

TUGAS AKHIR

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN UTAMA WONRELI
DI PULAU KISAR KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA**



RAYMOND APELES RATU
61 14 0065

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2019

TUGAS AKHIR

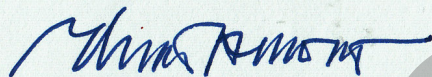
**REDESAIN TERMINAL PELABUHAN UTAMA WONRELI
DI PULAU KISAR KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA**

Diajukan kepada Fakultas Arsitektur dan Desain
Program Studi Arsitektur
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur

Disusun oleh :
RAYMOND APELES RATU
61.14.0065

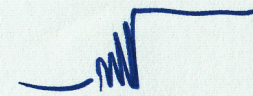
Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 11 - 01 - 2019

Dosen Pembimbing 1



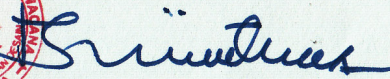
Ir. Dwi Atmono Gregorius, M.T.

Dosen Pembimbing 2



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

Mengetahui,
Ketua Program Studi



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Redesain Terminal Penumpang Pelabuhan Utama Wonreli di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya
Nama Mahasiswa : Raymond Apeles Ratu
No. Mahasiswa : 61.14.0065
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Semester : Ganjil
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana

Kode : DA8336
Tahun : 2018/2019
Prodi : Arsitektur

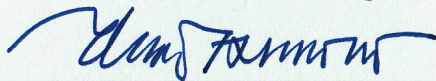
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Arsitektur dan Desain, Program Studi Arsitektur
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal :

18 - 12 - 2019

Yogyakarta, 11 - 01 - 2019

Dosen Pembimbing 1



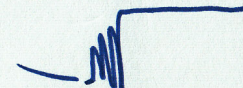
Ir. Dwi Atmono Gregorius, M.T.

Dosen Penguji 1



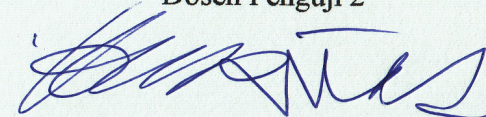
Patricia P. Noviandri, S.T., M.Eng

Dosen Pembimbing 2



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

Dosen Penguji 2



Freddy Marihot Rotua N., S.T., M.T., IAI

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir dengan judul:

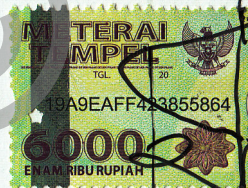
REDESAIN TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN UTAMA WONRELI

Di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya

Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari kutipan maupun ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini pada lembar bersangkutan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian 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, 11 - 01 - 2019



RAYMOND APELES RATU

NIM : 61.14.00.65

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan tahap akhir dalam masa perkuliahan dengan baik dan lancar.

Laporan tugas akhir ini berisikan hasil dari tahapan *programming* dan tahapan transformasi desain yang mencakup gambar kerja, poster dan foto maket. Tahap *programming* menghasilkan laporan grafis yang berfungsi sebagai pedoman ke tahap studio dan hasil dari tahap studio mencakup gambar kerja, poster dan foto maket.

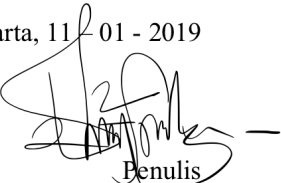
Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, doa dan bantuan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberi hikmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Keluarga terkhusus kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dorongan moral maupun materil dan saudara yang senantiasa memberi semangat.
3. Ir. Dwi Atmono Gregorius, M.T. dan Ferdy Sabono, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing selama proses pengerjaan tugas akhir.
4. Patricia P. Novriandi, S.T., M.Eng. dan Freddy Marihot Rotua N., S.T., M.T., IAI selaku dosen penguji.
5. Freddy Marihot Nainggolan, S.T., M.T. dan Ferdy Sabono, S.T., M.Sc. selaku dosen wali penulis.
6. Ibu Dr. Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana.
7. Ibu Dr. Ing. Sita Yulastuti Amijaya, ST.,M.Eng., selaku Kepala Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana.
8. Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A. selaku Koordinator Tugas Akhir.
9. Evan, Hilal, Koko, Raynald, Prima, Vanno, Arsyad, yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta doa dan semangat selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
10. Bapak/Ibu dosen UKDW yang telah berdedikasi mengajar, membimbing, dan berbagi ilmu serta pengalaman kepada penulis.
11. Rekan-rekan Arsitektur angkatan 2014.

Dalam tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan tugas akhir, sehingga penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kedepannya.

Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 11/01 - 2019



Penulis

Redesain Terminal Penumpang Pelabuhan Utama Wonreli Di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya

Abstrak

Pulau Kisar merupakan pulau terluar yang berada di bagian timur Indonesia lebih tepatnya di Kabupaten Maluku Barat Daya, Provinsi Maluku. Secara geografis Pulau Kisar berbatasan langsung dengan Negara Timor Leste dan Australia dan ditetapkan dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 33 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perbatasan Negara di Provinsi Maluku. Pulau Kisar juga masuk dalam Kawasan Strategis Nasional berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 26 Tahun 2008. Hingga saat ini Pelabuhan Wonreli di Pulau Kisar merupakan salah satu pintu masuk utama bagi penumpang maupun barang yang akan dibawa ke pelabuhan - pelabuhan lain yang berada di Kabupaten Maluku Barat Daya. Pulau Kisar sebagai pulau terluar Indonesia maka fasilitas transportasi laut menjadi salah yang sangat penting bagi pergerakan manusia dan barang. Dalam hal ini terminal penumpang sebagai fasilitas singgah bagi penumpang yang menggunakan jasa transportasi laut harus dapat memfasilitasi semua kegiatan penumpang tersebut. Namun, terminal penumpang Pelabuhan Wonreli belum dapat memfasilitasi berbagai kebutuhan penumpang baik dari segi pelayanan fasilitas maupun kapasitas dari terminal penumpang yang sangat terbatas. Redesain terminal penumpang Pelabuhan Wonreli bertujuan untuk memberikan solusi desain dalam memenuhi pelayanan fasilitas maupun kapasitas dari Terminal Penumpang Pelabuhan Wonreli yang ada saat ini. Berdasarkan permasalahan yang ada maka pendekatan arsitektur yang digunakan dalam meredesain terminal penumpang Pelabuhan Wonreli adalah arsitektur kontemporer sebagai pendekatan dalam pemilihan material dan gaya bangunan sehingga terlihat lebih modern atau masa kini dan pendekatan arsitektur metafora yang digunakan untuk menganalogikan bentuk dan karakter air laut dalam konsep perancangan bangunan terminal yang baru sehingga ada keterkaitan antara fungsi dan lokasi bangunan itu berada.

Kata Kunci : Pulau Kisar, Terminal Penumpang Pelabuhan Laut, Arsitektur Kontemporer, Arsitektur Metafora.

Redesign of Main Wonreli Seaport Passenger Terminal In Kisar Island Regency of Southwest Maluku

Abstract

Kisar Island is the outermost island in the eastern part of Indonesia, more precisely in Southwest Maluku Regency, Maluku Province. Geographically, Kisar Island is directly adjacent to the State of Timor Leste and Australia and is stipulated by the Presidential Regulation of the Republic of Indonesia Number 33 of 2015 concerning Spatial Planning of State Border Areas in Maluku Province. Kisar Island is also included in the National Strategic Area based on Government Regulation of the Republic of Indonesia Number 26 of 2008. Until now, Wonreli Port on Kisar Island is one of the main entrances for passengers and goods to be taken to other ports located in Southwest Maluku Regency. Kisar Island as the outer island of Indonesia, sea transportation facilities are very important for the movement of people and goods. In this case the passenger terminal as a transit facility for passengers using sea transportation services must be able to facilitate all passenger activities. However, the passenger terminal of Wonreli Port has not been able to facilitate various passenger needs both in terms of facility services and the capacity of passenger terminals which are very limited. The redesign of the passenger terminal of Wonreli Port aims to provide design solutions to meet the facilities and capacity services of the existing Wonreli Port Passenger Terminal. Based on the existing problems, the architectural approach used in designing the passenger terminal of Wonreli Port is contemporary architecture as an approach in material selection and building style so that it looks more modern or present and a metaphorical architectural approach used to analogize the shape and character of seawater in building design concepts the new terminal so that there is a connection between the function and location of the building.

Key Words : Kisar Island, Seaport Passenger Terminal, Contemporary Architecture, Metaphorical Architecture.

PENDAHULUAN

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
KERANGKA BERPIKIR.....	viii

BAB 4

EKSISTING SITE.....	20
ANALISIS TAPAK.....	21
ANALISIS PENDEKATAN.....	23
PROGRAM RUANG.....	25
ALUR SIRKULASI.....	27
HUBUNGAN RUANG.....	29

BAB 1

LATAR BELAKANG.....	1
---------------------	---

BAB 5

KONSEP PERANCANGAN.....	31
POSTER.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	41

BAB 2

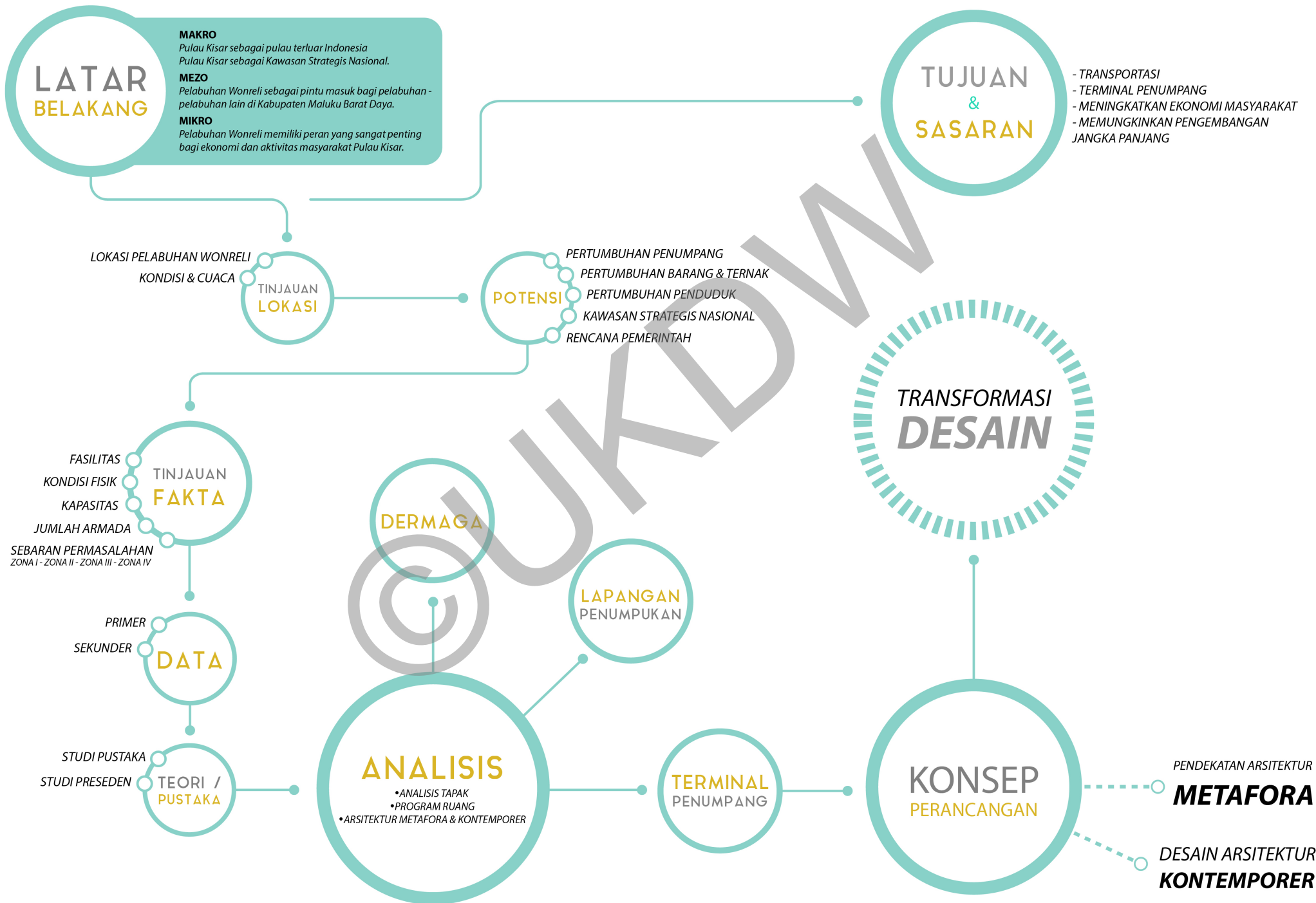
TINJAUAN LOKASI.....	2
POTENSI.....	3
TINJAUAN FAKTA.....	5

LAMPIRAN

GAMBAR KERJA.....	42
3D VISUAL.....	80
FOTO MAKET.....	82

BAB 3

TINJAUAN PUSTAKA.....	7
STUDI PRESEDEN.....	14



Redesain Terminal Penumpang Pelabuhan Utama Wonreli Di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya

Abstrak

Pulau Kisar merupakan pulau terluar yang berada di bagian timur Indonesia lebih tepatnya di Kabupaten Maluku Barat Daya, Provinsi Maluku. Secara geografis Pulau Kisar berbatasan langsung dengan Negara Timor Leste dan Australia dan ditetapkan dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 33 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perbatasan Negara di Provinsi Maluku. Pulau Kisar juga masuk dalam Kawasan Strategis Nasional berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 26 Tahun 2008. Hingga saat ini Pelabuhan Wonreli di Pulau Kisar merupakan salah satu pintu masuk utama bagi penumpang maupun barang yang akan dibawa ke pelabuhan - pelabuhan lain yang berada di Kabupaten Maluku Barat Daya. Pulau Kisar sebagai pulau terluar Indonesia maka fasilitas transportasi laut menjadi salah yang sangat penting bagi pergerakan manusia dan barang. Dalam hal ini terminal penumpang sebagai fasilitas singgah bagi penumpang yang menggunakan jasa transportasi laut harus dapat memfasilitasi semua kegiatan penumpang tersebut. Namun, terminal penumpang Pelabuhan Wonreli belum dapat memfasilitasi berbagai kebutuhan penumpang baik dari segi pelayanan fasilitas maupun kapasitas dari terminal penumpang yang sangat terbatas. Redesain terminal penumpang Pelabuhan Wonreli bertujuan untuk memberikan solusi desain dalam memenuhi pelayanan fasilitas maupun kapasitas dari Terminal Penumpang Pelabuhan Wonreli yang ada saat ini. Berdasarkan permasalahan yang ada maka pendekatan arsitektur yang digunakan dalam meredesain terminal penumpang Pelabuhan Wonreli adalah arsitektur kontemporer sebagai pendekatan dalam pemilihan material dan gaya bangunan sehingga terlihat lebih modern atau masa kini dan pendekatan arsitektur metafora yang digunakan untuk menganalogikan bentuk dan karakter air laut dalam konsep perancangan bangunan terminal yang baru sehingga ada keterkaitan antara fungsi dan lokasi bangunan itu berada.

Kata Kunci : Pulau Kisar, Terminal Penumpang Pelabuhan Laut, Arsitektur Kontemporer, Arsitektur Metafora.

Redesign of Main Wonreli Seaport Passenger Terminal In Kisar Island Regency of Southwest Maluku

Abstract

Kisar Island is the outermost island in the eastern part of Indonesia, more precisely in Southwest Maluku Regency, Maluku Province. Geographically, Kisar Island is directly adjacent to the State of Timor Leste and Australia and is stipulated by the Presidential Regulation of the Republic of Indonesia Number 33 of 2015 concerning Spatial Planning of State Border Areas in Maluku Province. Kisar Island is also included in the National Strategic Area based on Government Regulation of the Republic of Indonesia Number 26 of 2008. Until now, Wonreli Port on Kisar Island is one of the main entrances for passengers and goods to be taken to other ports located in Southwest Maluku Regency. Kisar Island as the outer island of Indonesia, sea transportation facilities are very important for the movement of people and goods. In this case the passenger terminal as a transit facility for passengers using sea transportation services must be able to facilitate all passenger activities. However, the passenger terminal of Wonreli Port has not been able to facilitate various passenger needs both in terms of facility services and the capacity of passenger terminals which are very limited. The redesign of the passenger terminal of Wonreli Port aims to provide design solutions to meet the facilities and capacity services of the existing Wonreli Port Passenger Terminal. Based on the existing problems, the architectural approach used in designing the passenger terminal of Wonreli Port is contemporary architecture as an approach in material selection and building style so that it looks more modern or present and a metaphorical architectural approach used to analogize the shape and character of seawater in building design concepts the new terminal so that there is a connection between the function and location of the building.

Key Words : Kisar Island, Seaport Passenger Terminal, Contemporary Architecture, Metaphorical Architecture.

BAB 1

PENDAHULUAN

REDESAIN TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN UTAMA WONRELI
di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya

MAKRO LINGKUP NASIONAL



NEGARA KEPULAUAN



TOTAL 17.504 PULAU DI INDONESIA
SUMBER : WWW.NEWS.TRUBUS.ID

KAWASAN PERBATASAN NKRI



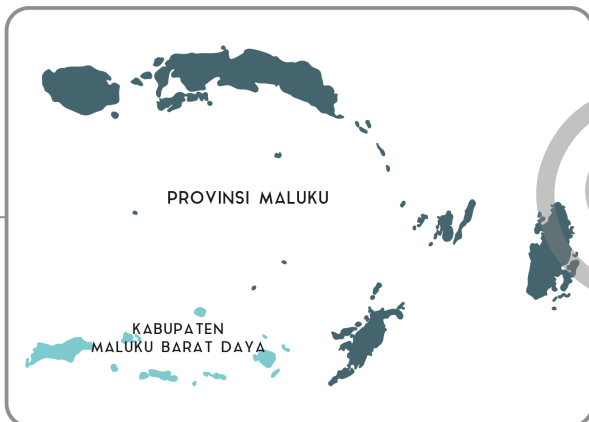
PERPRES RI NO. 33 TAHUN 2015

KAWASAN STRATEGIS NASIONAL



PERATURAN PEMERINTAH RI NO. 26 TAHUN 2008

SECARA MAKRO PULAU KISAR MERUPAKAN PULAU TERLUAR INDONESIA YANG BERADA DI BAGIAN TIMUR NKRI DAN MASUK DALAM PEMERINTAHAN KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA DI PROVINSI MALUKU



TOTAL 1422
PULAU DI PROVINSI MALUKU
SUMBER : DATA 2016 WWW.BPS.GO.ID, DIAKSES PADA AGUSTUS 2018

92,4%
LAUTAN

7,6%
DARATAN

SUMBER : HTTP://WWW.DPMTSP-MALUKU.COM/KOMODITI-UNGGULAN/GAMBARAN-UMUM

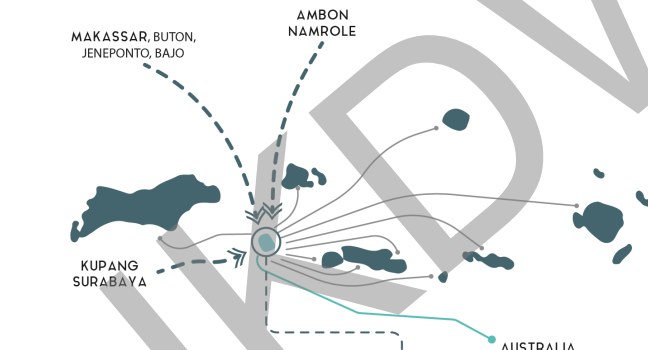
MEZO LINGKUP KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA

PELABUHAN WONRELI SEBAGAI PINTU MASUK MENUJU PELABUHAN LAIN DI KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA.

JENIS ANGKUTAN YANG DIANGKUT MELALUI PELABUHAN WONRELI DAN KEMUDIAN DISEBARKAN KE PELABUHAN LAIN :



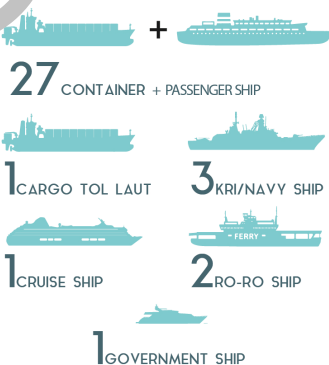
JALUR PELAYARAN



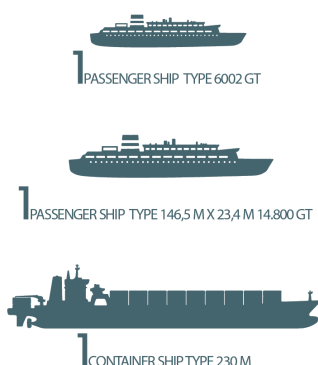
SUMBER : KANTOR PELABUHAN WONRELI, WAWANCARA DIOLAH KEMBALI OLEH PRIBADI, 2018



ARMADA EKSTING DI PELABUHAN WONRELI



ARMADA RENCANA DI PELABUHAN WONRELI



SUMBER : KANTOR PELABUHAN WONRELI, WAWANCARA, TATRALOK MBD 2010 DIOLAH KEMBALI OLEH PRIBADI, 2018

MIKRO LINGKUP PULAU KISAR

PELABUHAN WONRELI DI PULAU KISAR MEMILIKI PERAN YANG SANGAT PENTING DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN UTAMA MASYARAKAT PULAU KISAR SEPERTI : PENGALIHAN PELABUHAN



KEBUTUHAN EKONOMI



KEBUTUHAN PENDIDIKAN



KEBUTUHAN PEMBANGUNAN

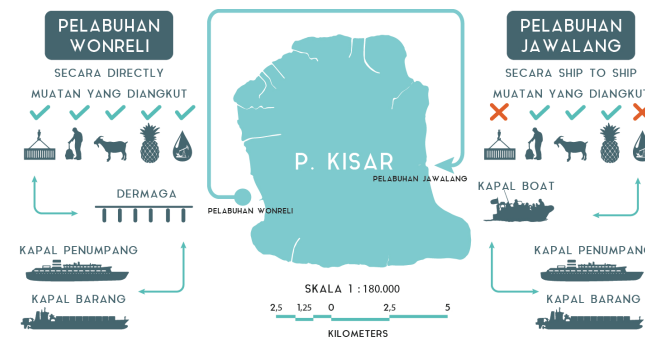
KENYATAANNYA PELABUHAN WONRELI TIDAK DAPAT DIGUNAKAN SAAT TERJADI MUSIM BARAT SEHINGGA DIALIHKAN KE BAGIAN TIMUR PULAU KISAR



PENYEBAB PENGALIHAN PELABUHAN



ALUR AKTIVITAS MELEWATI FASILITAS SAAT TERJADI PENGALIHAN PELABUHAN DI KEDUA PELABUHAN



PERANTARA MANUSIA, BARANG, TERNAK, HASIL ALAM & BBM MENUJU KAPAL PADA KEDUA PELABUHAN



SUMBER : EXECUTIVE SUMMARY RENCANA INDUK PELABUHAN WONRELI 2015, OBSERVASI DIOLAH KEMBALI OLEH PRIBADI, 2018

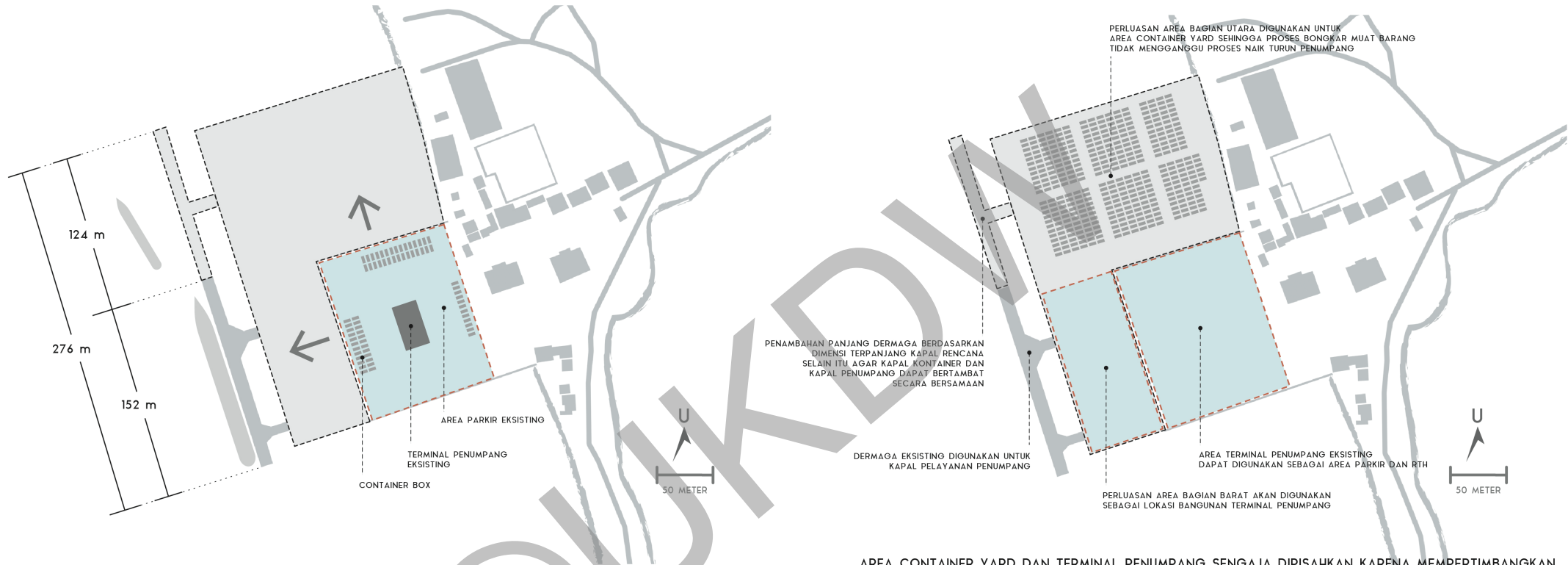
BAB 5

KONSEP

REDESAIN TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN UTAMA WONRELI
di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya

PERLUASAN AREA DARAT

KENAPA DIPERLUKAN PERLUASAN AREA ?



BANGUNAN TERMINAL PENUMPANG EKSTING BERADA DITENGAH ANTARA CONTAINER YARD

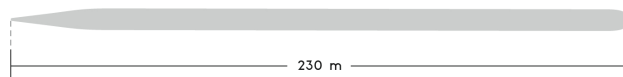
AREA CONTAINER YARD DAN TERMINAL PENUMPANG SENGAJA DIPISAHKAN KARENA MEMPERTIMBANGKAN PENGEMBANGAN PELABUHAN JANGKA PANJANG SEHINGGA AREA YANG DIPILIH DIKHUSUSKAN UNTUK TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN DAN FASILITASNYA

- AREA EKSTING TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN WONRELI
- AREA KONSEP PERLUASAN CONTAINER YARD & DERMAGA

- AREA YANG AKAN DIGUNAKAN UNTUK LOKASI PERANCANGAN ULANG
- AREA PERLUASAN CONTAINER YARD & DERMAGA

DIMENSI KAPAL RENCANA

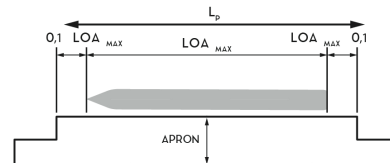
UKURAN DERMAGA MENGIKUTI DIMENSI KAPAL RENCANA YANG AKAN BERTAMBAT PADA DERMAGA PELABUHAN WONRELI



DENGAN MENGGUNAKAN PERSAMAAN BERIKUT

$$L_p = NLOA + (N+1) \times 10\% \times LOA$$

L_p = PANJANG DERMAGA
 N = JUMLAH KAPAL YANG BERTAMBAT
 LOA = PANJANG KAPAL YANG DITAMBAT



TOTAL PANJANG DERMAGA YANG DIBUTUHKAN
276 METER

KAPASITAS RENCANA CONTAINER YARD YANG MENCAPAI

300.000 TEUs

SUMBER : TATRALOK KAB.MBD, 2010

ADANYA AREA YANG SENGAJA DIKHUSUSKAN UNTUK TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN

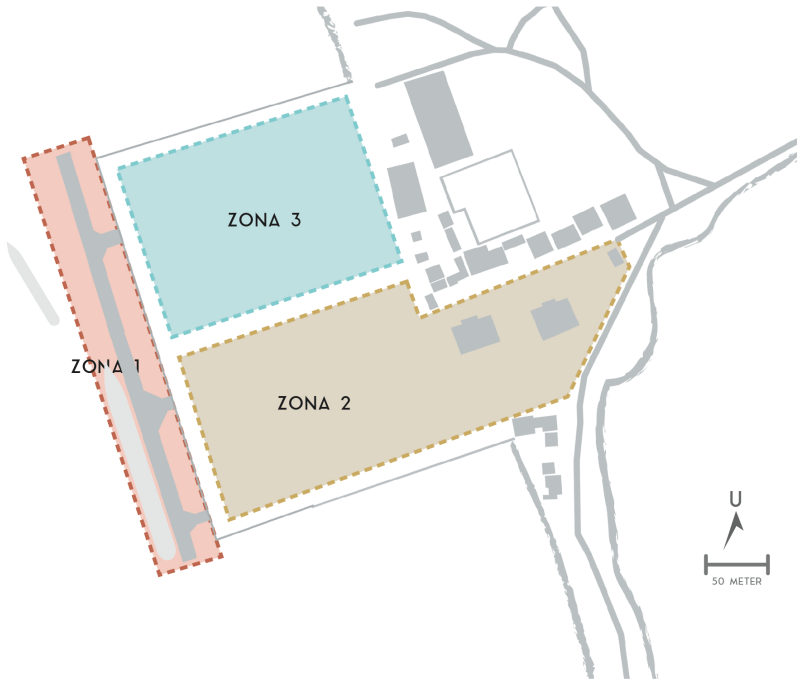
PENGEMBANGAN PELABUHAN DARI PELABUHAN KELAS III MENJADI PELABUHAN UTAMA

SUMBER : RTRW KAB.MBD, 2013-2033

3 ZONA DALAM 1 SITE

ZONA TERMINAL PENUMPANG
 ZONA LAPANGAN PENUMPUKAN
 ZONA PELAYANAN KENDARAAN

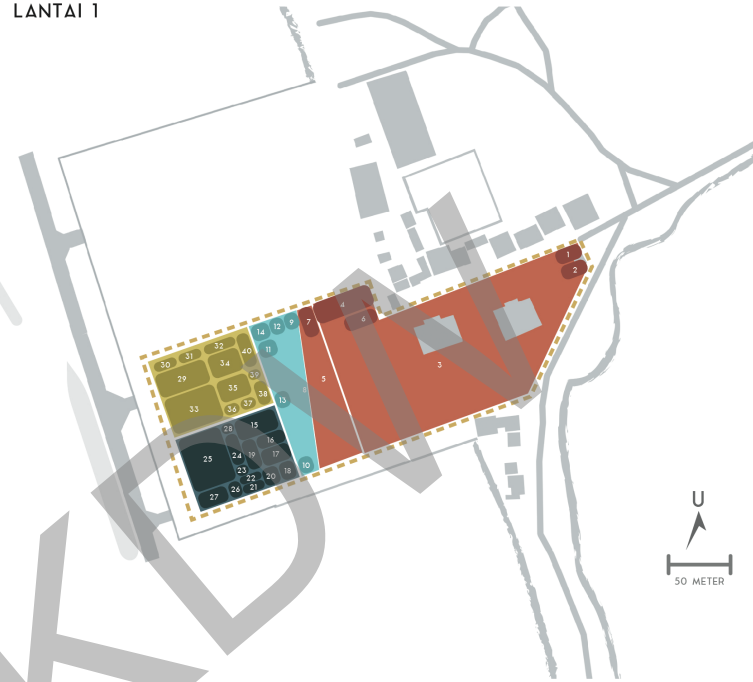
ZONASI MAKRO



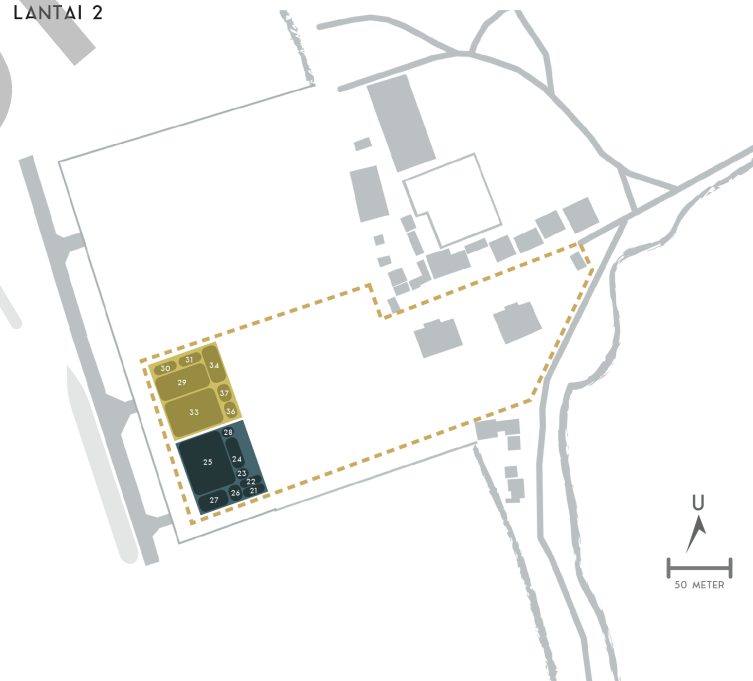
ZONA PADA LAYOUT PLAN

- ZONA 1**
MERUPAKAN ZONA FASILITAS PENAMBATAN BERUPA DERMAGA
- ZONA 2**
MERUPAKAN ZONA PELAYANAN PENUMPANG BERUPA TERMINAL PENUMPANG
- ZONA 3**
MERUPAKAN ZONA LAPANGAN PENUMPUKAN LINI 1 DAN LINI 2

ZONASI MIKRO LANTAI 1



ZONASI MIKRO LANTAI 2



ZONASI PADA TERMINAL PENUMPANG

ZONA PELAYANAN KENDARAAN

- 1 ENTRANCE/EXIT
- 2 SECURITY CHECK
- 3 PARKIR PENGUNJUNG
- 4 PARKIR PENGELOLA
- 5 DROP OFF PENGUNJUNG
- 6 PARKIR KHUSUS
- 7 DROP OFF PENGELOLA

ZONA PELAYANAN PUBLIK

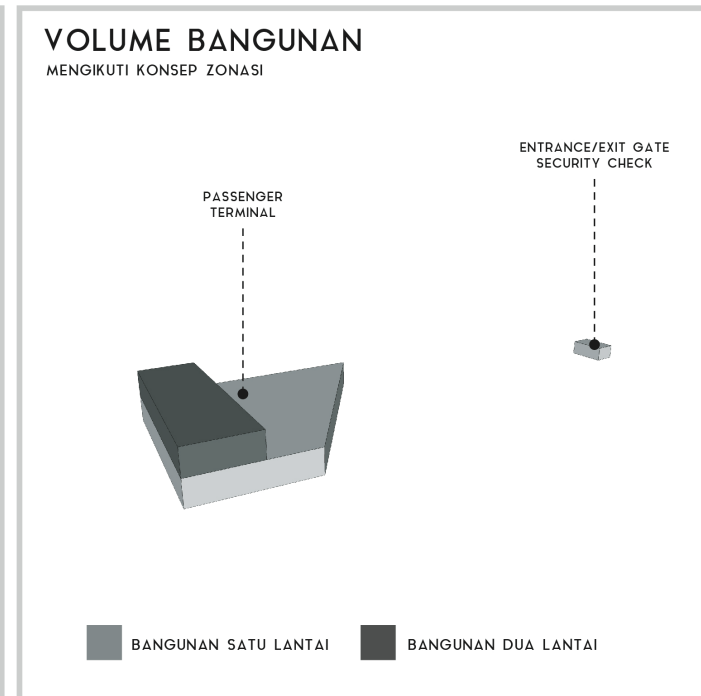
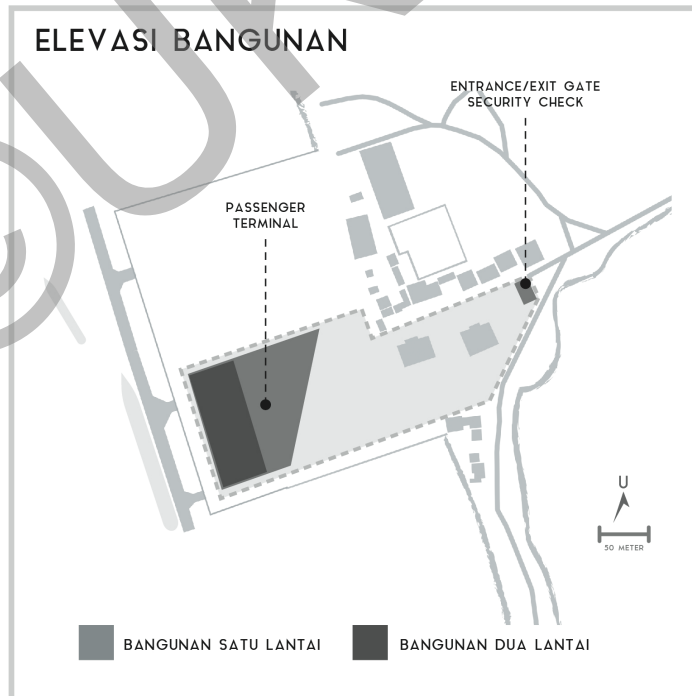
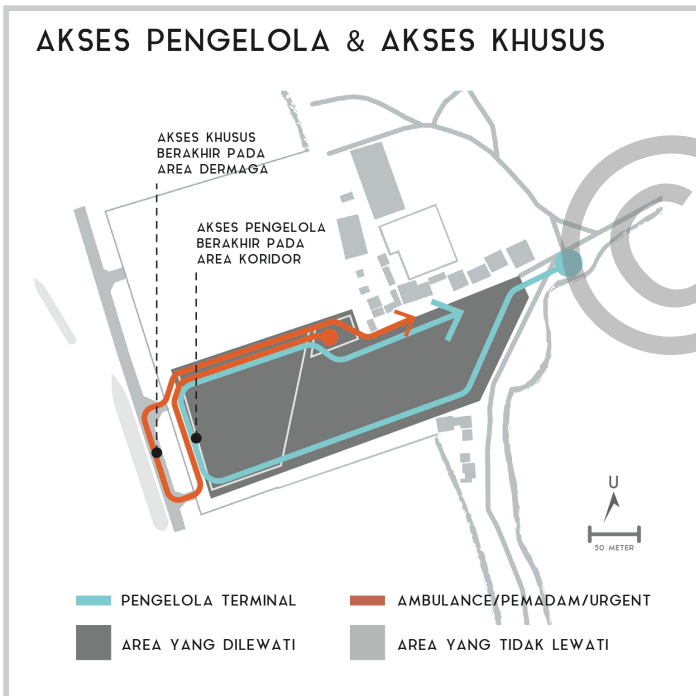
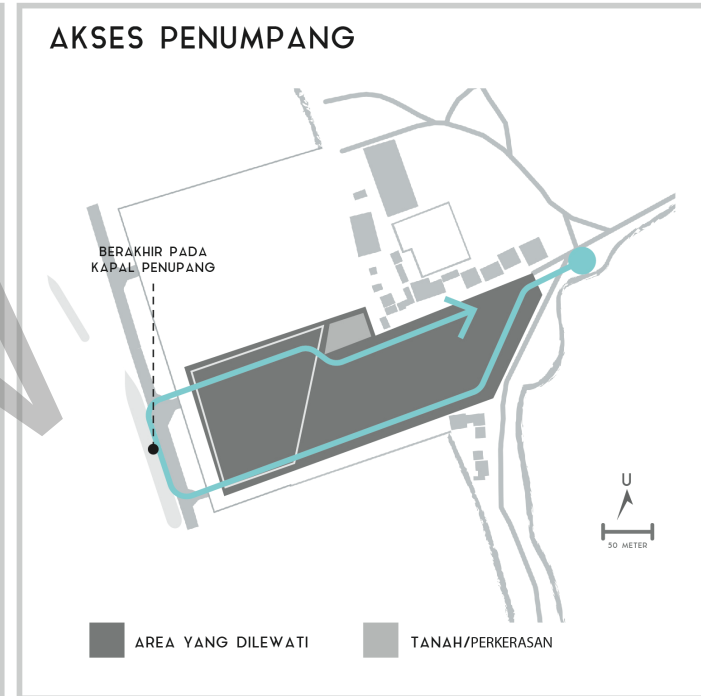
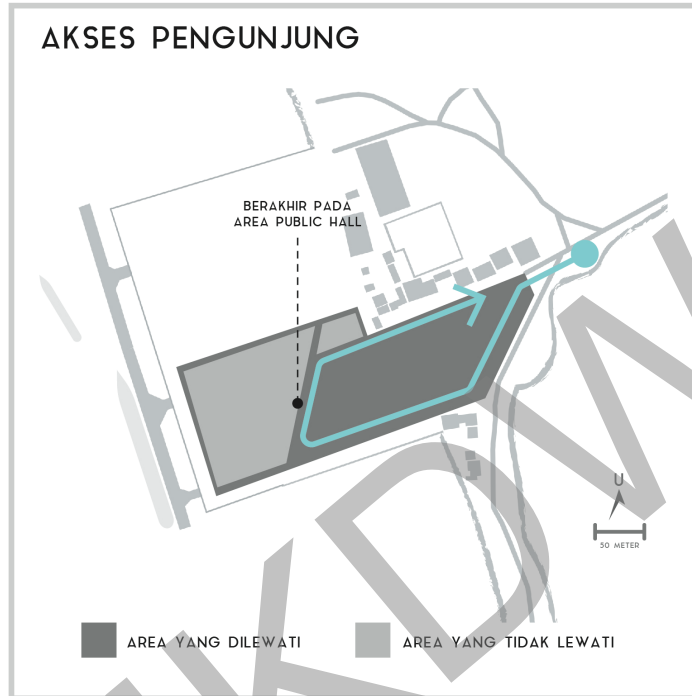
- 8 PUBLIC HALL
- 9 LAVATORY UMUM
- 10 RUANG ATM
- 11 COMERCIAL SPACE
- 12 COUNTER TAXI
- 13 INFORMASI
- 14 RUANG KESEHATAN

ZONA PELAYANAN EMBARKASI

- 15 EMARKASI HALL
- 16 RUANG PEMERIKSAAN X-RAY
- 17 RUANG CHECK-IN
- 18 COUNTER BAGASI
- 19 RUANG IMGRASI
- 20 RUANG CCTV
- 21 LAVATORY UMUM
- 22 LAVATORY DIFABEL
- 23 MUSHOLA
- 24 FOOD COURT
- 25 RUANG TUNGGU UMUM
- 26 COMERCIAL SPACE
- 27 RUANG TUNGGU VIP
- 28 RUANG INFORMASI

ZONA PELAYANAN DEBARKASI

- 29 HALL DEBARKASI
- 30 RUANG IMIGRASI
- 31 RUANG KARANTINA
- 32 RUANG CCTV
- 33 RUANG TUNGGU UMUM
- 34 RUANG TUNGGU VIP
- 35 PENGAMBILAN BAGASI
- 36 LAVATORY UMUM
- 37 LAVATORY DIFABEL
- 38 RUANG CHECK-IN TRANSIT
- 39 RUANG INFORMASI
- 40 RUANG PEMERIKSAAN X-RAY



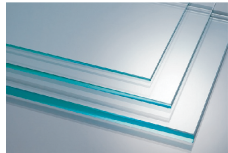
MATERIAL



CUBE STAINLES STEEL
SEBAGAI FRAME BUKAAN



CONCRETE SEBAGAI MATERIAL
PERKERASAN LANTAI



KACA TRANSPARAN SEBAGAI
MATERIAL PADA BUKAAN CAHAYA

MATERIAL



PELINGKUP LUAR BANGUNAN
GLASS FIBER REINFORCED CONCRETE



BAJA SEBAGAI MATERIAL
STRUKTUR PADA BANGUNAN TERMINAL



TUBE STAINLES STEEL SEBAGAI
RAILING PADA RAMP DAN TANGG

MATERIAL



PELINGKUP DALAM BANGUNAN
GLASS FIBER REINFORCED POLYESTER



KERAMIK SEBAGAI MATERIAL
PENUTUP LANTAI BANGUNAN

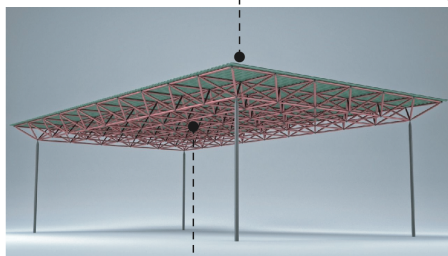


MATERIAL GRASSBLOCK
SEBAGAI PENUTUP AREA PARKIR

STRUKTUR BAGIAN ATAS

SISTEM STRUKTUR ATAP YANG DIGUNAKAN PADA BANGUNAN SECARA KESELURUHAN ADALAH SPACE FRAME SYSTEM DENGAN BENTUK STRUKTUR BENTANG LEBAR
PENGGUNAAN STRUKTUR BENTANG LEBAR MENGIKUTI KONSEP PERANCANGAN YANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER SEHINGGA RUANG DALAM BANGUNAN AKAN MENJADI LEBIH LUAS

BAGIAN ATAS/ATAP AKAN DITUTUP DENGAN MENGGUNAKAN MATERIAL GFRC



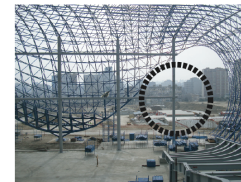
PENUTUP LANGIT-LANGIT BANGUNAN MENGGUNAKAN MATERIAL GFRC

CONTOH GAMBAR STRUKTUR SPACE FRAME
SUMBER : GOOGLE IMAGE

STRUKTUR BAGIAN TENGAH

STRUKTUR TENGAH MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM BETON DAN BEBERAPA BAGIAN MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM BAJA SILINDER

STRUKTUR KOLOM BETON SEBAGAI PENAHAN BEBAN DARI RANGKA ATAP SPACE FRAME



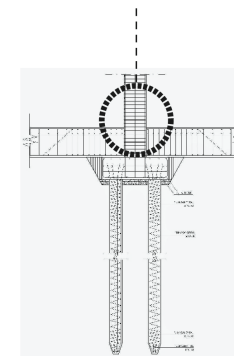
AREA YANG TIDAK MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM BETON MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM SILINDER

CONTOH GAMBAR STRUKTUR KOLOM SPACE FRAME
SUMBER : GOOGLE IMAGE

STRUKTUR BAGIAN BAWAH

KONSEP STRUKTUR BAGIAN BAWAH YANG AKAN DIGUNAKAN ADALAH MENGGUNAKAN STRUKTUR FABRIKASI PONDASI TIANG PANCANG

TERDAPAT JOINT ANTARA STRUKTUR SPACE FRAME DAN PONDASI TIANG PANCANG



CONTOH GAMBAR PONDASI TIANG PANCANG
SUMBER : GOOGLE IMAGE

ARSITEKTUR METAFORA

KONSEP PERTAMA YANG DIAMBIL SEBAGAI ANALOGI ADALAH GELOMBANG AIR LAUT KARENA LETAK DARI BANGUNAN YANG SANGAT DEKAT DENGAN AIR LAUT



KARAKTER GELOMBANG LAUT YANG DIAMBIL DAN DITRANSFORMASIKAN KE DALAM DESAIN BANGUNAN

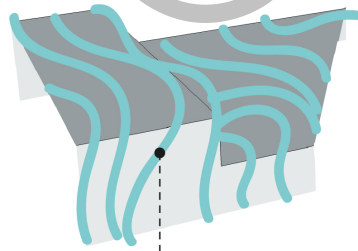
DINAMIS
ABSTRAK
BERGERAK



PENERAPAN

PADA BENTUK UTAMA/PELINGKUP BANGUNAN

ANALOGI DARI AIR LAUT DITRANSFORMASIKAN DALAM BENTUK DESAIN BERUPA GARIS-GARIS LENGKUNG YANG DINAMIS DAN SEOLAH-OLAH BERGERAK



GARIS LENGKUNG DARI GELOMBANG

ARSITEKTUR KONTEMPORER



PENERAPAN

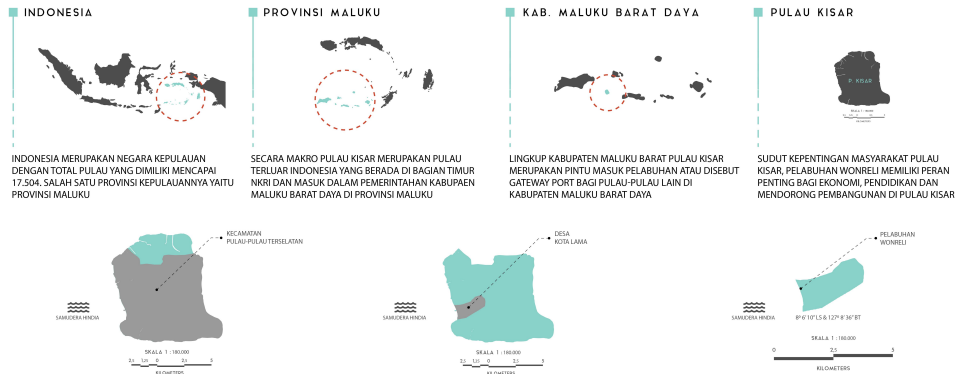




redesain TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN UTAMA WONRELI DI PULAU KISAR KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA

RAYMOND A. RATU 61144065

PENGENALAN LOKASI



PERMASALAHAN

KAPASITAS PELABUHAN

DERMAGA
KAPASITAS SAAT INI
MASIMAL 2 KAPAL
UKURAN SEDANG

JUMLAH KAPAL MASUK DALAM 1 HARI
MENCAPAI 3 KAPAL
HINGGA LEBIH

ARMADA
JUMLAH KAPAL YANG MELAKUKAN PELAYARAN KE PELABUHAN WONRELI
27 CONTAINER + PASSENGER SHIP

TERMINAL PENUMPANG
KAPASITAS SAAT INI
65 ORANG

PEMANGKUPAN DALAM SATU KALI PELAYARAN
242 ORANG

AREA PARKIR
RUSAK
BAIK

POTENSI

JUMLAH PENDUDUK KISAR

TOTAL PENDUDUK DI PULAU KISAR
14.423
JUMLAH PENDUDUK TERDIDIRI DARI KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA
BIS KAB. JED
FEBRU 2017

JUMLAH PENUMPANG

14.697 orang
15.815 orang
17.476 orang
18.594 orang



KONSEP PERANCANGAN

KONSEP PERANCANGAN ULANG TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN WONRELI ADALAH DENGAN MENGGUNAKAN DUA PENDEKATAN YAKNI ARSITEKTUR KONTEMPORER DAN METAFORA DIMANA KEDUA PENDEKATAN INI YANG AKAN MENENTUKAN BENTUK UTAMA DARI MASSA BANGUNAN TERMINAL YANG BARU. ARSITEKTUR KONTEMPORER DIGUNAKAN SEBAGAI ACUAN PENDEKATAN DALAM MEMILIH MATERIAL YANG AKAN DIGUNAKAN SAMPAI UKURAN RUANG INTERIOR YANG LEBIH LUAS SEdangkan ARSITEKTUR METAFORA DIGUNAKAN UNTUK MENGANALOGI KARAKTER AIR LAUT KEDALAM BANGUNAN YANG AKAN DIRANCANG ULANG.



PEMILIHAN SITE

PERTIMBANGAN UNTUK TETAP MENGGUNAKAN SITE PELABUHAN LAMA DALAM PERANCANGAN ULANG



PELABUHAN WONRELI MENJADI LOKASI YANG STRATEGIS DALAM PERANCANGAN ULANG TERMINAL PENUMPANG PELABUHAN DAN DAPAT MEMPERTAHANKAN PERANNYA SEBAGAI INTRA DAN MODA TRANSPORTASI

WAKTU TEMPUH

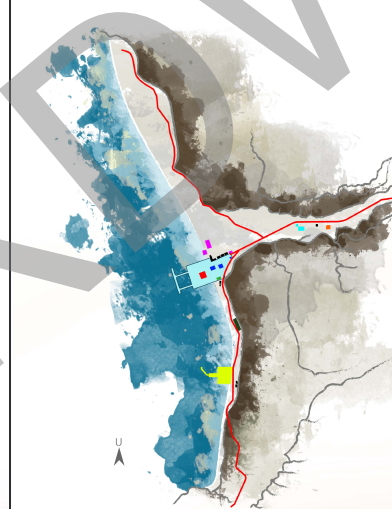
ESTIMASI WAKTU YANG DIBUTUHKAN DARI PELABUHAN WONRELI MENUJU TEMPAT-TEMPAT YANG BERBERPENGARUH BAGI PELABUHAN WONRELI



RATA-RATA ESTIMASI WAKTU YANG DIBUTUHKAN DARI PELABUHAN WONRELI MENUJU DAERAH-DAERAH PENGARUH CUKUP DEKAT DAN DAPAT DITEMPUH DENGAN WAKTU YANG CUKUP SINGKAT

SALAH SATU ALASAN YANG MENJADI WAKTU TEMPUH DAN JARAK TEMPUH YANG CEPAT KARENA LUAS PULAU KISAR YANG HANYA MENCAPI 177 KM²

BATAS-BATAS SITE



UTARA
- PERUMAHAN NELAYAN
- TOKO
- GUDANG
- AREA REKREASI PANTAI
- WARUNG MAKAN
- LAHAN KOSONG

SELATAN
- POSTRI AL
- AREA REKREASI PANTAI
- PELABUHAN FERRY

TIMUR
- BUKIT BATU
- JALAN PRIMER PELABUHAN
- POM BENSIN

BARAT
- SELAT WETAR
- SAMUDERA HINDIA

FISIK TAPAK

KONDISI KARAKTER TAPAK PELABUHAN WONRELI



ANGIN

EKSISTING

KECEPATAN HATI
25 KNOT

ANGIN YANG DATANG DARI ARAH BARAT (LAUT)
ANGIN YANG DATANG DARI ARAH TIMUR (BANK BATU)

ANGIN DIDOMINASI DARI ARAH BARAT KE ARAH TIMUR
ANGIN YANG DATANG DARI ARAH TIMUR TIDAK BERTU KENCANG

CAHAYA

BERSARAN CAHAYA PADA SITE SAAT DILAKUKAN UJI
PENCAHAYAAN

PAGI	SIANG	SORE	MALAM
8.327 LUX	14.342 LUX	7.482 LUX	39 LUX

VEGETASI

VEGETASI PADA AREA DALAM TAPAK HANYA BERADA DI BEBERAPA TITIK

VEGETASI YANG BERADA DI DALAM SITE MERUPAKAN VEGETASI DENGAN UKURAN SEDANG DENGAN TINGGI MAKSIMAL 8 METER

RESPON

BENTUK BANGUNAN DAPAT DIBENTUK TIDAK SIMETRIS YANG BERFUNGSI SEBAGAI PEMECAH ANGIN

MEMERANGKATKAN BERANG
JALUR BUKAN HANYA
MEMERANGKATKAN DAN MENYALURKAN
SIMPANG PATAH BUKAN DOKUR

BANGUNAN DAPAT
MEMERANGKATKAN KANAN
DOKUR 90 DERAJAT LUSUR

VEGETASI TERBUKA
MEMERANGKATKAN KANAN
DOKUR 90 DERAJAT LUSUR

BENTUK VEGETASI YANG DAPAT DIGUNAKAN PADA TAPAK ADALAH :

CURAH HUJAN

EKSISTING

CURAH HUJAN TAHUNAN PADA DAERAH SEKITAR PELABUHAN WONORELI

900 mm - 1200 mm

JALUR AKSES

AKSES KASIR OVERBRIDGE
AKSES KELUAR/DIRTY
AKSES MASUK DAN KELUAR UNTUK MENYALURKAN TERMINAL PENUNGGANG MELALUI MONITOR BERADA PADA SATU TITIK/LOKASI

SATU JALUR

LETAK MASSA BANGUNAN

MASSA BANGUNAN TERMINAL PENUNGGANG PELABUHAN EKSTINGSI BERADA CUKUP JAUH DARI ARAH NAIK TURUN PENUNGGANG

RESPON

AR Hujan yang jatuh ke tanah pada area sekitar terminal penunngang akan langsung di alirkan menuju ke laut

AR Hujan yang jatuh mengenai atap akan ditampung dan akan digunakan untuk kebutuhan penunngang dan lainnya

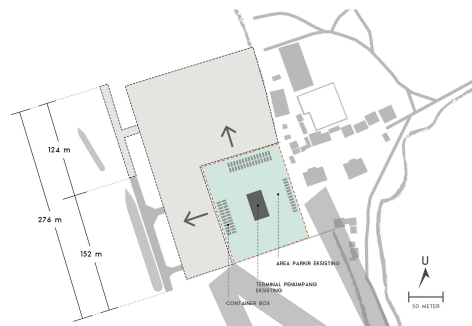
AKSES MELALUI OVERBRIDGE

AKSES KASIR OVERBRIDGE
AKSES KELUAR/DIRTY
AKSES MASUK DAN KELUAR UNTUK MENYALURKAN TERMINAL PENUNGGANG MELALUI MONITOR BERADA PADA SATU TITIK/LOKASI

AKSES MENJADI DUA JALUR - FASILITAS SECURITY CHECK

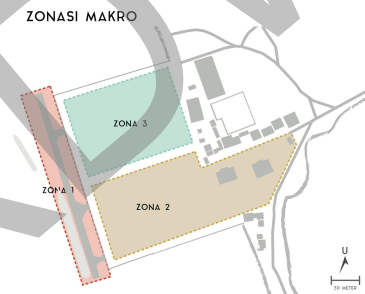
MASSA BANGUNAN DIPOSISIKAN LEBIH DEKAT DENGAN DERAGA KAPAL SEHINGGA PROSES NAIK TURUN PENUNGGANG MENJADI LEBIH CEPAT

PERLUASAN AREA DARAT



BANGUNAN TERMINAL PENUNGGANG EKSTINGSI BERADA DITENGAH ANTARA CONTAINER YARD

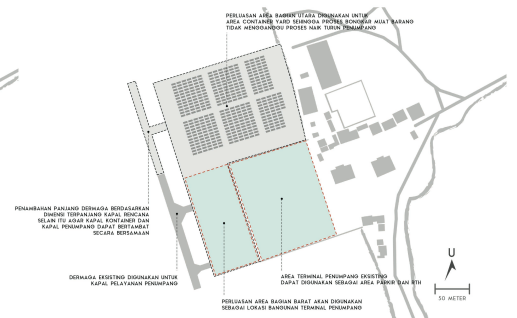
- AREA EKSTINGSI TERMINAL PENUNGGANG PELABUHAN WONORELI
- AREA KONSEP PERLUASAN CONTAINER YARD SEDEKAH



ZONA PADA LAYOUT PLAN

- ZONA 1**
MERUPAKAN ZONA FASILITAS PENAMBATAN BERUPA DERAGA
- ZONA 2**
MERUPAKAN ZONA PELAYANAN PENUNGGANG BERUPA TERMINAL PENUNGGANG
- ZONA 3**
MERUPAKAN ZONA LAPANGAN PENUNGGANG LINI 1 DAN LINI 2

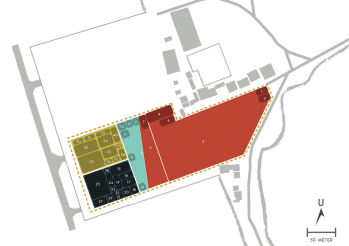
KENAPA DIPERLUKAN PERLUASAN AREA ?



AREA CONTAINER YARD DAN TERMINAL PENUNGGANG SEJENGA DIPISAHKAN KARENA MEMPERTIMBANGKAN PENGEMBANGAN PELABUHAN JANGKA PANJANG SEHINGGA AREA YANG DIPILIH DIKhususkan UNTUK TERMINAL PENUNGGANG PELABUHAN DAN FASILITASNYA

- AREA YANG AKAN DIGUNAKAN UNTUK LOKASI PERANCANGAN ISLAND
- AREA PERLUASAN CONTAINER YARD & DERAGA

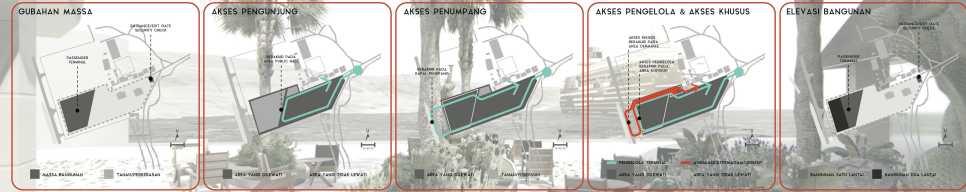
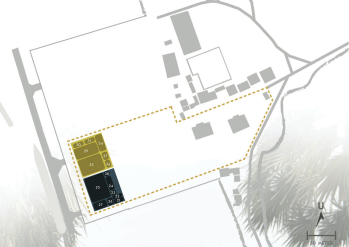
ZONASI MIKRO LANTAI 1



ZONASI PADA TERMINAL PENUNGGANG

- ZONA PELAYANAN KENDARAAN**
 - ENTRANCE/EXIT
 - SECURITY CHECK
 - PARKIR PENUNGGANG
 - PARKIR PENGELOLA
 - DROP OFF PENUNGGANG
 - PARKIR KHUSUS
 - DROP OFF PENGELOLA
- ZONA PELAYANAN PUBLIK**
 - PUBLIC HALL
 - LABORATORY UMUM
 - RUANG ATAP
 - COMMERCIAL SPACE
 - COUNTER TALE
 - INFORMASI
 - RUANG KESEHATAN
- ZONA PELAYANAN EMBAKASI**
 - EMARKASI HALL
 - RUANG PEMERIKSAAN X-RAY
 - RUANG CHECK-IN
 - COUNTER BAGASI
 - RUANG IMPORASI
 - RUANG CCTV
 - LABORATORY UMUM
 - LABORATORY DIPABEL
 - MUSHOLA
 - FOOD COURT
 - RUANG TUNGGU UMUM
 - COMMERCIAL SPACE
 - RUANG TUNGGU VIP
 - RUANG INFORMASI
- ZONA PELAYANAN DEBARKASI**
 - HALL DEBARKASI
 - RUANG IMPORASI
 - RUANG KEMBARA
 - RUANG CCTV
 - RUANG TUNGGU UMUM
 - RUANG TUNGGU VIP
 - RUANG AMBILAN BAGASI
 - LABORATORY UMUM
 - LABORATORY DIPABEL
 - RUANG CHECK-IN TRANSIT
 - COMMERCIAL SPACE
 - RUANG INFORMASI
 - RUANG PEMERIKSAAN X-RAY

ZONASI MIKRO LANTAI 2



FASAD

ARAH DAN POSISI FASAD BANGUNAN TERMINAL PENUMPANG MENGIKUTI KONSEP ZONASI

VIEW KE PULAU & PABUKAN
VIEW KE KEPAL SELAUT

FASAD BANGUNAN
PELINGSUP BANGUNAN

PELINGSUP

MATERIAL KONTEMPORER FIBERKASI YANG MUDAH DIBENTUK

ATAP SENDI-GENTENG

DINDING BETON

MATERIAL YANG DIGUNAKAN MEMBUAT PELINGSUP ATAS DAN PELINGSUP SAMPING MENJADI SATU KESESUAIN

PELINGSUP ATAS
PELINGSUP SAMPING

BUKAAN CAHAYA

BUKAAN CAHAYA MENGIKUTI FASAD BANGUNAN

CAHAYA SANGAT 29°C
CAHAYA SOR 27°C
CAHAYA RANG 28°C

KONSEP BUKAAN CAHAYA ALAMI YANG LEBAR MENGIKUTI PRINSIP ATAU CIRI-CIRI DARI ARSITEKTUR KONTEMPORER

BUKAAN TEMBUS CAHAYA
PELINGSUP TIDAK TEMBUS CAHAYA

SISTEM JARINGAN LISTRIK

ENTRANCE/EXIT GATE SECURITY CHECK
PASSENGER TERMINAL
PLN

KETERANGAN

- 1. LUBANG DARI PLN
- 2. SIKRING
- 3. MAM DISTRIBUTION PANEL
- 4. SUB DISTRIBUTION PANEL
- 5. GENERATOR SET

SISTEM SANITASI

PAM

KETERANGAN

- 1. AIR BERSIH
- 2. AIR KOTOR
- 3. AIR TRAJA
- 4. AIR BUJAN
- 5. AIR DARI PAM
- 6. UPPER WATER TANK
- 7. SARTIC TANK
- 8. AIR RIJAN
- 9. GROUND WATER TANK
- 10. LAVATORY
- 11. SUNGIR BESAPAN
- 12. BANGUNAN
- 13. POMPAN AIR
- 14. RAK KONTROL
- 15. BLOK KOTA
- 16. GROUND/TANAH

MITIGASI BENCANA

TITIK NYAMPAI SETIAP SORONG

PASSENGER TERMINAL
PARKING AREA
FOODCOURT & SMOKING AREA

PENANDANGAN AREA TERMINAL PENUMPANG MENYORONG

KETERANGAN

- 1. SPRINKLER
- 2. SMOKE DETECTOR
- 3. POWDER FIRE EXTINGUISHER
- 4. HYDRANT

MATERIAL

CUBE STAINLESS STEEL SEBAGAI FRAME BUKAN

CONCRETE SEBAGAI MATERIAL PERKERASAN LANTAI

KACA TRANSPARENT SEBAGAI MATERIAL PADA BUKAAN CAHAYA

MATERIAL

PELINGSUP LUAR BANGUNAN GLASS FIBER REINFORCED CONCRETE

BAJA SEBAGAI MATERIAL STRUKTUR PADA BANGUNAN TERMINAL

TUBE STAINLESS STEEL SEBAGAI RANGKAP PADA RAMP DAN TANGGA

MATERIAL

PELINGSUP DALAM BANGUNAN GLASS FIBER REINFORCED POLYESTER

KERAMIK SEBAGAI MATERIAL PENUTUP LANTAI BANGUNAN

MATERIAL GRASSBLOCK SEBAGAI PENUTUP AREA PARKIR

STRUKTUR BAGIAN ATAS

SISTEM STRUKTUR ATAP YANG DIGUNAKAN PADA BANGUNAN SECARA KESELURUHAN ADALAH SPACE FRAME SYSTEM DENGAN BENTUK STRUKTUR BENTANG LEBAR

PENGGUNAAN STRUKTUR BENTANG LEBAR MENGIKUTI KONSEP PERANCANGAN YANG MENGGUNAKAN PENGETAHUAN ARSITEKTUR KONTEMPORER SEHINGGA RUANG DALAM BANGUNAN AKAN MENJADI LEBIH LUAS

BAGIAN ATAS/ATAP AKAN DITUTUP DENGAN MENGGUNAKAN MATERIAL GFRC

PENUTUP LANGIT-LANGIT BANGUNAN MENGGUNAKAN MATERIAL GFRC

CONTOH GAMBAR STRUKTUR SPACE FRAME
SUMBER: GOOGLE IMAGE

STRUKTUR BAGIAN TENGAH

STRUKTUR TENGAH MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM BETON DAN BEBERAPA BAGIAN MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM BAJA SILINDER

STRUKTUR KOLOM BETON SEBAGAI PENAHAN BEBAN DARI RANGKAP ATAP SPACE FRAME

AREA YANG TIDAK MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM BETON MENGGUNAKAN STRUKTUR KOLOM SILINDER

CONTOH GAMBAR STRUKTUR KOLOM SPACE FRAME
SUMBER: GOOGLE IMAGE

STRUKTUR BAGIAN BAWAH

KONSEP STRUKTUR BAGIAN BAWAH YANG AKAN DIGUNAKAN ADALAH MENGGUNAKAN STRUKTUR FABRIKASI PONDASI TIANG PANGCANG

TERDAPAT JOINT ANTARA STRUKTUR SPACE FRAME DAN PONDASI TIANG PANGCANG

CONTOH GAMBAR PONDASI TIANG PANGCANG
SUMBER: GOOGLE IMAGE

ENTRANCE GATE
PARKING AREA
PUBLIC HALL
EMBARKATION WAITING ROOM
FOODCOURT & SMOKING AREA
X-RAY
RETAIL & COMMERCIAL SPACE
PASSENGER BOARDING BRIDGE

1. PEMBUNYAN DAN PERLUASAN AREA SELAMAT YANG BERTUJUAN UNTUK MENEGAKAN JALAN PERLUBAN PENUMPANG DAN PELABAHAN BARANG
2. PENERJAJAN STRUKTUR PONDASI FOOTING, KOLOM PENOPANG DAN PELINGSUP ATAP BERUPA RANGKAP SPACE FRAME
3. PENERJAJAN PENITUP STRUKTUR ATAP DENGAN MENGGUNAKAN MATERIAL GFRC PADA BAGIAN EKSTERIOR DAN GFRP PADA INTERIOR
4. PENERJAJAN FINISHING LANTAI KACA DAN RUANG-BUANG DALAM YANG MENGGUNAKAN DINDING PARTIR MAURON BATA BANGUN
5. PENERJAJAN AREA PARKIR KENDARAAN BEMOTOR DAN JALUR SIRKULAS KENDARAAN
6. PENERJAJAN ENTRANCE GATE YANG BERBENTUK SEBAGAI SECURITY CHECK
7. PENERJAJAN RUANG MAINTENANCE ELEKTROKAL DAN LOBBY MENGGUNAKAN PENCAHAYAN DAN SUAR PELABAHAN
8. PENERJAJAN MENARA PENAWAS DAN SUAR PELABAHAN

DENAH

TAMPAK

Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Maluku Barat Daya
Tataran Transportasi Lokal Kabupaten Maluku Barat Daya Tahun 2013 - 2033
Executive Summary Rencana Induk Pelabuhan Wonreli Tahun 2015
Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Barat Daya (2017). Maluku Barat Daya dalam angka 2017. Kabupaten MBD: BPS Kabupaten MBD.
Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Barat Daya (2017). Kecamatan Kisar Utara dalam angka 2017. Kabupaten MBD: BPS Kabupaten MBD.
Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Barat Daya (2017). Kecamatan Pp.Terselatan dalam angka 2017. Kabupaten MBD: BPS Kabupaten MBD.
Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 51 Tahun 2015

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

Neufert, E. (2002). Data arsitek jilid 2. Jakarta: Erlangga.

Francis D.K. Ching (2002). Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatanan Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.

Bambang Triadmodjo, (2010). Perencanaan Pelabuhan. Yogyakarta : Beta Offset.

Parlin Pardede (dalam Classe: 2000: 941) "metafora adalah pengalihan citra, makna, atau kualitas sebuah ungkapan kepada suatu ungkapan lain".

Muhammad Arie dalam Charless Jenks, "The Language Of Post Modern Architecture".

Dian Prabowo dalam Konemann, World of Contemporary Architecture XX.

<https://www.elibrary.dephub.go.id>

<https://www.architravel.com/architravel/building/yokohama-international-passenger-terminal/>

© UUKD