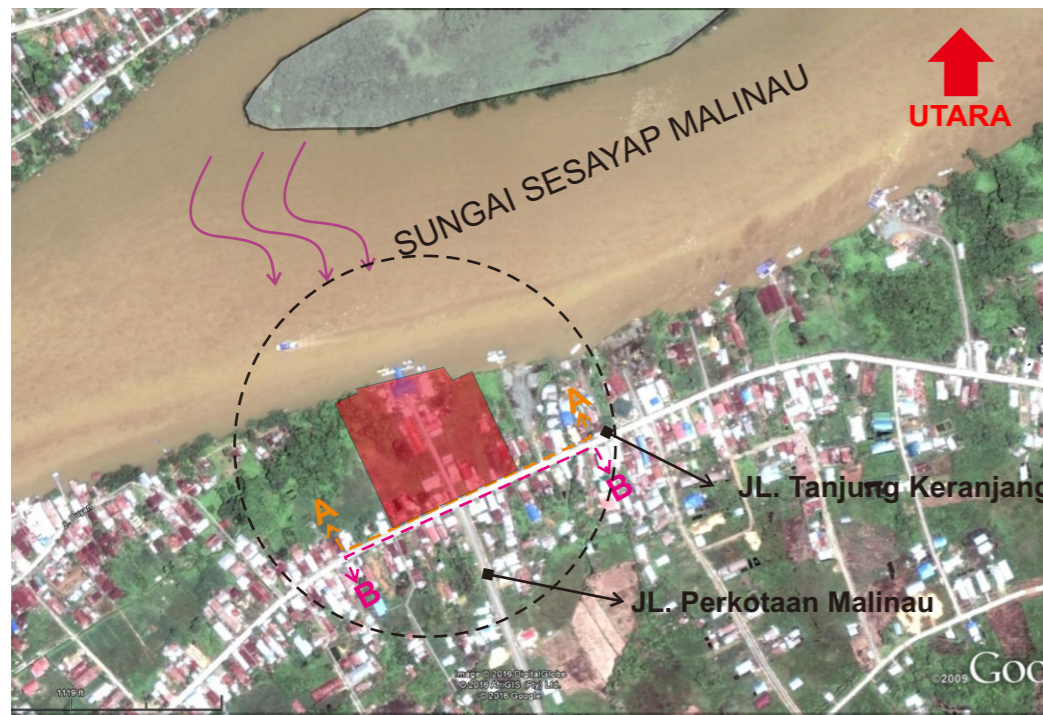
Re-Desain Pelabuhan Umum Angkutan Penumpang di Kecamatan Malinau Kota,  
Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara



Oleh :  
HERU YULIANTO  
21 07 1215

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2017

**Data Existing Site :**



Lokasi berada di Malinau Hilir Jln.Tanjung Keranjang, Kecamatan Malinau Kota, Kabupaten Malinau.

**Luas site : 22639 m<sup>2</sup>**

**KDB : 60%**  
: 0,6 x 22639 m<sup>2</sup> = 13583 m<sup>2</sup>

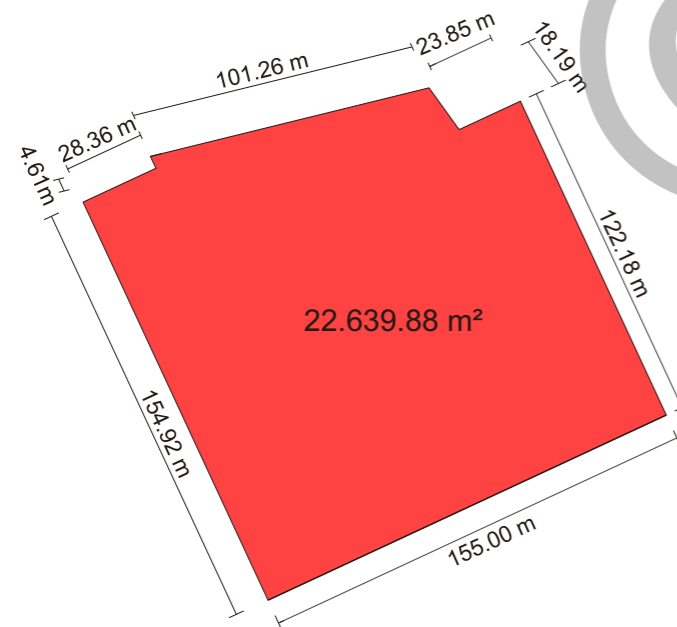
**KLB : 120%**  
: 1,2 x 22639 m<sup>2</sup> = 2 Lantai (Max)  
13583 m<sup>2</sup>

**GSB : 8.50 m**

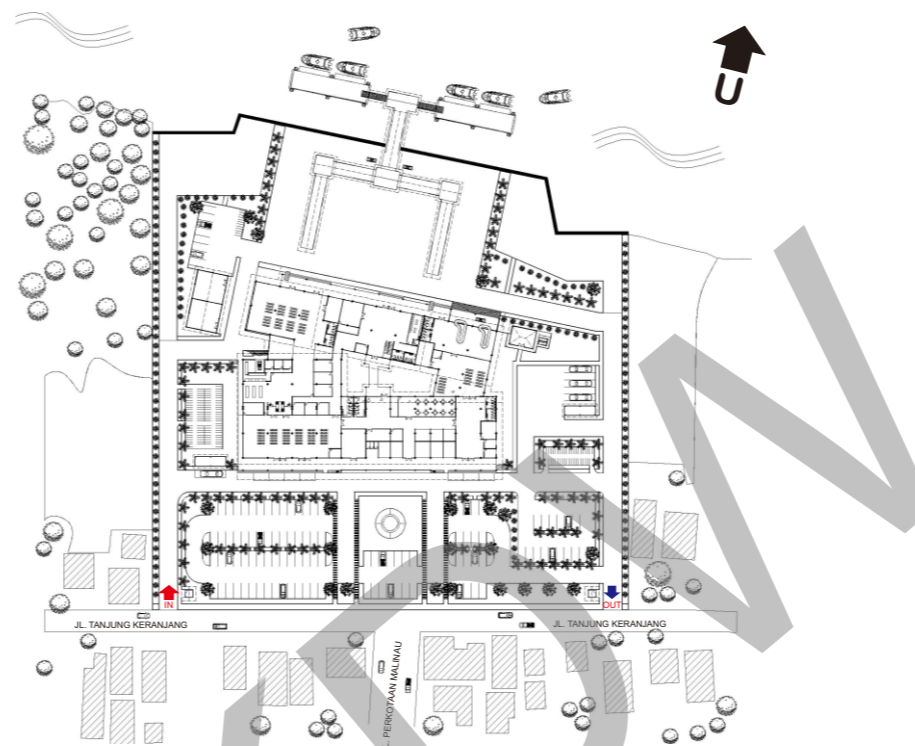
**Garis Sempadan Sungai : 50 m** (dari tepi sungai)

**DAS Sesayap Malinau : Lebar sungai kurang lebih 400m**

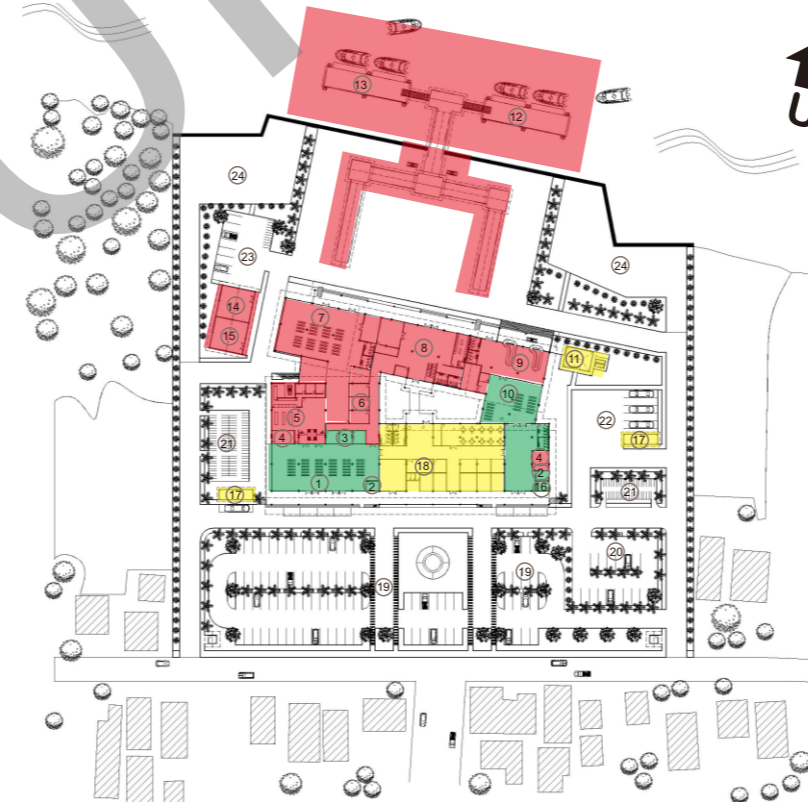
**KDH : 10%**  
: 0,1 x 22.639 m<sup>2</sup> = 2263 m<sup>2</sup>



**Akses Pencapaian**



**ZONING**



**KETERANGAN :**

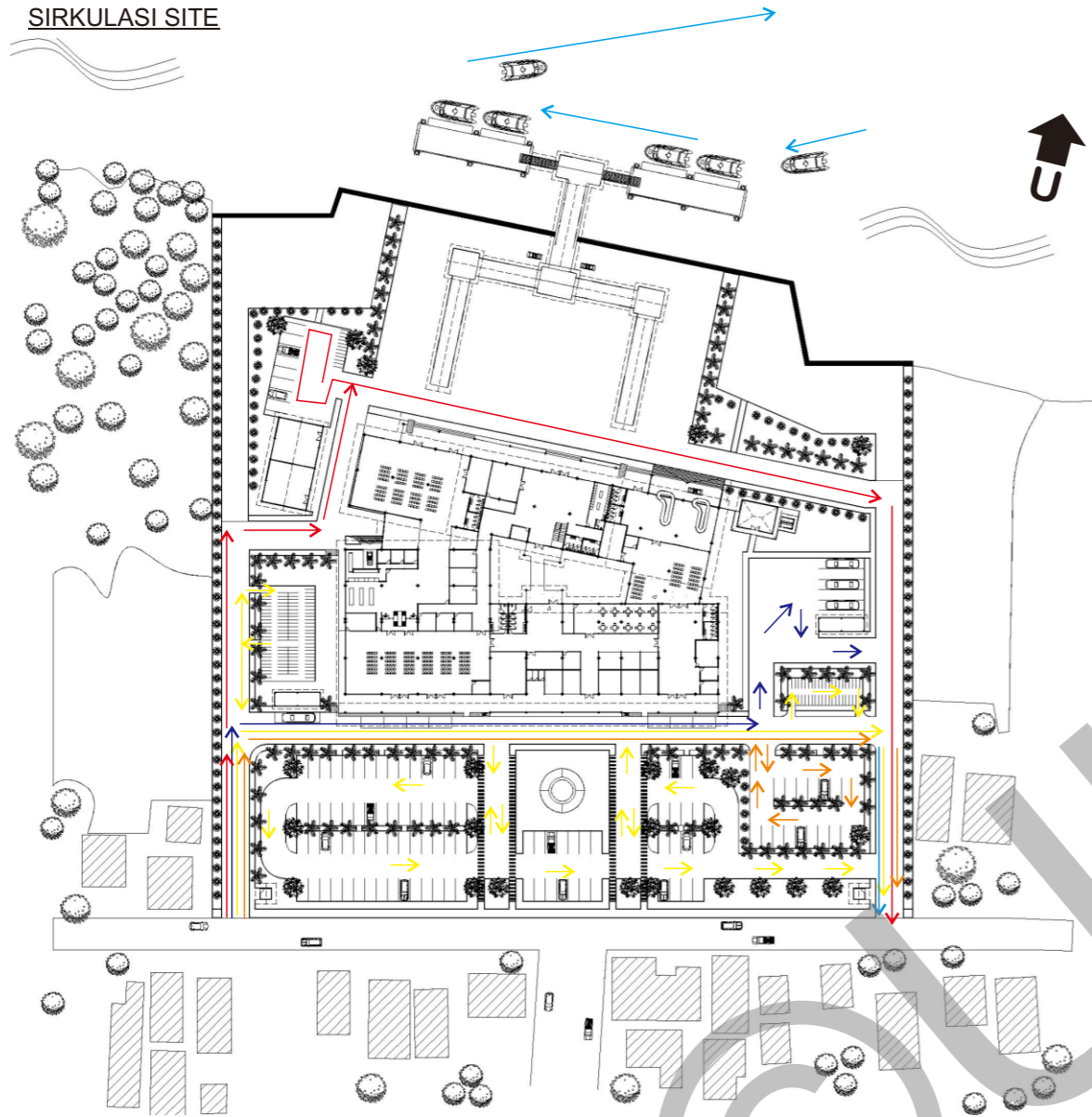
- |  |  |
|--|--|
| 1. HALL KEBERANGKATAN  | 17. SHELTER BUS  |
| 2. R. INFORMASI  | 18. RETAIL, ATM, CAFETERIA, COFFEE SHOP, DRUG SHOP, R. P3K |
| 3. LOKET TIKET   | 19. PARKIR PENGUNJUNG PELABUHAN                            |
| 4. KANTOR POLISI   | 20. PARKIR ANGKUTAN UMUM                                   |
| 5. CHECK- IN & BAGASI PENUMPANG KAPAL                          | 21. PARKIR KENDARAAN MOTOR                                 |
| 6. R. KANTOR BAGIAN MODA SPEEDBOAT                             | 22. PARKIR BUS   |
| 7. R. TUNGGU KEBERANGKATAN                                     | 23. PARKIR PENGELOLA                                       |
| 8. KANTOR PENGELOLA PELABUHAN                                  | 24. TEPI SUNGAI  |
| 9. LOBBY KEDATANGAN PENUMPANG & CLAIM BAGASI, R. BAGASI HILANG |  |
| 10. HALL KEDATANGAN & R. TUNGGU PENJEMPUT PENUMPANG KEDATANGAN |  |
| 11. MUSHOLLA   |  |
| 12. DERMAGA KEDATANGAN   |  |
| 13. DERMAGA KEBERANGKATAN                                      |  |
| 14. R. BUNKER BBM  |  |
| 15. R. ME  |  |
| 16. CAR RENTAL   |  |

PRIVAT	SEMI PRIVAT	PUBLIK
KANTOR PENGELOLA	HALL KEBERANGKATAN	RETAIL
KANTOR BAGIAN MODA SPEED BOAT	LOKET TIKET	ATM
RUANG TUNGGU KEBERANGKATAN	R. INFORMASI	CAFETERIA
LOBBY KEDATANGAN-BAGASI CLAIM	HALL KEDATANGAN	COFFEE SHOP
KANTOR POLISI	RUANG TUNGGU KEDATANGAN	DRUG STORE
ME		R. P3K
RUANG BAHAN BAKAR		MUSHOLLA
DERMAGA KEBERANGKATAN		
DERMAGA KEDATANGAN		

# Sirkulasi

# SIRKULASI BANGUNAN TERMINAL

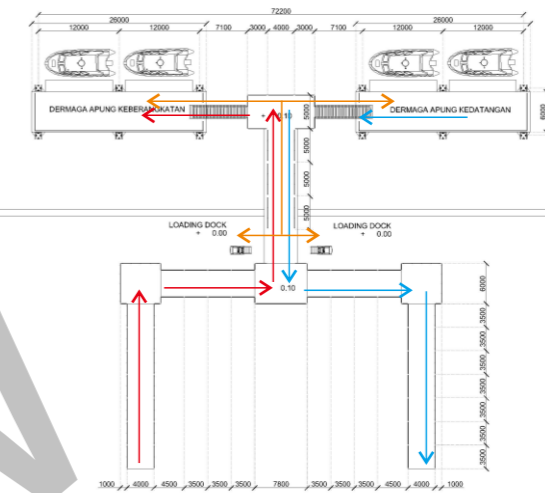
SIRKULASI SITE



SITE PLAN

**KETERANGAN:**

- Sirkulasi kendaraan pengelola
- Sirkulasi kendaraan pengunjung
- Sirkulasi angkutan umum
- Sirkulasi bus
- Sirkulasi speed boat



DENAH DERMAGA

- Sirkulasi penumpang keberangkatan
- Sirkulasi penumpang kedatangan

DENAH LANTAI 2



DENAH LANTAI 1

**KETERANGAN:**

- Sirkulasi penumpang keberangkatan
- Sirkulasi pengantar
- Sirkulasi penumpang kedatangan
- Sirkulasi penjemput
- Sirkulasi pengelola & servis
- Sirkulasi publik

DENAH LANTAI 1  
SKALA 1:300

Analisis Site

SUNGAI SESAYAP MALINAU

JL. Tanjung Keranjang

JL. Perkotaan Malinau

UTARA

Tapak Kawasan

Tampak A-A

Tampak B-B

SITUASI

DRAINASE

TIANG LISTRIK

Zebra cross  
Jalur penyebrangan pejalan kaki

Jalan Lokal-Jalan Perkotaan  
Lebar jalan 14 m

Tampak jalan Timur

Tampak jalan Barat

Sudah terdapat jaringan listrik, drainase dan air bersih

PROSES TRANSFORMASI BENTUK

Konsep Atap

Gambaran Susunan air yang bergelombang

Pergerakan air fold/melengking

Bentuk atap hitting

Transformasi

Susunan Fold/melengking

Faktor Nafas Kegan dengan yang datar

TAMPAK DEPAN

TAMPAK BELAKANG



---

## DAFTAR PUSTAKA

Alder, David, Metric Handbook Planning and Design Data Second Edition, Architectural perss, London

Kabupaten Malinau Dalam Angka 2011

Neufert, E. (1996). Data Arsitek Jilid 1 Edisi 33. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Neufert, E. (2002). Data Arsitek Jilid 2 Edisi 33. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor : SKEP/77/VI/2005

Peraturan Pemerintah No. 31 tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan dan Pedoman Teknis Pembangunan Terminal Angkutan Penumpang

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Malinau Tahun 2011-2031

Tatanan Kepelabuhan Nasional Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 53 Tahun 2002

Triadmodjo Bambang, 2010, Perencanaan Pelabuhan, Beta Offset, Yogyakarta.

Undang-undang Nomor 21 Tahun 1992 tentang Pelayaran

<http://www.archdaily.com>

<http://www.arcspace.com>

<http://fatmazerhaarcaklioglu.tumblr.com>

<http://www.farshidmoussavi.com>

<http://www.galeriarsitektur.com>

<http://www.jaredlockhart.com>

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