

Pelabuhan Pariwisata Di BATAM

Sylvester Kevin Koentadi dan Handinoto
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 E-mail: syl_kevin@yahoo.co.id ; Handinoto@petra.ac.id



ABSTRAK

Pelabuhan pariwisata di Batam, KEPRI adalah fasilitas pelabuhan pariwisata yang melayani pelayaran internasional sebagai pintu gerbang pariwisata bagi negara Indonesia, Dengan mempertimbangkan lokasi yang dekat dengan jalur pelayaran internasional dan pelabuhan Singapura yang merupakan pelabuhan hub Internasional terbesar di dunia Fasilitas bangunan ini terdiri dari terminal penumpang dan fasilitas penunjang yang di peruntukan bagi para penumpang. Selain itu terminal ini juga di lengkapi area wisata yang dapat dinikmati oleh para calon penumpang yang sedang menunggu jadwal pelayaran, Mengingat fungsi bangunan ini adalah terminal dengan permasalahan sistem yang kompleks di dalamnya, maka pendekatan desain yang digunakan pada proyek ini adalah "pendekatan sistem", terutama sekali pada sistem zoning dan sistem sirkulasi. kedua sistem inilah yang digunakan sebagai acuan dalam mendesain.

Kata Kunci: Batam, Pelabuhan, Pariwisata, Pelayaran

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam rangka mendukung kegiatan terminal perdagangan bebas dan pelabuhan bebas di Batam sesuai Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP. 330 Tahun 2009 Tentang Penetapan Pelabuhan Bebas Pada Kawasan Perdagangan di Batam dan berdasarkan Surat Keputusan Kepala Kantor Pelabuhan Laut Otorita Batam Nomor 07/KPTS/PL/12/2008 Tentang penetapan pembagian wilayah kerja kapal Otorita Batam, bahwa Badan Pengusahaan Batam atau Otorita Batam selaku penyelenggara pelabuhan mempersiapkan Rencana Induk Pelabuhan Batam di Terminal Batam Centre.

Dengan mempertimbangkan lokasi yang dekat dengan jalur pelayaran internasional dan pelabuhan Singapura yang merupakan pelabuhan Hub Internasional terbesar di dunia, Pulau Batam direncanakan oleh Pemerintah untuk menjadi salah satu pelabuhan laut yang akan menjadi pintu gerbang pariwisata bagi negara Indonesia.

Perkembangan Pulau Batam menuntut pengembangan fasilitas pelabuhan yang memadai, oleh karena itu pengembangan pelabuhan perlu ditangani dengan seksama dalam konteks pengembangan pelabuhan terpadu saat ini dan di masa yang akan datang.

Rencana pengembangan dan peningkatan pelabuhan yang akan dilakukan harus mempertimbangkan semaksimal mungkin kelayakan

fisik dan lingkungan pelabuhan serta kelayakan ekonomi dan finansial. Kondisi maksimal ini kemudian dioptimalisasi dengan pemanfaatan ruang secara ideal sehingga dapat menjamin kelancaran angkutan barang dan penumpang. Pemanfaat ruang ini dimaksudkan untuk menampung kegiatan pelayaran kapal baik untuk kegiatan antara pulau maupun kegiatan kelayaran internasional

Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam perancangan pelabuhan pariwisata internasional pada kawasan Batam Center adalah sebagai berikut:

- 1. Bagaimana suatu sitem pada bangunan terminal penumpang ini tidak saling tumpang tindih dan saling terganggu oleh masing – masing kepentingan dalam sebuah bangunan terminal ?
- 2. Bagaimana merancang pencapaian pengunjung yang menerus ke arah kapal pelayaran tanpa mengganggu aktivitas pelabuhan?
- 3. Fungsi dan fasilitas apa saja yang harus disediakan sehingga pelabuhan menjadi tujuan wisata bertaraf internasional?

Tujuan Perancangan

Pelabuhan Batam diproyeksikan untuk menjadi salah satu pintu gerbang arus pelayaran internasional dengan perkembangan serba cepat dalam iklim perekonomian regional dan nasional pengembangan pelabuhan batam harus mampu menampung lalu lintas sesuai standar internasional guna menjalankan peran dan fungsi secara efektif dan efisien dengan kinerja yang tinggi serta didukung oleh kondisi lingkungan yang serasi

Dasar Hukum

Menurut peraturan menteri perhubungan batam tentang rencana induk pelabuhan batam dapat kita lihat sebagai pedoman untuk mendesain pelabuhan pariwisata Di Batam Center.



**PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN
NOMOR : KM 77 TAHUN 2009**

TENTANG

RENCANA INDUK PELABUHAN BATAM

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERHUBUNGAN,

- Membaca : 1. surat Gubernur Kepulauan Riau Nomor 0467/Kdh/kepri.550/09.09 tanggal 8 September 2009 perihal Rekomendasi Rencana Induk Pelabuhan dan DLKP/DLKR Kota Batam;
2. surat Walikota Batam Nomor 697/552.3/VIII/2005 tanggal 27 Agustus 2005 perihal Rekomendasi Rencana Induk Pelabuhan dan DLKP/DLKR Kota Batam;
- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran dan Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan, setiap pelabuhan wajib memiliki Rencana Induk Pelabuhan;
- b. bahwa Rencana Induk Pelabuhan sebagaimana dimaksud dalam huruf a untuk pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpul ditetapkan oleh Menteri Perhubungan setelah mendapat rekomendasi dari Gubernur dan Bupati/Walikota;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Rencana Induk Pelabuhan Batam;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437);

Gambar 1. 1. *Peraturan Menteri Perhubungan*

- 2. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
- 3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4849);
- 4. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2007 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2007 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2000 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2000 tentang Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia nomor 4475);
- 5. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2000 tentang Kenavigasian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 160, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4001);
- 6. Peraturan Pemerintah Nomor 46 tahun 2007 tentang Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Batam (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4757);
- 7. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 151, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5070);
- 8. Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 94 Tahun 2006;
- 9. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 43 Tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Perhubungan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 20 Tahun 2008;
- 10. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 53 tahun 2002 tentang Tatanan Kepelabuhanan Nasional;
- 11. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 54 Tahun 2002 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut;
- 12. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP. 330 Tahun 2009 tentang Penetapan Pelabuhan Bebas Pada Kawasan Perdagangan Bebas di Batam, Bintan dan Karimun;

Gambar 1. 2. *Dasar Hukum*

Tujuan Proyek

Pelabuhan Batam diproyeksikan untuk menjadi salah satu pintu gerbang arus pelayaran internasional dengan perkembangan serba cepat dalam iklim perekonomian regional dan nasional pengembangan pelabuhan batam harus mampu menampung lalu lintas sesuai standar internasional guna menjalankan peran dan fungsi secara efektif dan efisien dengan kinerja yang tinggi serta didukung oleh kondisi lingkungan yang serasi

Fungsi Proyek

Adapun tujuan dari perancangan pelabuhan pariwisata di Batam ini adalah untuk menjawab 2 poin utama pada latar belakang, yaitu antara lain

- Terwujudnya pelabuhan batam yang terintegrasi dengan wilayah hinterland yang berpedoman pada Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan (yang di terbitkan oleh Direktorat Pelabuhan dan Pengerukan Direktorat Jendral Perhubungan laut) yang berkualitas dan berwawasan lingkungan sesuai dengan fungsi yang dimiliki pada setiap peruntukan Terminal
- Terwujudnya Rencana teknis dan tahan pembangunan pelabuhan batam dengan dukungan fasilitas yang lengkap dan modern hingga mampu memberikan pelayanan sebagai pelabuhan utama , terindikasinya program investasi dan rencana biaya maupun indikasi unit pelayanan pelabuhan

Perkiraan jumlah kunjungan kapal Di Pelabuhan Batam Center

Perkiraan volume kunjungan penumpang dilakukan melalui analisis statistik terhadap data realisasi kunjungan eksisting (data historis) dengan mempertimbangkan laju pertumbuhan faktor sosial ekonomi dan pariwisata di Terminal Pelabuhan Batam Center

Untuk mengimplementasikan visi ke depan Pelabuhan Batam Center sebagai pelabuhan penumpang internasional , maka analisis prediksi volume kunjungan penumpang dilakukan

Kerangka Berpikir

A. Akses

Pembangunan kawasan tepi air harus dapat memberikan jaminan adanya pencapaian yang mudah , tempat parkir yang mampu menampung kendaraan pada saat puncak keramaian sekalipun , kemudahan dan kenyamanan pergerakan pejalan . Pencapaian ke tepi air tergantung pada penggunaan lahan yang berkaitan dengan aturan dari segi kondisi hukum , politik dan ekonomi.

B. Bangunan

- **Orientasi bangunan**
Bangunan tepi air sebaiknya diorientasikan kearah pantai , sungai atau danau sehingga tidak menjadi tepi air sebagai halaman belakanang karena hal tersebut bisa menurunkan kualitas kawasan
- **Ketinggian bangunan**
Pada pengembangan bangunan di kawasan tepi air , batas ketinggian bangunan di harapkan tidak menghalangi pandangan ke tepi air sehingga memberikan kesempatan bagi penduduk untuk menikmati pemandangan alam laut / sungai atau tidak mengacaukan garis langit (skyline)
- **Bahan dan Struktur / Konstruksi bangunan**
Pemilihan bahan dan struktur / konstruksi bangunan disesuaikan dengan karakter kawasan tepi air sehingga dapat terhindar dari dampak kondisi kawasan seperti keroposnya pondasi , perkaratan pada bahan bangunan , runtuhnya konstruksi akibat gempa , dsb .
- **Perubahan Fungsi bangunan**
Perubahan fungsi bangunan lama/tua yang tidak digunakan lagi menjadi fungsi komersial dapat dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas lingkungan di kawasan tepi air .

C. Penataan Lanskap

Penataan lanskap pada kawasan tepi air sangat perlu , mengingat kondisi di kawasan yang mempunyai potensi erosi , abrasi dan sedimentasi . Untuk melestarikannya , perlu dilakukan pencegahan dengan struktur perlindungan tepi air atau dengan vegetasi . berkurangnya vegetasi berupa mangrove di tepi pantai dapat menyebabkan terganggunya ekosistem di kawasan dan terjadinya perembesan (instrusi) air laut ke darat.

D. Penyediaan Sarana dan prasarana

Pengembangan kawasan tepi air, pada umumnya difungsikan sebagai hunian , rekreasi dan sebagai pusat kota (central business district) . untuk menunjang kawasan tersebut , dibutuhkan kelengkapan sarana dan prasarana dengan pelayanan yang memadai

E. Teknologi

Teknologi diterapkan pada bahan bangunan , struktur / konstruksi bangunan dan perlindungan tepi air sehingga terhindar dari

RENCANA INDUK PELABUHAN BATAM

Tabel 4.3.26
Perkiraan Kunjungan Penumpang di Batam Centre

Kunjungan Penumpang		2010	2015	2020
Dalam Negeri	Datang	-	-	-
	Berangkat	-	-	-
Luar Negeri	Datang	1.813.330	2.334.201	2.772.199
	Berangkat	1.870.433	2.164.942	2.563.747

TABEL 4.3.27
PERKEMBANGAN JUMLAH PENUMPANG KAPAL YANG MELALUI BATAM CENTRE

Tahun	2006	2007	2008	2009
1	1.432.820	-	1.544.872	-
2	1.308.834	8,91	1.878.748	8,51
3	1.168.078	-28,07	1.318.012	-21,36
4	1.031.708	-11,87	1.140.478	-13,47
Rate-rata PerTahun	-	-8,21	-	-6,39

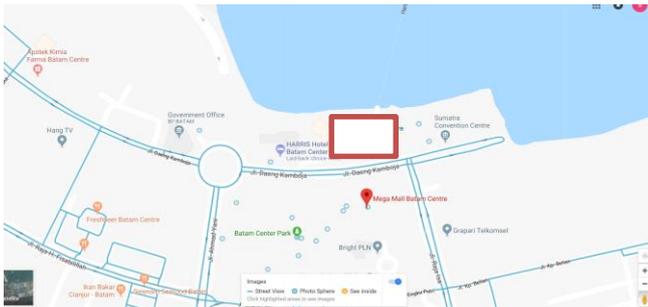
Sumber: Kantor Pelabuhan Laut Batam
Kil. di Batam Centre tiap dua kegiatan penumpang domestik

Gambar 1. 3. Tabel perkiraan jumlah penumpang

bencana dan kerusakan yang dapat terjadi , seperti abrasi , erosi , dan perkaratan pada bahan di tepi air . Untuk memenuhi standar yang ideal , akan menghabiskan biaya yang tidak sedikit , tetapi hal tersebut harus diikuti untuk pengembangan kawasan yang lebih baik .

Data dan Lokasi Tapak

Lokasi tapak terletak di Jalan Engku Putri , Batam dan dapat di akses kendaraan dari dua arah. Didepan tapak merupakan mall sedangkan di samping kiri dan kanan tapak merupakan hotel dan convention hall , Untuk perairan singapura berada di utara tapak



Gambar 1. 4. Situasi tapak
Sumber: maps.google.com

Data Tapak Data :

- Luas : 12486 m²
- Gsb Selatan : 15 m²
- Gsb Barat : 10 m²
- Gsb Timur : 10 m²
- KLB : 120%
- KDH : 40%
- KDB : 60%

Batas Site :

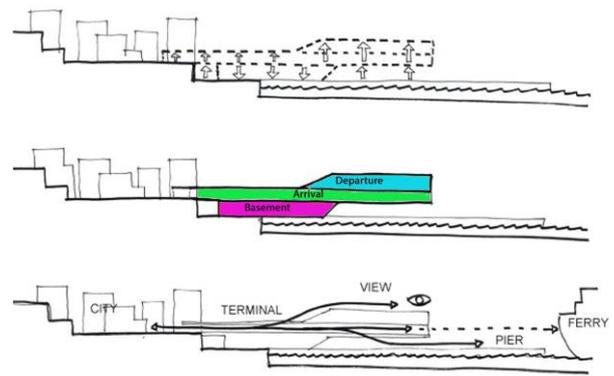
- Utara : Perairan Batam Center
- Selatan : Megamall Batam Center
- Timur : Sumatera Convention Hall
- Barat : Harris Hotel

DESAIN BANGUNAN

Pendekatan Perancangan

Sistem Zoning

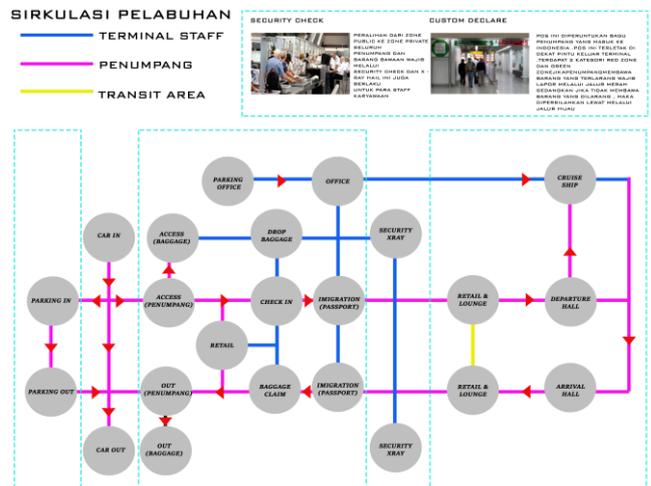
Pendekatan ini dilakukan agar fungsi pada bangunan biasa berjalan lancar dengan mempertimbangkan pembagian zoning antara penumpang datang , berangkat dan transit



Gambar 1. 5. Pembagian zoning

Sistem Sirkulasi

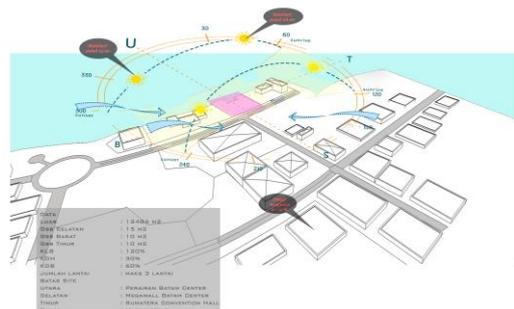
Berdasarkan rumusan masalah yang ada sirkulasi pada bangunan terminal pelabuhan terdapat penumpang yang berangkat , datang dan transit sehingga dibutuhkan sirkulasi dan keamanan yang jelas



Gambar 1. 6. Diagram Sirkulasi

Analisa Urban dan Tapak

Dalam skala urban (radius 1 kilometer), tapak ini terletak di bagian utara kota batam dengan diapit oleh bangunan komersial seperti harris hotel di bagian barat dan megamall batam center di selatan site, Site tersebut memiliki potensi yang tinggi akan keramaian karena di kelilingi oleh bangunan komersial seperti mall dan hotel serta arah utara merupakan perairan singapura.



Gambar 2. 3. Analisa urban

LINKAGE THEORY

LANDMARK



LANDMARK ATAU CIRI KHAS DARI AREA INI MEMBANTU MEMBERIKAN EMPHASIS AKAN SUATU WILAYAH DAN BERDASARKAN HASIL SURVEI SITE DIDAPAT BERBAGAI LANDMARK DISEKITAR SITE YAITU GEDUNG SUMATRA CONVENTION CENTER DAN ALUN - ALUN BATAM CENTER . BEBERAPA LANDMARK TERSEBUT DINILAI MERUPAKAN CIRI KHAS ATAU LANDMARK DARI AREA SEKITAR SITE

STREET



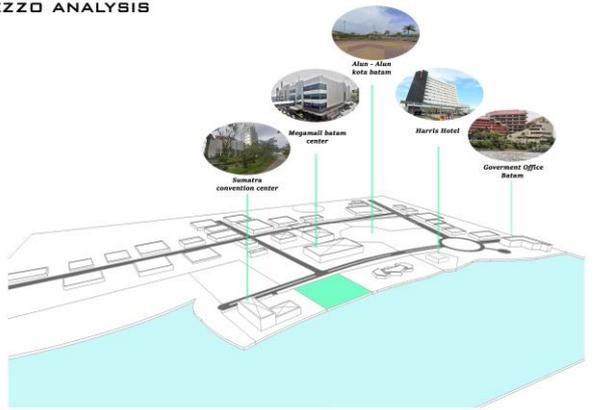
STREET ATAU JALAN MERUPAKAN PENGHUBUNG DAN MENJADI ALUR SIRKULASI TERUTAMA BAGI KENDARAAN. SECARA SIRKULASI JALAN - JALAN DI SEKITAR SITE SANGAT MENBUNTINGKAN DIKARENAKAN SITE YANG DIPILIH SEKARANG INI DILALUI OLEH JALAN - JALAN DAN SECARA KESELURUH SIRKULASI URBAN DARI AREA INI HAMPPIR KESELURUHAN JALANNYA SALING BERHUBUNGAN

PEDESTRIAN WAYS



PEDESTRIAN WAYS ATAU TEMPAT PEJALAN KAKI BERPERAN PENTING DALAM SIRKULASI DAN MOVEMENT DI AREA SITE MAUPUN SEKITARNYA BERDASARKAN ANALISA SITE DIDAPAT BAHWA PEDESTRIAN WAYS TERDAPAT DI SEKITAR KAWASAN DI AREA TERSEBUT DAN PEDESTRIAN WAYS INI SANGAT DIRASA BERGUNA BAGI MASYARAKAT SEKITAR

MEZZO ANALYSIS

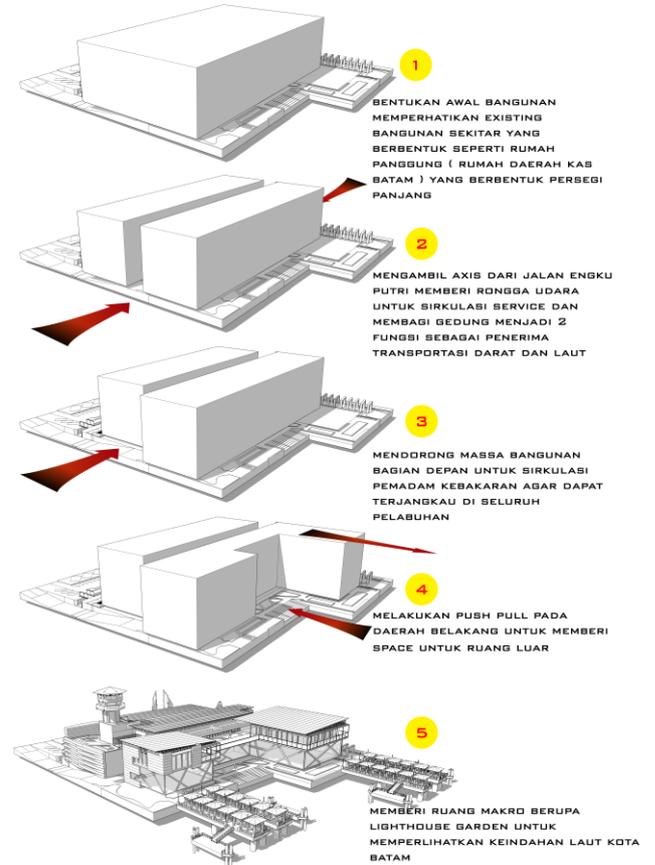


Gambar 2. 4. Analisa tapak

Perancangan

Bila dirangkum, proses transformasi rancangan adalah sebagai berikut (gambar 2.5.):

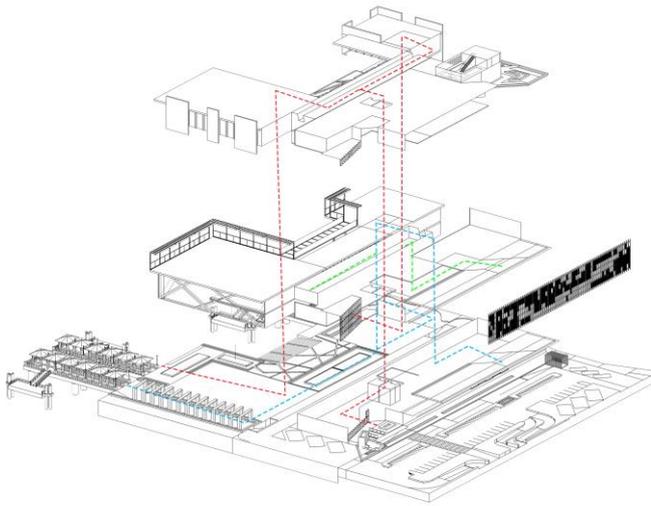
TRANSFORMASI BENTUK



Gambar 2. 5. Transformasi rancangan

Sirkulasi menjadi aspek penting dalam perancangan pelabuhan karena banyaknya sirkulasi yang memiliki fungsi dan keperluan yang berbeda – beda tiap pengguna. Secara garis besar sirkulasi di bedakan menjadi 2 yaitu sirkulasi pengunjung yang datang dari arah darat menuju ke laut serta sirkulasi pengunjung yang datang dari arah laut menuju darat . secara garis besar pelabuhan merupakan titik bertemunya antara transportasi darat dan laut sehingga dibutuhkan sirkulasi yang jelas antara pengujung yang mau akan menuju transportasi darat atau laut. Diagram sirkulasi pengunjung (gambar 2.6) , Untuk area entrance di lantai 2 akan di bangun 5 tahun lagi yang akan dihubungkan melalui jembatan penghubung menuju ke megamall batam center dan pelabuhan batam yang lama . Pada desain pelabuhan telah mempersiapkan space untuk area jembatan penghubung.

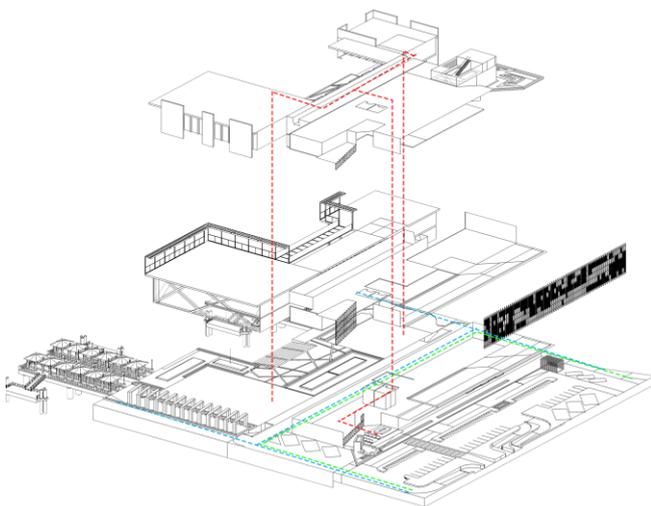
DETAIL SIRKULASI PENGUNJUNG



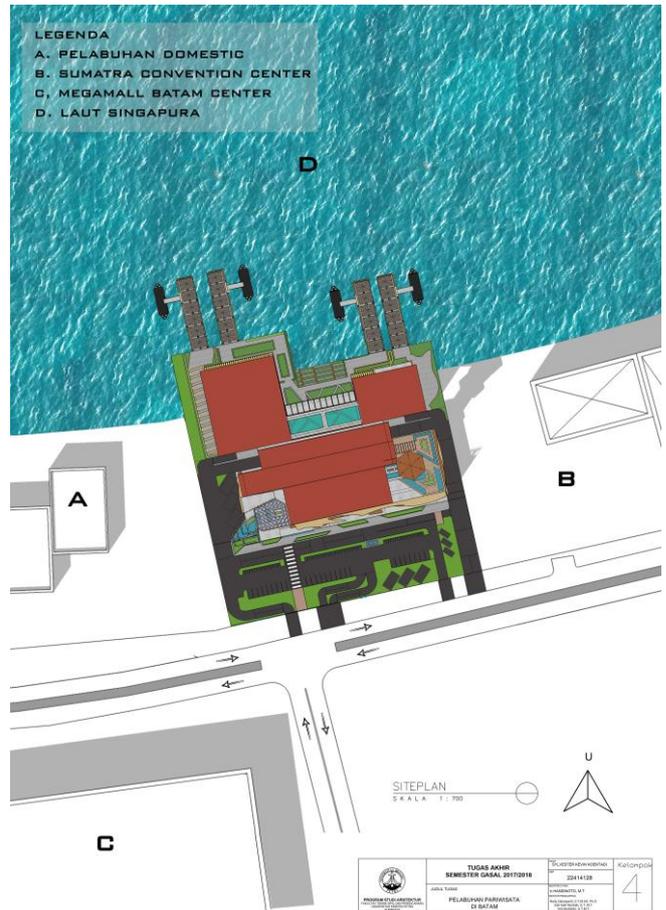
- SIRKULASI PENGUNJUNG CONNETING BRIDGE
 - SIRKULASI PENGUNJUNG DARI DARAT KE LAUT
 - SIRKULASI PENGUNJUNG DARI LAUT KE DARAT
- Gambar 2. 6. Konsep sirkulasi pengunjung

Sirkulasi service bangunan final dapat dilihat pada gambar 2.7. Sirkulasi mobil pemadam kebakaran dapat diakses keseluruhan bangunan dan sirkulasi service memiliki sirkulasi yang berbeda dengan pengunjung sehingga tidak mengalami crossing.

DETAIL SIRKULASI SERVICE

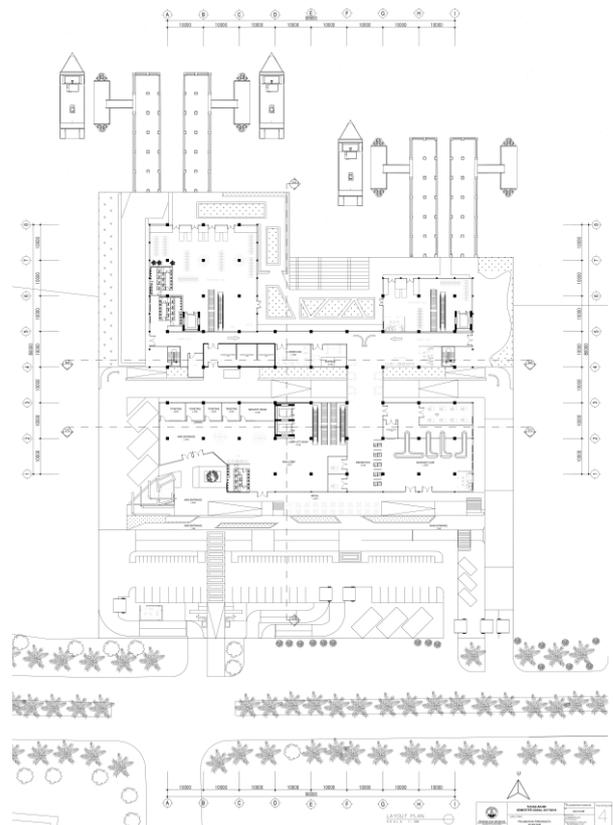


- SIRKULASI SERVICE
 - SIRKULASI TANGGA KEBAKARAN
 - SIRKULASI PEMADAM KEBAKARAN
- Gambar 2. 7. Sirkulasi service



Gambar 2. 8. Siteplan

Denah



Gambar 2. 9. Layout plan

Ekspresi dan Tampilan Bangunan



Gambar 2. 10. Eksterior bangunan



Gambar 2. 11. Eksterior bangunan

Pendalaman karakter ruang



KARAKTER RUANG BAGGAGE CHECK IN
 KARAKTER RUANG YANG ADALAH RUANGAN YANG MEMERIKAN KESAN SANGAT MEMAMI KERAN HANDBAT, MENINGKATKAN KESEHATAN DAN BAHANBET DALAM RUANG DENGAN MENYERAPKAN CAHAYA MATAHARI KE DALAM RUANGAN DENGAN BAHAN TEBU HERMAN JOSHIMAS LAM 1977 KETIDINGAN DAN LERAS RUANG-AN INI LEBIH BERSIH BERBANYAKAN BERBARA CLAM UNTUK MENIPUKAN BUASANA YANG LEBIH LELUSA DAN LUAS, KETIDINGAN RUANGAN ANTARA 5 HINGGA 9,5m

LAMPU
 WARNA LAMPU YANG DIGUNAKAN CODU WHITE MENIMBULKAN KESAN RUANG MESSIN DAN BERANILAMPU TL LED DI LETAKAN DI ATAS PLAFON KATU UNTUK MENCUTUPI LETAK LAMPU

PLAFON
 MENGGUNAKAN MATERIAL KATU YANG MUDAH DI DAPAT DI LINGKUN-BAK BEKITA - MEMILIKI BENTUK SEPERTI V TERBAK

DINDING
 BETON FREEST MEMILTI TINDAK DATA TANAH YANG TIDAK TERHADAP PERUBAHAN SUKA YANG DRASIT

Gambar 2. 12. Karakter ruang baggage check in



KARAKTER RUANG BAGGAGE CLAIM
 KARAKTER RUANG ADALAH MENAKSIKAKAN PENEBARAN YANG BAIK AKAN MEMBANTU MENIPUKAN KEMAMAHAN, BUASANA YANG MENYENANGKAN DAN RUANG YANG FUNKSIONAL BARI SETIAP URANG SUDALAMNYA DENGAN SAKLA RUANGAN MENGGUNAKAN SAKLA HANDBAT DEHAN TINDI 3 M SEDA SAKELURUHAN, RUANG INI TERKESAN SIMPLE, TAKIR BERHENDAK, AGAR PENUNJUNG TIDAK UNTUK MELIAT PEMANDANG LERAS DAN HENDAH BIASA PEMANDANG

LAMPU
 WARNA LAMPU YANG DIGUNAKAN NATURAL WHITE MENIMBULKAN KESAN RUANG YANG HANGAT, TENANG DAN BERSIH, LAMPU DILETAKAN DI ATAS PLAFON UNTUK MENIPUKAN PEMBAYANGAN

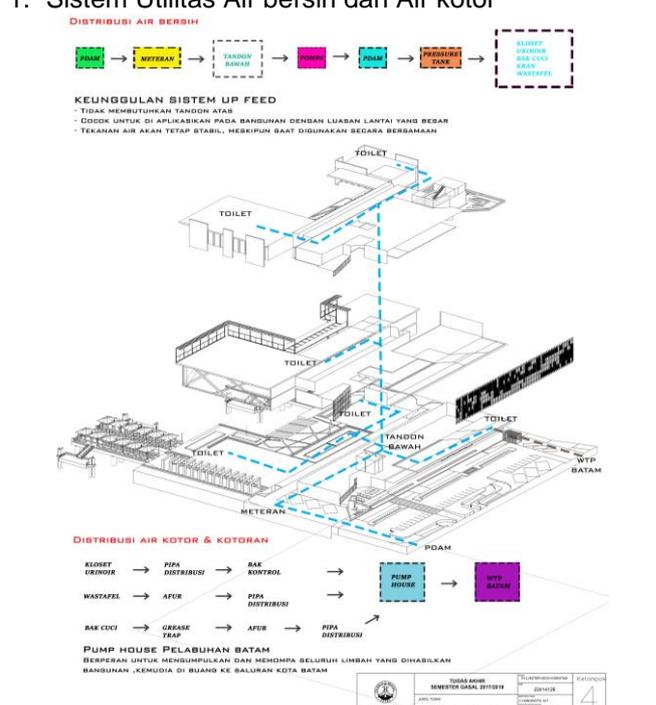
PLAFON
 MENGGUNAKAN MATERIAL KATU YANG MUDAH DI DAPAT DI LINGKUN-BAK BEKITA - MEMILIKI BENTUK SEPERTI V UNTUK MEMISAHKAN MASA MENJADI 2 RUANG YANG BERBEDA MENGAMBIL BARANG DAN MELIAT PEMANDANGAN

DINDING
 BETON FREEST MEMILTI TINDAK DATA TANAH YANG TIDAK TERHADAP PERUBAHAN SUKA YANG DRASIT

Gambar 2. 13. Karakter ruang baggage claim

Sistem Utilitas

1. Sistem Utilitas Air bersih dan Air kotor



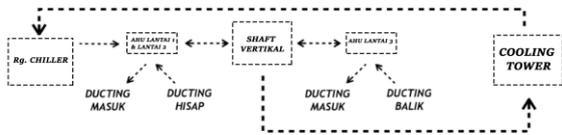
Gambar 2. 14. Sistem utilitas Air bersih dan Air kotor

2. Sistem Utilitas AC

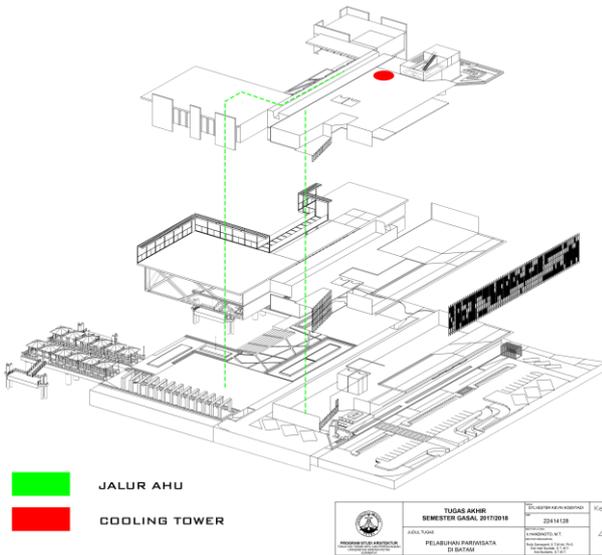
KESIMPULAN

SISTEM AC

PENGHAWAAN AKTIF DENGAN SISTEM CENTRAL DAN SPLIT
 SISTEM PENGHAWAAN AKTIF AC CENTRAL DIGUNAKAN PADA AREA-AREA YANG SELALU
 DIGUNAKAN SETIAP HARI NYA DENGAN LUASAN YANG BESAR DAN NONSTOP, SEDIKANGKAN
 SISTEM AC SPLIT UNTUK RUANGAN - RUANGAN YANG BERSIFAT DIKELOLA SEGARA PRIBADI



PENGHAWAAN PASIF (ALAMI)
 PADA BEBERAPA AREA TERMINAL INI ADA YANG TIDAK MENGGUNAKAN
 AC (PENGHAWAAN ALAMI) DENGAN TUJUAN DAPAT MENGURANGI BEBAN
 LISTRIK KARENA PENGGUNA AC. SELAIN ITU HAL TERSEBUT JUGA DAPAT
 MEMAKSIMALKAN PANCA INDERA WISATAWAN AGAR DAPAT LEBIH
 MERASAKAN KEHADIRANYA DI BATAM

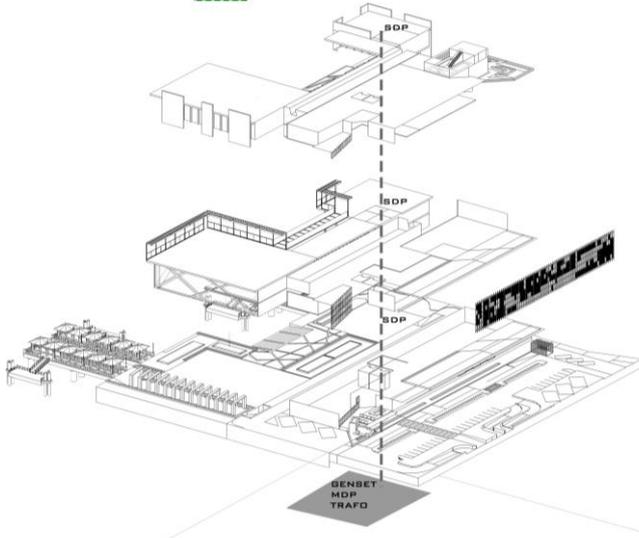
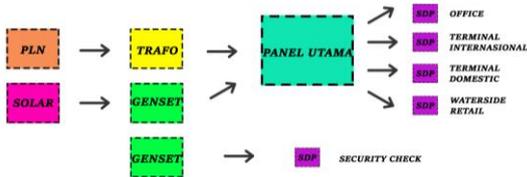


■ JALUR AHU
■ COOLING TOWER

	TUGAS AKHIR	Disusun dan Diserahkan	Kategori
	SEMESTER GASAL 2017/2018	201814120	
JABAL TUBAN		KELAS	
PELABUHAN PARIWISATA		KELAS	
DI BATAM		KELAS	

Gambar 2. 15. Sistem utilitas AC

3. Sistem Utilitas Listrik



KEBUTUHAN ENERGI LISTRIK PADA BANGUNAN INI , DIPEROLEH DARI LISTRIK PLN DAN DIBACKUP OLEH
 2 BUAH MEBIN GENSET. ENERGI LISTRIK YANG BERASAL DARI PLN, AKAN MASUK KE TRAFU SEBELUM
 AKHIRNYA LISTRIK AKAN MASUK KE MDP

	TUGAS AKHIR	Disusun dan Diserahkan	Kategori
	SEMESTER GASAL 2017/2018	201814120	
JABAL TUBAN		KELAS	
PELABUHAN PARIWISATA		KELAS	
DI BATAM		KELAS	

Gambar 2. 16. Sistem utilitas listrik

Rancangan “Pelabuhan Pariwisata Di Batam” ini diharapkan dapat membantu perekonomian kota batam dengan meningkatkan fasilitas sarana transportasi laut sehingga banyak turis dari mancanegara yang datang melalui batam , serta memperkenalkan arsitektur daerah kota batam yaitu rumah panggung yang di jadikan pedoman dalam mendesain dan memberi ruang terbuka pada setiap sisi bangunan untuk memperlihatkan keindahan laut & kota batam . Diharapkan pengujung yang datang ke pelabuhan tersebut dapat menikmati wisata yang relatif singkat.

Dalam proses mendesain pendekatan sistem sirkulasi yang dipilih untuk membantu menciptakan suatu massa yang ideal , Pemanfaat ruang secara ideal sehingga dapat menjamin kelancaran angkutan barang dan penumpang. Pemanfaat ruang ini dimaksudkan untuk menampung kegiatan pelayaran kapal baik untuk kegiatan antara pula maupun kegiatan kelayaran internasional serta rencana pengembangan dan peningkatan pelabuhan yang akan dilakukan harus mempertimbangkan semaksimal mungkin kelayakan fisik dan lingkungan pelabuhan serta kelayakan ekonomi dan finansial

DAFTAR PUSTAKA

Antoniades, Anthony C. (1990). *Poetics Of Architecture*. Van Nost rand Reinhold; New York.
 Broadbent , G. (1980). *Sign, Symbol, and Architecture*, John Wiley & Sons; New York.
 Ernest , Neufert . 2002. - Data arsitek Jilid 1 edisi 33. Jakarta: Erlangga
 Data arsitek Jilid 2 edisi 33. Jakarta: Erlangga
 Ikhwanuddin, (2005). *Menggali Pemikiran Postmoderisme dalam Arsitektur*. Gajah Mada University Press; Jogjakarta.
 Jencks, C. (1997). *Theori and Manifestoes*.Academi Edit ion; New York.
 Jencks, C. (2002). *The New Paradigm in Architecture*. Yale University Press New Haven and London.
 Dirjen Perhubungan Laut Direktorat Pelabuhan dan pengerukan, “Masalah tolak ukur kepelabuhan”, makalah Loka Karya Keuangan Pelabuhan di Surabaya, Februari 1982, Jakarta
 Peraturan menteri perhubungan nomor : KM 77 TAHUN 2009 “Rencana induk pelabuhan batam”
 Edy Sedyawat i, et al ., Tuban: Kota Pelabuhan di Jalan Sutera (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, 1992)