

BAB II

TINJAUAN KONDISI TPKL DAN KONDISI LINGKUNGAN

2.1. PELABUHAN LAUT

2.1.1. Pengertian

Secara teknis dan ditinjau dari sub sistem transportasi pelabuhan adalah salah satu simpul dari mata rantai bagi kelancaran angkutan muatan laut dan darat, dimana kapal-kapal dapat berlabuh dan bersandar untuk kemudian melakukan bongkar muat embarkasi dan debarkasi atau sebagai transit untuk meneruskan perjalanan ke daerah lainnya.

Secara umum pelabuhan adalah suatu daerah perairan yang terlindung terhadap badai, ombak dan arus, sehingga kapal dapat berputar (*turning basin*), membuang sauh, bersandar sedemikian rupa serta dapat melakukan proses bongkar muat barang dan penumpang yang dibawanya. Guna mendukung fungsi-fungsi tersebut dibangun sarana dan prasarana dermaga (*piers/wharves*), terminal, jalan, gudang, fasilitas penerangan, fasilitas telekomunikasi dan sebagainya.

2.1.2. Fungsi dan Kegiatan pada Pelabuhan ¹

Fungsi pelabuhan adalah memwadahi moda transportasi laut dan darat sebagai pelayanan jasa baik teknis maupun non teknis, dimana padanya dimungkinkan kapal-kapal berlabuh, melakukan kegiatan dan tujuan selanjutnya dengan baik.

Kegiatan pada pelabuhan laut umumnya adalah : pemanduan, kegiatan navigasi, penambatan, *storage* muatan, embarkasi dan debarkasi manusia, bongkar muat barang, penyediaan/suplai jasa dan pelayanan (bahan bakar, air tawar, perbaikan kapal, perawatan, rumah sakit, ransum kapal), administrasi, kegiatan usaha pelayanan niaga, kegiatan komersial, kegiatan angkutan darat, pengamanan, dll.

¹ Triatmodjo, Bambang, "Pelabuhan", Beta Offset, Yogyakarta, 1996

2.1.3. Status dan Klasifikasi Pelabuhan

2.1.3.1. Status Pelabuhan ²

Dikenal beberapa macam pelabuhan menurut penggolongan tertentu :

A. Dari segi teknis

1. Pelabuhan Alam

Kondisi alam yang sangat sesuai untuk dijadikan pelabuhan dimana lebar dan kedalaman dasar pantainya cukup untuk menampung kapal tertentu. Tempat semacam ini hanya membutuhkan penambahan suatu tambatan guna merapatnya kapal. Sebagai contoh adalah : Pelabuhan Cilacap, Pelabuhan Dumai, New York Port, Hamburg Port.

2. Pelabuhan Buatan

Suatu daerah sangat memerlukan adanya pelabuhan dengan kapasitas tertentu tetapi kondisi pantai daerah itu tidak mendukung, antara lain karena dasar pantainya dangkal dan adanya serangan gelombang laut. Untuk itu dilakukan upaya berupa pengerukan pantai untuk kolam pelabuhan dan pembuatan pemecah gelombang. Sebagai contoh adalah : Pelabuhan Belawan Meda, Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta, Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, Colombo Port.

B. Dari segi jangkauan layanan

Berdasarkan kriteria-kriteria tertentu pemerintah telah menetapkan status pelabuhan berdasarkan sistem ILS, 1980 :

1. Pelabuhan Regional (*Feeder Port*) : melayani arus transportasi daerah lokal.
2. Pelabuhan Nasional (*Inter-Island Trunk Port*) : melayani arus transportasi antar pulau dengan jangkauan dalam negeri.
3. Pelabuhan Laut / Samudera (*Oceangoing Trunk Port*) : jangkauan pelayanan mencakup arus pelayaran samudera (Internasional).

² Kramadibroto, S., " *Perencanaan Pelabuhan* ", Ganeca Exact, Bandung, 1985

2.1.3.2. Klasifikasi Pelabuhan ³

Sebagaimana yang telah ditetapkan oleh Departemen Perhubungan Laut, klasifikasi pelabuhan laut ditentukan oleh pertimbangan-pertimbangan selain dari status juga dari tinjauan : pemungutan jasa, jenis jangkauan perdagangan, jenis pelayanan kepada kapal dan muatan.

A. Ditinjau dari pemungutan jasa (Golongan A)

1. Pelabuhan yang diusahakan

Merupakan pelabuhan dalam binaan pemerintah yang sesuai kondisi, kemampuan dan pengembangan potensi diusahakan menurut azas hukum perusahaan.

2. Pelabuhan yang tidak diusahakan

Merupakan pelabuhan dalam binaan pemerintah yang sesuai dengan potensi, kemampuan dan pengembangan potensinya masih menonjol sifat '*ver heid-zorg*'.

3. Pelabuhan Otonom

Merupakan pelabuhan yang diserahkan wewenangnya untuk mengatur diri sendiri.

B. Ditinjau dari jenis perdagangan (Golongan B)

1. Pelabuhan Laut

Merupakan pelabuhan yang terbuka untuk jenis perdagangan dalam negeri dan luar negeri yang menganut Undang-Undang Pelayaran Indonesia.

2. Pelabuhan Pantai

Merupakan pelabuhan yang terbuka bagi jenis perdagangan pelayaran Indonesia.

C. Ditinjau dari segi pelayanan kepada kapal dan muatan (Golongan C)

1. Pelabuhan Utama (*Mayor Port*)

Merupakan pelabuhan yang melayani kapal-kapal besar, dan sebagai pelabuhan akumulasi, deakumulasi muatan.

2. Pelabuhan Cabang (*Feeder Port*)

Merupakan pelabuhan yang melayani kapal-kapal kecil yang mendukung pelabuhan utama.

³ Kramadibroto, S., " *Prencanaan Pelabuhan* ", Ganeca Exact, Bandung, 1985

2.1.4. Perencanaan Pelabuhan ⁴

Perencanaan suatu pelabuhan harus melalui suatu studi kelayakan utama pada faktor :

- Sosial budaya : manusia dan lingkungan serta perilakunya, sosial budaya.
- Politis : kebijakan dan peraturan pemerintah beserta aspeknya.
- Alam : angin, tidal / pasang surut, gelombang laut, topografi dan geologi serta struktur pantai.
- Teknis : arus dan trayek pelayaran, kapasitas pelabuhan, jenis kapal, fasilitas, jaringan serta utilitas.
- Ekonomis : bina perusahaan pelabuhan seperti tarif dan pendapatan.

2.1.4.1. Prinsip Perencanaan Pelabuhan ⁵

Perencanaan pelabuhan secara teknis terbagi atas tiga sisi area :

- Sisi laut (*sea side*) : meliputi sisi dermaga dengan laut, kolam pelabuhan, alur pelayaran.
- Sisi Port / Terminal (*Inter face*) : meliputi area dermaga dan terminal (baik manusia dan barang) : area apron, bangunan terminal beserta fasilitasnya, dan daerah pendukung operasi yang diperlukan.
- Daerah darat (*Land side*) : meliputi area penunjang sirkulasi di darat (area parkir, area bongkar muat, pelataran masuk serta jaringan-jaringan jalan pendukung aksesibilitas dan ruang sirkulasi terhadap kegiatan di pelabuhan).

2.1.4.2. Prinsip Perencanaan Dermaga dan Kolam Pelabuhan ⁶

A. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi

1. Ukuran kapal, untuk menjaga agar kapal dapat bertambat dengan aman atau bergerak meninggalkan dermaga.
2. kedalaman perairan, mendapatkan ketenangan muka air dan kegiatan lepas alur yang cukup untuk kelancaran operasi kapal serta proses bongkar muat.

⁴ Kramadibroto, S., " *Perencanaan Pelabuhan* ", Ganeca Exact, Bandung, 1985

⁵ Ibid 4

⁶ Ibid 4

Tabel 2.1. : Standar Dimensi Kedalaman dan Panjang Dermaga untuk Kapal

DIMENSI KAPAL (dwt/loa, a)	KEDALAMAN PERAIRAN (a)	PANJANG DERMAGA (a)
500/51	3,70	70
1000/68	5,00	80
2000/92	5,50	100
3000/109	6,00	125
5000/135	7,50	155
8000/160	8,50	165
10000/160	9,00	180
15000/181	9,60	200

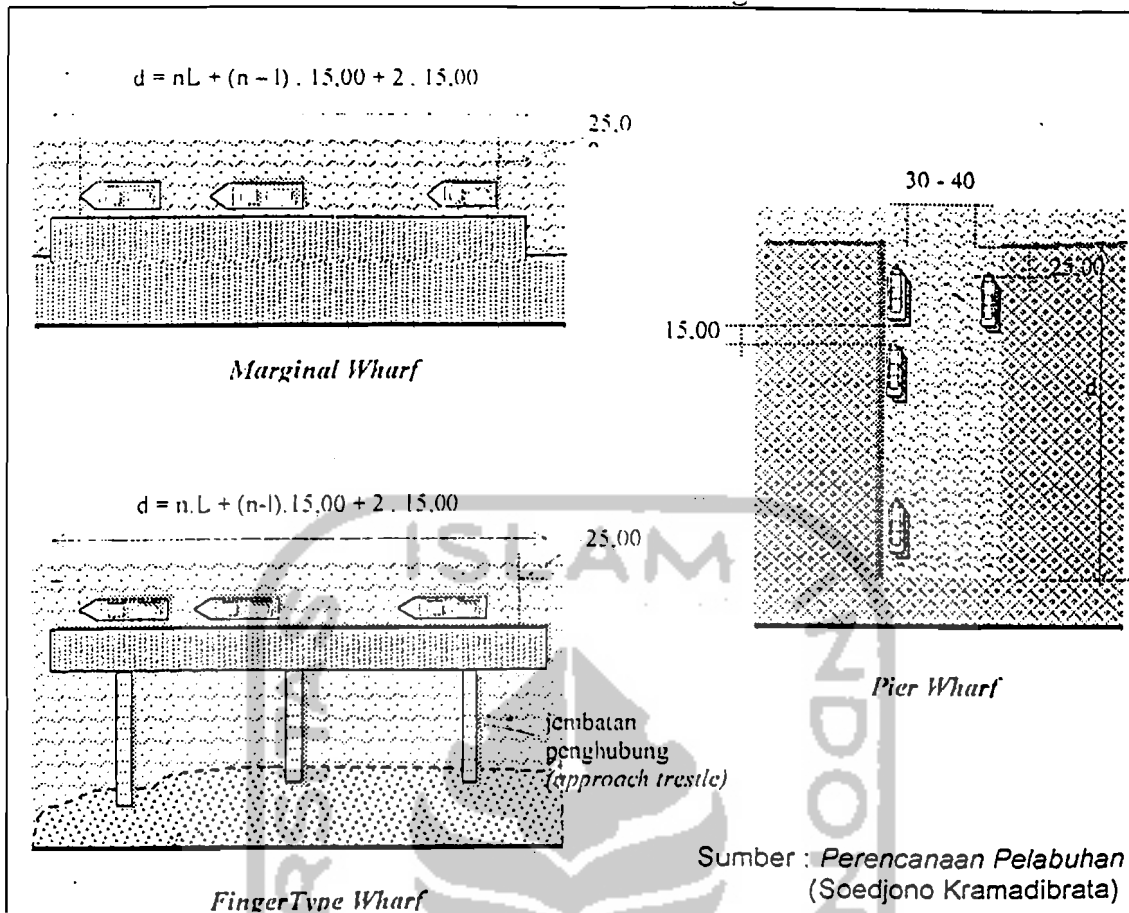
Sumber : Perencanaan Pelabuhan (Sudjono Kramadibrata)

- Dalam dermaga ditetapkan berdasarkan maksimum draft kapal.
- Panjang dermaga dihitung dengan rumus : $d = n \times L + (n-1) \times 15 + 2 \times C$
 d = panjang dermaga n = jumlah kapal
 L = panjang rata-rata kapal C = konstanta sebesar 25
- Pada penentuan areal kolam perlu dipertimbangkan :
 1. Penyimpangan penambatan secara normal.
 2. Areal perputaran kapal pada kolam dengan jari-jari $> 1,5 L$ (L = panjang kapal).

B. Bentuk Demaga

Ditinjau dari bentuknya dikenal ada beberapa jenis dermaga :

1. Dermaga memanjang / sejajar garis pantai (*marginal wharf*).
2. Dermaga tipe jari (*finger type wharf*) : garis kedalaman kolam terbesar menjorok ke laut. Sangat efisien untuk pengerukan dan reklamasi.
3. Dermaga bentuk "pier" (*pier wharf*) : kedalaman yang disyaratkan jauh dari pantai, maka antara demaga dan pantai dihubungkan dengan jembatan penghubung.



Gambar 2.1. : Bentuk – Bentuk Dermaga

2.1.4.3. Prinsip Perencanaan Alur Pelayaran ⁷

Kapal yang masuk ke dalam pelabuhan mempunyai kecepatan g knot. Hal ini akan mempengaruhi panjang minimal alur pelayaran. Alur pelayaran harus dibuat sedemikian rupa sehingga tersedia cukup ruang untuk manuver kapal tanpa mengurangi kecepatan rata-ratanya.

A. Panjang Alur Pelayaran

Panjang alur minimal dari tempat pemberhentian kapal sampai ke ujung alur pelayaran adalah sebesar $5L$ (L = panjang kapal) : $4L$ diperuntukkan sebagai jarak perlambatan kapal sehingga berhenti dan panjang alur sebesar L untuk jarak pengaman antara kapal dan fasilitas pelabuhan.

⁷ Ibid 4

B. Lebar Alur Pelayaran

Tergantung dari jumlah arah lalu lintas kapal yang melewatinya :

- Alur dengan dua arah lalu lintas : lebar alur pelayaran sebesar $2L$.
- Alur dengan satu arah lalu lintas : lebar alur yang direncanakan cukup sebesar $1,5 L$.

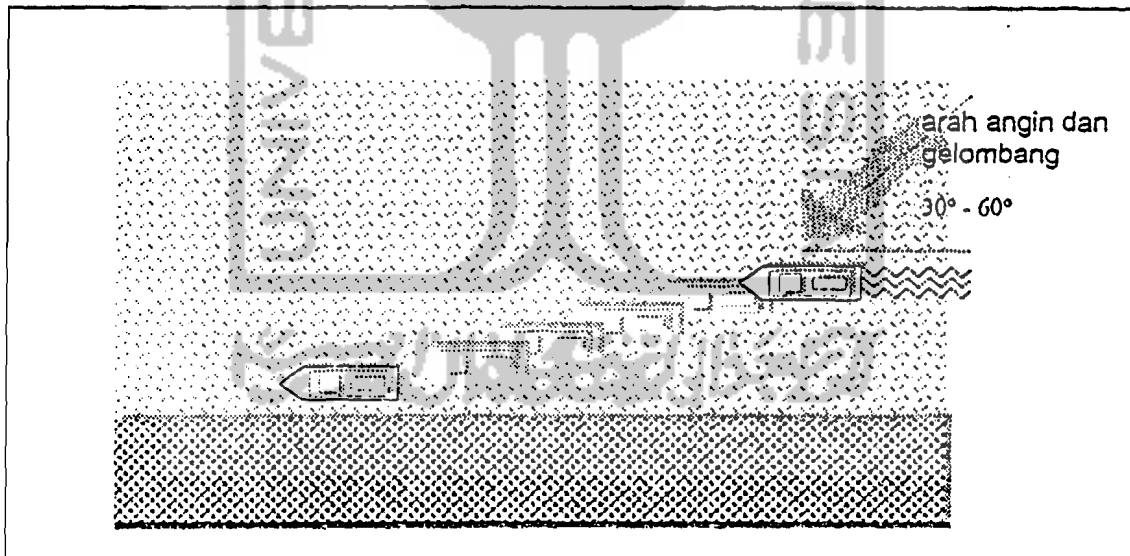
C. Kedalaman Alur Pelayaran

Ditetapkan berdasarkan 'sarat maksimum' (*maximum draft*) dari kapal yang bertambat ditambah dengan 'jarak aman' (*clearance*) sebesar 0,8 sampai 1,0 meter di bawah lumas kapal.

D. Bentuk Alur Pelayaran

1. Alur lurus

Arah arus mempunyai deviasi antara $30^\circ - 60^\circ$ berlawanan dengan arah gelombang dan arah kecepatan angin untuk memudahkan perputaran kapal masuk ke pelabuhan.



Gambar 2.3. : Bentuk Alur Pelayaran Lurus

2. Alur melengkung

Lengkungan pada alur diusahakan supaya sudut yang terjadi antara perpotongan dua sumbu dari alur tidak kurang dari 30° dengan jari-jari minimal $4L$ (L = panjang kapal). Untuk kapal yang berkecepatan tinggi alur melengkung ini kurang baik digunakan.

2.1.4.4. Pengetahuan Gerakan Kapal dalam Pelabuhan ⁸

Kemampuan gerakan kapal baik dalam pendekatan ke arah pelabuhan maupun gerakan di dalam wilayah pelabuhannya sendiri perlu diketahui oleh para perencana fasilitas laut. Gerakan ini disebut sebagai navigasi atau *manuver* kapal. Pengetahuan ini akan dipergunakan dalam perencanaan alur pelabuhan, kolam pelabuhan, sistem dermaga dan sistem pemecah ombak.

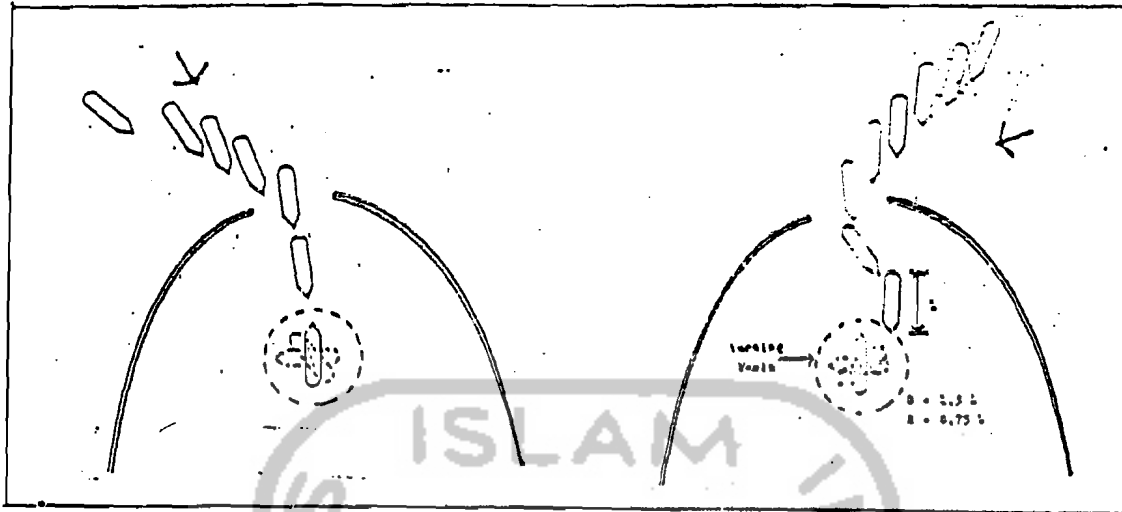
Untuk perancang bangunan di dalam fasilitas laut, pengetahuan tentang kemampuan gerak kapal dapat membantu dalam usaha merancang bangunan agar berhasil secara visual apabila dilihat dari kapal di tengah laut.

Gerakan kapal untuk masuk ke dalam suatu pelabuhan dipersulit dengan adanya arus angin yang berubah-ubah. Karena sifat yang khusus dan untuk menghindarkan diri dari suatu kecelakaan, maka biasanya untuk masuk ke dalam suatu pelabuhan kapal-kapal meminta syahbandar untuk membantu dengan kapal-kapal pandu dan kapal-kapal tunda. Navigasi kapal ini meliputi :

- Pendekatan kapal untuk masuk ke pelabuhan.
- Gerakan memutar pada kolam putar (*turning basin*).
- Penambatan kapal.

Pada gerakan memutar dan penambatan kapal pada umumnya mesin utama kapal dimatikan dan kapal ditolong oleh kapal tunda. Ilustrasi yang menunjukkan gerakan kapal pada saat adanya *angin lintang* dan pada saat *angin buritan* dapat dilihat pada gambar.

⁸ Ibid 4



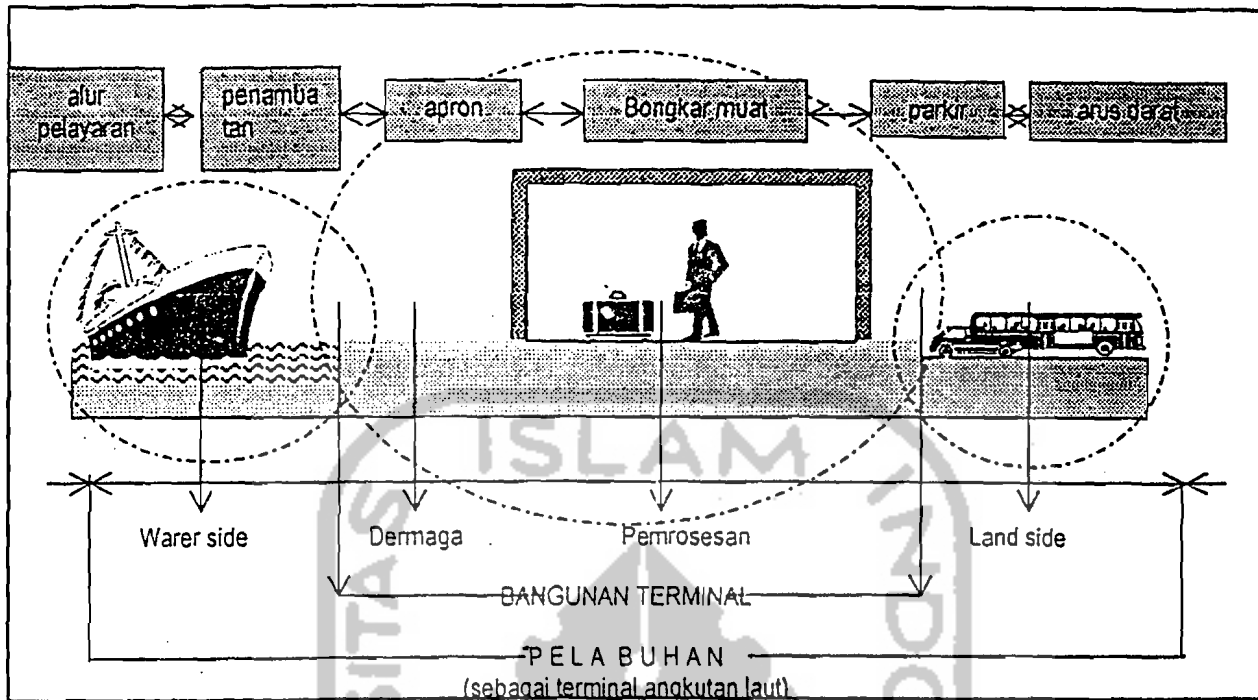
Gambar 2.4. : Pengetahuan Gerak Kapal Masuk ke Pelabuhan

Pada saat bersandar kapal biasanya dihadapkan atau menghadap ke arah luar pelabuhan. Hal ini bertujuan agar dalam kondisi darurat seperti adanya kebakaran, kapal dapat segera meninggalkan pelabuhan dengan tenaganya sendiri.

2.1.4.5. Daerah Darat (*Land Site*)

Daerah darat atau *land site* merupakan bagian dalam pelabuhan yang merupakan pelataran (*curb*) terminal angkutan laut. Bagian ini terdiri dari area parkir, area bongkar muat arus muatan dari darat, pelataran masuk dan jalur-jalur menuju bangunan terminal. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi perencanaan daerah land site :

- Jenis jaringan jalan yang ada.
- Volume dan jenis muatan arus muatan.
- Fasilitas yang dibutuhkan.



Ilustrasi penujung.

Skema 2.5 : Struktur Area Prinsip Perencanaan Pelabuhan

2.2. TERMINAL PENUMPANG

2.2.1. Pengertian

Pengertian terminal adalah :

- Terminal adalah tempat alat-alat pengangkutan berhenti untuk melakukan aktivitas memuat atau menurunkan barang dan manusia.⁹
- Terminal adalah tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian lalu lintas kendaraan umum.¹⁰
- Terminal adalah prasarana angkutan yang merupakan bagian dari sistem transportasi untuk melancarkan arus angkutan penumpang.¹¹

⁹ Pringgoda, AG., " *Ensiklopedia Umum* ", Kanisius, Yogyakarta, 1997

¹⁰ Ditjen Perhubungan Darat, " *Rancangan Pedoman Teknis Pembangunan dan Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum dan Barang* ", Dephub, 1993

¹¹ Ditjen Perhubungan Darat, Op. cit

- Terminal adalah tempat berhenti, tempat kedudukan, tempat tinggal dan tempat kediaman.¹²
- Terminal adalah prasarana transportasi untuk keperluan memuat dan menurunkan orang atau barang, serta mengatur kedatangan pemberangkatan dan kedatangan kendaraan umum yang merupakan salah satu wujud simpul jaringan transportasi.¹³

2.2.2. Fungsi Terminal

Dalam perencanaan terminal hal yang pokok adalah menyangkut lokasi dan fungsi. Jika salah satu atau keduanya tidak direncanakan dengan baik maka upaya untuk memperbaiki atau memindahkan biasanya sangat sulit, lama dan mahal.

Fungsi terminal yang paling utama adalah menyediakan fasilitas untuk masuk dan keluarnya orang / barang yang akan diangkut menuju dan meninggalkan sistem transportasi.

Secara umum fungsi terminal adalah : ¹⁴

- Memuat dan membongkar barang dan penumpang ke dan dari dalam kendaraan pengangkut, termasuk *transfer* dari satu kendaraan ke kendaraan lain.
- Menyediakan fasilitas menunggu sementara penumpang dan barang dari waktu kedatangan hingga waktu keberangkatan. Termasuk disini misalnya pemrosesan atau pengepakan barang serta fasilitas kenyamanan penumpang.
- Dokumentasi pencatatan pergerakan, termasuk penghitungan penumpang, pembagian barang, pemilihan trayek, penjualan tiket, dan sebagainya.
- Tempat penumpang dan barang berkumpul dan berkelompok dalam ukuran yang ekonomis untuk suatu perjalanan serta sebagai tempat menyebar penumpang yang datang atau mengakhiri perjalanan.

¹² Pretem, KM., dan Subrata, Jadi, Kanisius, Yogyakarta, 1969

¹³ UURI No. 14 Tahun 1992, " *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya* ", Bab I, Pasal I, Ayat 1, Jakarta, 1992

¹⁴ Yacob, Corry, " *Diktat Sistem Transportasi* ", 1999

2.2.3. Perencanaan Terminal ¹⁵

Kegiatan angkutan umum selalu diawali dan diakhiri di terminal dengan melibatkan berbagai faktor seperti manusia, barang, kendaraan pengangkut, pola pergerakan dan lain-lain. Banyaknya kegiatan yang harus diwadahi mengakibatkan kebutuhan ruang yang cukup luas serta pengaturan yang aman, nyaman, teratur dan mudah dicapai perlu langkah perencanaan yang komprehensif, menyangkut :

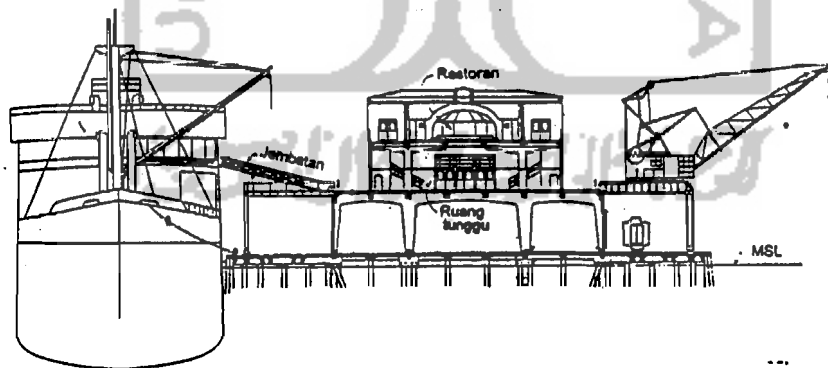
- Penentuan lokasi
- Penentuan luas area yang dibutuhkan
- Tata letak bangunan
- Pola pergerakan kendaraan, orang dan barang
- Pengelolaan terminal.

2.3. TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT (TPKL)

2.3.1. Pengertian

Pengertian umum dari TPKL adalah suatu wadah atau bangunan umum yang berfungsi untuk menampung dan melayani proses perpindahan penumpang yang akan dan telah menggunakan jasa transportasi laut.

Pengertian yang lebih spesifik dari TPKL adalah wadah atau bangunan bagi aktifitas pelayanan perpindahan penumpang dari suatu sub sistem ke sub sistem lainnya yang berbeda karakteristiknya, dalam hal ini adalah laut dan darat.



Gambar 2.5. : Terminal Penumpang Kapal Laut

¹⁵ Yacob, Corry, " Diktat Sistem Transportasi ", 1999

2.3.2. Kedudukan, Fungsi dan Peranan TPKL ¹⁶

A. Kedudukan

Kedudukan TPKL adalah sebagai pintu gerbang daerah, juga sebagai suatu fasilitas publik yang juga berfungsi sebagai wadah perpindahan penumpang dan barang.

B. Fungsi

Fungsi TPKL adalah :

- Sebagai wadah layanan yang memberikan pelayanan kepada penumpang dalam melakukan perjalanannya.
- Sebagai titik pertemuan dan perpindahan dari moda angkutan laut ke moda angkutan darat, dan sebaliknya.

C. Peranan

Peranannya adalah untuk meningkatkan kelancaran perpindahan penumpang dan barang dari satu tempat tertentu ke tempat tujuan lainnya.

2.3.3. Komponen TPKL

A. Area Dermaga

Area ini merupakan tempat bersandar (tambatan) bagi kapal untuk melangsungkan proses bongkar muat barang. Selain itu fungsi dermaga juga sebagai tempat pengisian air bersih, pemasok ransum makanan dan lain-lain bagi kapal yang akan melakukan pelayaran.

B. Area Pelayanan Umum

1. Terminal Penumpang (TPKL)

Bangunan ini merupakan tempat bagi proses perpindahan penumpang / barang baik dari sarana transportasi darat ke sarana transportasi laut.

¹⁶ Morlok, Edward dan Hainim, Jhon, " Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi ", Erlangga, Jakarta 1985

Fasilitas yang disediakan pada bangunan terminal ini adalah :

- Pelayanan pra dan purna perjalanan penumpang.
- Pelayanan informasi dan penjualan tiket.
- Pelayanan proses perpindahan penumpang dan barang.
- Pelayanan penumpang untuk memenuhi kebutuhan penumpang.

2. Parkir Kendaraan

Sistem parkir kendaraan pada terminal dibedakan menjadi dua golongan, yaitu parkir lapangan terbuka dan parkir lapangan tertutup (dalam bangunan). Sedangkan bila ditinjau dari segi pemakainya dapat dibedakan dalam parkir penumpang, parkir pengantar, parkir penjemput, parkir karyawan / pengelola, parkir kendaraan umum dan parkir kendaraan yang mengangkut barang.

C. Area Operasional

Area operasional merupakan unsur pengelolaan yang diatur oleh pihak pengelola (pemerintah) yang bekerja sama dengan perusahaan pelayaran (dalam hal ini PT. Pelabuhan Indonesia dan PT. Pelni). Tempat dan urusan pengelolaan ini dilaksanakan di kantor-kantor yang terletak di lingkungan pelabuhan.

2.3.4. Karakteristik TPKL

A. Tipe Kapal yang singgah ¹⁷

Pada umumnya tipe kapal penumpang yang sudah ada dan beroperasi di Indonesia adalah :

1. Kapal Roll on – Roll of (ro – ro), yaitu jenis kapal ferry yang lintas pelayarannya menghubungkan antara dua pelabuhan secara kontiniu dan teratur jadwalnya setiap hari.
2. Kapal wisata, yaitu jenis kapal penumpang khusus wisatawan, baik dengan jadwal tertentu maupun jadwal tidak tertentu.

¹⁷ Kramadibroto, S., "Perencanaan Pelabuhan", Ganeca Exac, Bandung, 1985

3. Kapal Hidrofoil / Jet atau Hovercraft, yaitu jenis kapal lincah yang dapat melaju \pm 80 km/jam dengan tempat duduk 80 – 200 seat dan sifatnya 'ferry' (perjalanan satu hari).
4. Kapal penumpang – barang, yaitu jenis kapal yang dapat memuat penumpang dan barang (*cargo*).
5. Kapal khusus penumpang, yaitu jenis kapal penumpang yang muatannya hanya untuk angkutan penumpang. Biasanya ruang penumpang dibagi atas kelas (kelas I –IV, kelas ekonomi, ataupun kelas penumpang dek).
6. Kapal modern Cruisser, yaitu jenis kapal wisata / pesiar kelas ekonomi atas yang kegiatan wisatanya berdasarkan paket. Kapal ini tergolong sangat mewah dan berbadan lebar serta luas serta dilengkapi dengan fasilitas layaknya hotel mewah terapung.

B. Pelayanan Penumpang

Untuk pelayanan yang diberikan pada pengguna jasa transportasi laut dapat dijabarkan ke dalam beberapa jenis pelayanan, yaitu :

- Pelayanan bagi perpindahan penumpang (proses embarkasi dan debarkasi).
- Pelayanan bagi bagasi / barang yang di bawa penumpang, terutama bagi barang-barang yang *over bagasi*.
- Penjualan tiket.
- Sistem informasi yang memberikan petunjuk dan arah bagi penumpang berkaitan dengan proses aktivasi dalam terminal.

C. Kontrol Penumpang

1. Penumpang Antar Pulau (Domestik)

Pengawasan pada saat pemberangkatan terhadap penumpang dan barang oleh petugas bea – cukai. Pada saat kedatangan tidak memerlukan pemeriksaan lagi karena sudah ada prosedur dan koordinasi antar terminal.

2. Penumpang Antar Samudera (Luar Negeri)

Pengawasan pada saat keberangkatan berupa pemeriksaan tiket dan bagasi oleh pihak bea – cukai, pemeriksaan paspor / visa dan pemeriksaan kesehatan.

Pengawasan pada saat kedatangan berupa pemeriksaan tiket dan bagasi oleh pihak bea – cukai, pemeriksaan paspor / visa oleh kantor imigrasi, pemeriksaan kesehatan / karantina.

2.3.5. Kegiatan pada TPKL

A. Sistem Kegiatan di luar Terminal

Sistem kegiatan di luar terminal meliputi kegiatan yang berhubungan dengan aktivitas terminal baik itu dalam proses pelayanan penunjang maupun pelayanan utama yaitu proses embarkasi dan debarkasi penumpang. Secara garis besar sistem kegiatan tersebut meliputi :

- Sistem jaringan jalan
- Sistem parkir kendaraan
- Sistem sirkulasi
- Sistem transportasi laut

B. Sistem Kegiatan di dalam Terminal

Sistem kegiatan di dalam terminal dipengaruhi oleh beberapa kepentingan baik itu mencakup operasional terminal itu sendiri yang merupakan aktivitas utama, kepentingan instansi terkait (pemerintah), serta fasilitas penunjang lainnya.

Secara garis besar sistem kegiatan di dalam terminal dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Unit : penumpang dan barang bawaan diproses oleh perusahaan pelayaran dalam bangunan terminal.
2. Reguler : penumpang dan barang bawaan diproses dalam satu bangunan, sedang organisasi pengaturan dilakukan oleh perusahaan pelayaran.
3. Konsolidasi : penumpang dan barang bawaan diproses dalam satu bangunan sedangkan organisasinya diatur oleh suatu badan.

C. Unsur Pembentuk Kegiatan

1. Unsur yang dilayani

- Penumpang, yaitu penumpang embarkasi, penumpang debarkasi dan penumpang transit.
- Pengantar / penjemput
- Pihak lain pengguna jasa TPKL

2. Unsur yang melayani

- *Unsur pengelola*, terdiri dari :
 - Penguasa Pelabuhan, adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap kelancaran operasional pelabuhan laut. Dalam hal ini Perumpel bertanggung jawab terhadap Adpel lalu Dirjen Pelabuhan Laut.
 - Pemerintahan, adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap keamanan dan keselamatan penumpang serta hal-hal yang bersifat politis.
- *Unsur penyewa*, terdiri dari :
 - Perusahaan Pelayaran, yang bertugas memberikan pelayanan langsung terhadap penumpang dan barang.
 - Pengusaha komersil, yaitu pihak yang biasanya menyediakan barang-barang kebutuhan untuk para pemakai jasa TPKL.

D. Macam Kegiatan

1. Kegiatan Embarkasi (Keberangkatan Penumpang)

- Kegiatan utama, meliputi : kegiatan menuju area TPKL, *check in ticket* (pemeriksaan tiket), penimbangan barang, deteksi penumpang dan barang, menunggu, menuju kapal laut dan naik ke kapal laut.
- Kemungkinan kegiatan lain, meliputi : kegiatan ke lavatory, beribadah, mengirim berita (surat, telepon, telex), makan dan minum, berbelanja, *checking* kesehatan dan lain-lain.

2. Kegiatan Debarkasi (Kedatangan Penumpang)

- Kegiatan utama, meliputi : kegiatan penumpang turun / meninggalkan kapal laut, masuk ke ruang debarkasi, deteksi penumpang dan barang, menemui penjemput, memesan kendaraan dan meninggalkan TPKL.
- Kemungkinan kegiatan lain, meliputi : kegiatan ke lavatory, mengirim berita, berbelanja, makan / minum, beribadah, *checking* kesehatan , dll.

3. Kegiatan Penumpang Transit

- Kegiatan utama, meliputi : kegiatan penumpang turun dan meninggalkan kapal, menunggu saat keberangkatan.
- Kemungkinan kegiatan lain, meliputi : kegiatan lavatory, mengirim berita, belanja, makan dan minum, beribadah dan meninggalkan TPKL.

4. Kegiatan Pengantar / Penjemput

- Kegiatan utama, meliputi : memasuki area terminal, mencari informasi pelayaran, menunggu (penjemput), meninggalkan area terminal penumpang.
- Kemungkinan kegiatan lain, meliputi : kegiatan menunggu saat kedatangan / keberangkatan penumpang yang diantar / dijemput, ke lavatory, mengirim berita, berbelanja, makan dan minum.

5. Kegiatan Lembaga Pelayanan Umum

- Kepariwisataan, meliputi : memberi layanan informasi kepariwisataan bagi wisatawan mancanegara maupun wisatawan domestik.
- Kejaksaan, meliputi : melayani kelengkapan keimigrasian dan melayani kemungkinan adanya pelanggaran keimigrasian.
- Bea – Cukai, meliputi : melayani masalah bea – cukai / fiskal bagi penumpang dan barang internasional.
- Kesehatan, meliputi : memberikan pelayanan pemeriksaan dan perawatan kesehatan bagi penumpang dan pengunjung, menyiapkan fasilitas karantina guna mencegah penyakit menular.

- Pos dan Telekomunikasi, meliputi : melayani penjualan benda-benda pos dan pengiriman surat, melayani kebutuhan akan fasilitas telekomunikasi jarak jauh (telepon umum / lokal, interlokal dan internasional).
- Polisi Kesatuan Pelabuhan Laut, meliputi : mengatur dan menjaga keamanan dan ketertiban kawasan terminal di pelabuhan, mengontrol keluar – masuk penumpang, barang dan pengunjung, menanggulangi kemungkinan terjadinya tindakan kriminal.

6. Kegiatan Pengusaha Komersil

Melayani kebutuhan penumpang, pengantar/penjemput, pengunjung maupun karyawan TPKL dan lebih dikembangkan lagi pada kegiatan komersial yang dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan kota sekitar. Kegiatan tersebut dapat berupa fasilitas makan dan minum (restoran, bar, kantin, dan lain-lain), fasilitas retail, fasilitas penukaran mata uang, fasilitas jasa asuransi, fasilitas informasi jasa akomodasi dan perjalanan (hotel, biro perjalanan), fasilitas transportasi darat (taxi, bus serta angkutan kota), dan lain sebagainya.

2.3.6. Sistem Penanganan Penumpang

Ada banyak cara yang dapat dijadikan konsep penanganan penumpang. Diantara konsep-konsep tersebut antara lain adalah :

A. Distribusi Horizontal

1. Sistem Terpusat (*Centralized System*)

Dengan sistem ini seluruh fasilitas penumpang, barang dan pengelolanya ditampung dalam satu bangunan.

Kelebihan dari sistem ini adalah :

- Jarak yang harus ditempuh dengan berjalan kaki dapat dibuat minimum.
- Fasilitas pelayanan penumpang untuk berbagai jurusan dapat dibuat seragam.
- Fasilitas pengambilan barang juga dapat dibuat seragam.

- Dapat diciptakan daerah tunggu, daerah konsensi dan daerah pengawasan yang terpusat, sehingga tidak terlampaui banyak mengambil tempat.

Sedangkan kekurangan sistem terpusat adalah :

- Sulit apabila harus mengalami perkembangan atau perubahan.
- Kurangnya kejelasan bagi para penumpang karena semua fasilitas terletak menyatu dan dibuat seragam. Jadi tidak mempunyai identitas dan ciri khas.

2. Sistem Unit

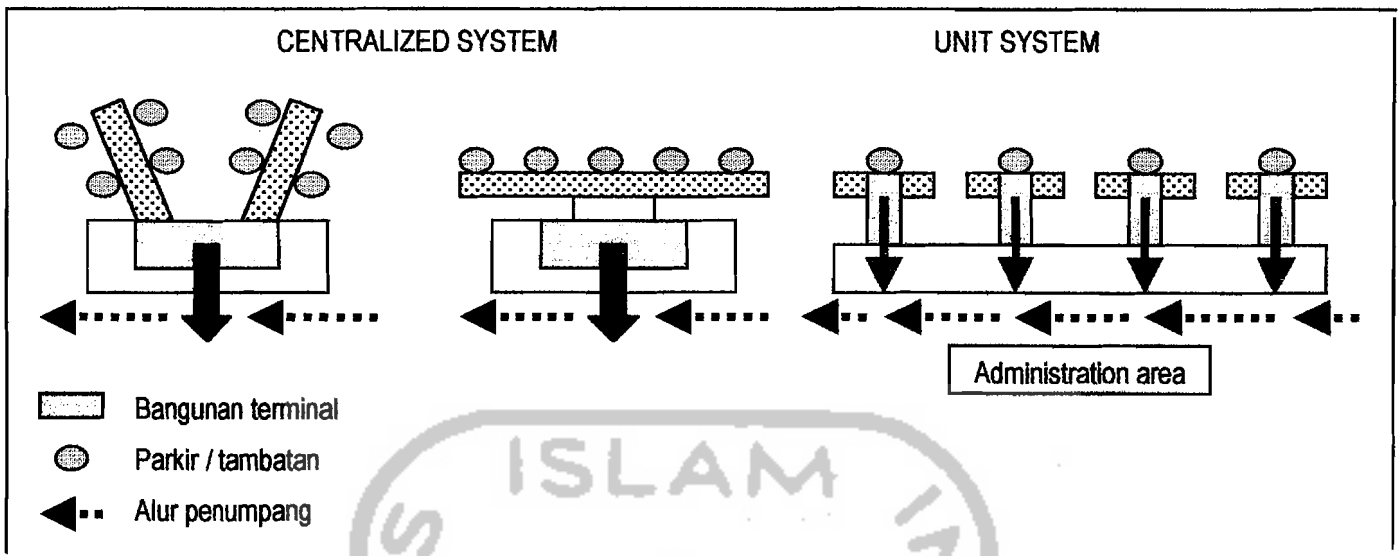
Yaitu sistem dengan sistem pemisahan fasilitas-fasilitas terminal menurut pengelompokan tertentu. Misalnya menurut jurusan, atau menurut perusahaan yang menanganinya. Masing-masing kelompok diwadahi dalam bangunan yang berbeda.

Keuntungan dari sistem ini adalah :

- Mudah untuk dikembangkan.
- Kejelasan bagi penumpang dan mengurangi resiko salah jurusan atau salah naik.
- Kompleks bangunan mempunyai satu hirarki. Ada bangunan yang tampak lebih menonjol dari bangunan yang lain.
- Suasana ruang lebih variatif.

Sistem ini mempunyai beberapa kekurangan seperti tersebut di bawah ini :

- Jarak yang ditempuh para penumpang di dalam bangunan berjalan kaki menjadi jauh.
- Memerlukan titik-titik pemeriksaan dan pengawasan yang lebih banyak dan berulang.



Gambar 2.6 : Sistem Distribusi Penumpang Horizontal

B. Konsep Distribusi Vertikal

Yang dimaksud dengan distribusi vertikal adalah pemisahan komponen pemrosesan dalam paras (level) bangunan yang berbeda. Yang biasa dilakukan adalah pemisahan antara aliran penumpang datang, aliran penumpang berangkat dan aliran bagasi. Keputusan dalam jumlah paras bangunan yang akan diterapkan tergantung pada volume penumpang dan bagasi yang akan ditangani.

Macam-macam konsep distribusi vertikal adalah :

1. Sistem satu paras

Dengan sistem ini berarti semua penumpang diproses pada paras yang sama. Pemisahan aliran tetap dapat dilakukan dengan cara horizontal. Sistem ini ekonomis dan layak untuk volume penumpang yang kecil (dibawah satu juta per tahun).

2. Sistem terminal satu setengah paras

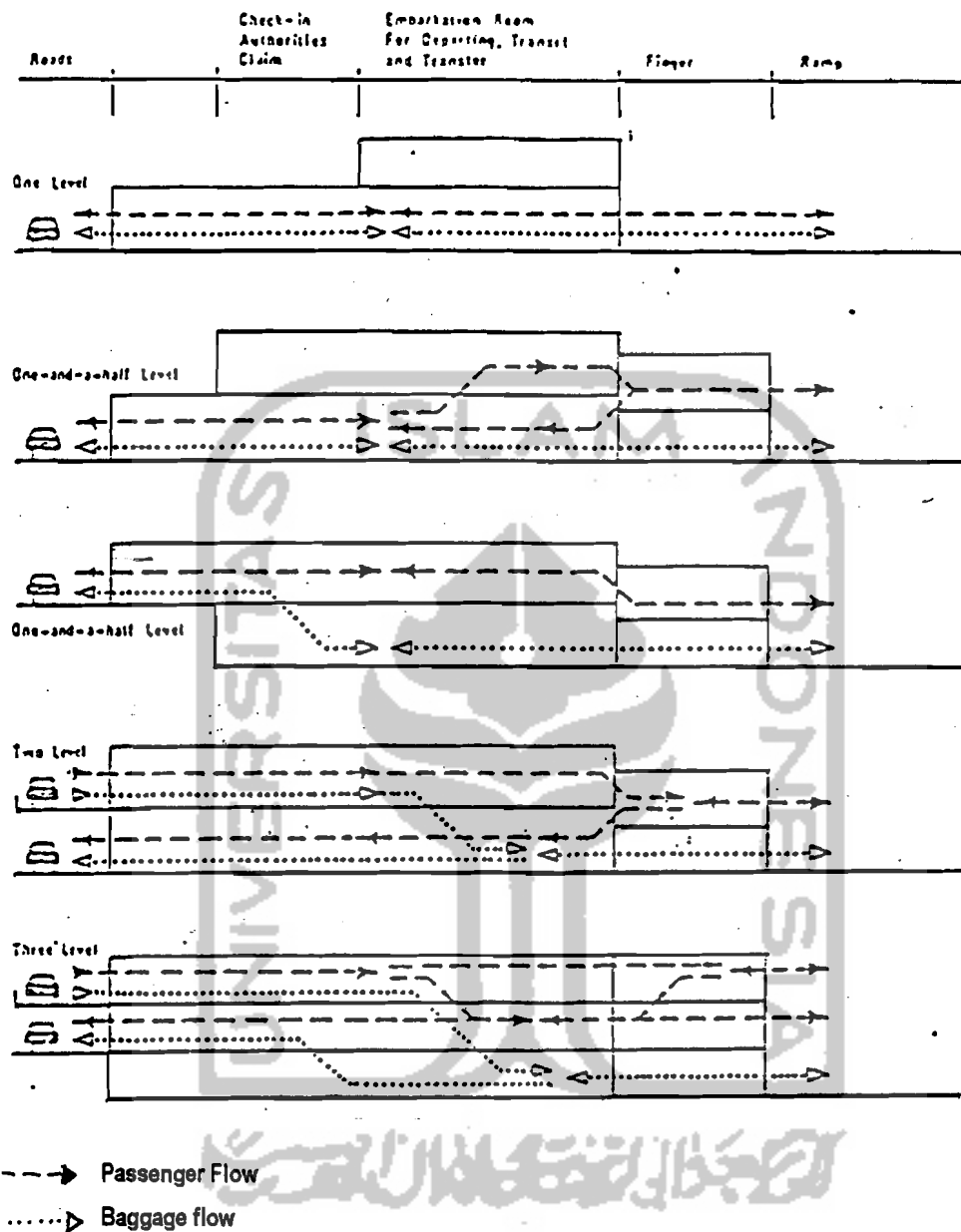
Sistem ini memeberikan keuntungan pada terminal, karena mempunyai dua paras pada bagian yang berhadapan dengan kapal. Pada bagian ini aliran penumpang yang datang dan aliran penumpang berangkat dipisahkan, untuk kemudian di dalam bangunan salah satu aliran berpindah paras. Pemandahan paras pada sistem ini juga dapat dimanfaatkan untuk memisahkan aliran barang dan aliran penumpang. Sistem ini diterapkan untuk volume penumpang tingkat menengah (satu sampai dua juta per tahun).

3. Sistem dua paras bangunan

Penggunaan tapak pada sistem ini relatif paling baik, dan mempunyai karakteristik aliran yang baik. Dengan sistem ini dipisahkan aliran penumpang datang, aliran penumpang berangkat dan aliran bagasi tanpa perpindahan paras di dalamnya. Sistem ini sesuai untuk volume lalu lintas yang besar (lebih dari dua juta per tahun).

4. Sistem tiga paras

Diterapkan pada kondisi terminal yang sangat sibuk. Merupakan pengembangan dari sistem dua paras. Disini dipisahkan sama sekali aliran bagasi, aliran penumpang datang, dan aliran penumpang berangkat.



KETERANGAN GAMBAR

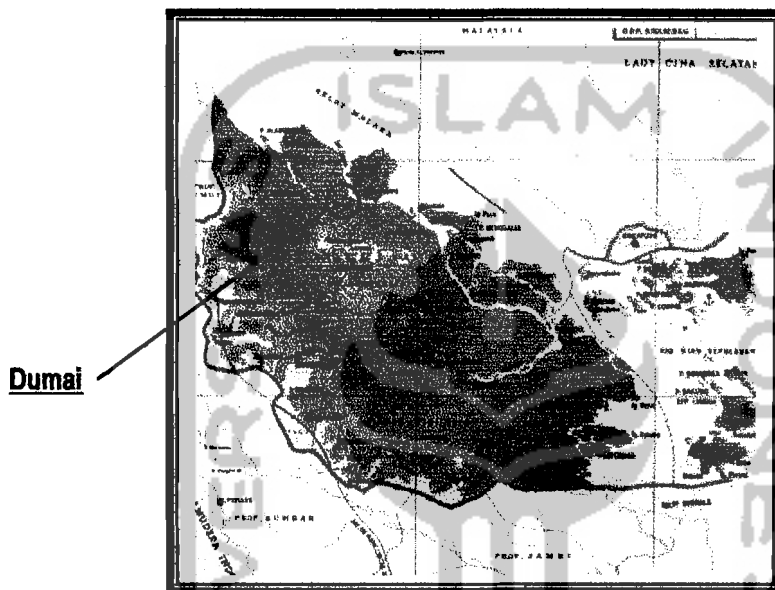
- A. Penumpang datang
- B. Penumpang berangkat
- C. Bagasi datang
- D. Bagasi berangkat

Gambar 2.3. : Sistem Distribusi Penumpang Vertikal

2.4. PELABUHAN DUMAI

2.4.1. Gambaran Umum

kawasan pelabuhan Dumai merupakan daerah tepian air yang terletak di sisi utara kota yang membentang sepanjang 1,7 km (area pengembangan) arah timur dan barat. Kawasan ini dahulunya merupakan daerah perkampungan nelayan yang berkembang menjadi area perdagangan (pasar tradisional) yang tumbuh berkembang di sepanjang area tepian dan memiliki akses pelayaran dengan pulau-pulau disekitarnya.



Gambar 2.8. : Peta Propinsi Riau

2.4.2. Posisi Pelabuhan Dumai¹⁸

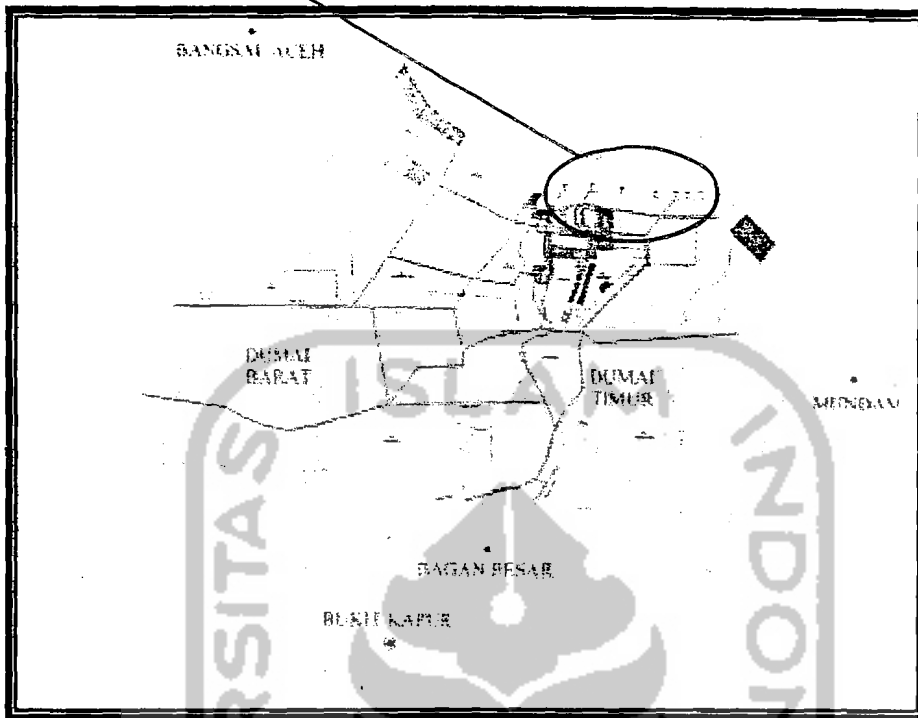
Pelabuhan Dumai terletak di sebelah utara kota Dumai atau di pesisir timur pulau Sumatra, berbatasan dengan selat Rupa dengan posisi : $01^{\circ} - 41' - 14''$ LU dan $101^{\circ} - 27' - 42''$ LT.

Sedangkan batasan wilayah kawasan pelabuhan Dumai adalah sebagai berikut :

- Utara : Selat Rupa
- Barat : Sungai Mesjid (Kec. Bukit Kapur)
- Selatan : Jl. Datuk Laksamana
- Timur : Parit Bengkok (Kec. Bukit Kapur)

¹⁸ Anonim, "Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kotamadya Dumai", Dinas Tata Kota dan Bangunan, Dumai

Pelabuhan Dumai



Gambar 2.9. : Peta Dumai

2.4.3. Peran dan Fungsi Pelabuhan Dumai

Pelabuhan Dumai merupakan satu-satunya pelabuhan di pantai timur Sumatera yang ramai dan terbesar di kunjungi oleh kapal Samudera dan antar pulau yang mendapat dukungan Hinterland yang cukup potensial antara lain sektor pertanian, Perindustrian, pertambangan dan pariwisata yang berlokasi di Kabupaten Bengkalis, Kampar, Indragiri Hulu dan Riau Kepulauan. Sehingga tidak mengherankan kalau pelabuhan Dumai mempunyai peranan yang sangat penting untuk propinsi Riau dan juga propinsi di sekitarnya seperti Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Propinsi Jambi karena pelabuhan Dumai berdekatan dengan negara tetangga Malaysia dan Singapura. Hal ini menjadikan pelabuhan Dumai sebagai salah satu pintu gerbang perekonomian Indonesia yang cukup dikenal secara nasional maupun internasional ¹⁹.

¹⁹ Anonim, "Pelabuhan Dumai", PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai, Dumai, 2000

Pada saat ini pelabuhan Dumai sebagai pelabuhan Samudera melayani kegiatan pelayaran dalam negeri dan pelayaran luar negeri serta kegiatan bongkar / muat barang baik import, export maupun interinsuler²⁰.



Gambar 2.10. : Pelabuhan Dumai

2.4.4. Perkembangan Aktivitas Transportasi Penumpang Kapal Laut

A. Daerah Lingkungan Kerja dan Kepentingan Pelabuhan ²¹

Pelabuhan Dumai didukung oleh tersedianya lahan daratan dan perairan yang ditentukan berdasarkan Surat Keputusan Bersama Menteri Dalam Negeri dan Menteri Perhubungan No. 11 th 1986, No. KM 33/AL 101/PHB/86, yang menetapkan bahwa :

- Luas wilayah perairan pelabuhan Dumai : 6.406 Ha
- Luas daerah kerja pelabuhan Dumai : 106,29 Ha
- Luas daerah kepentingan pelabuhan Dumai : 1.058,22 Ha

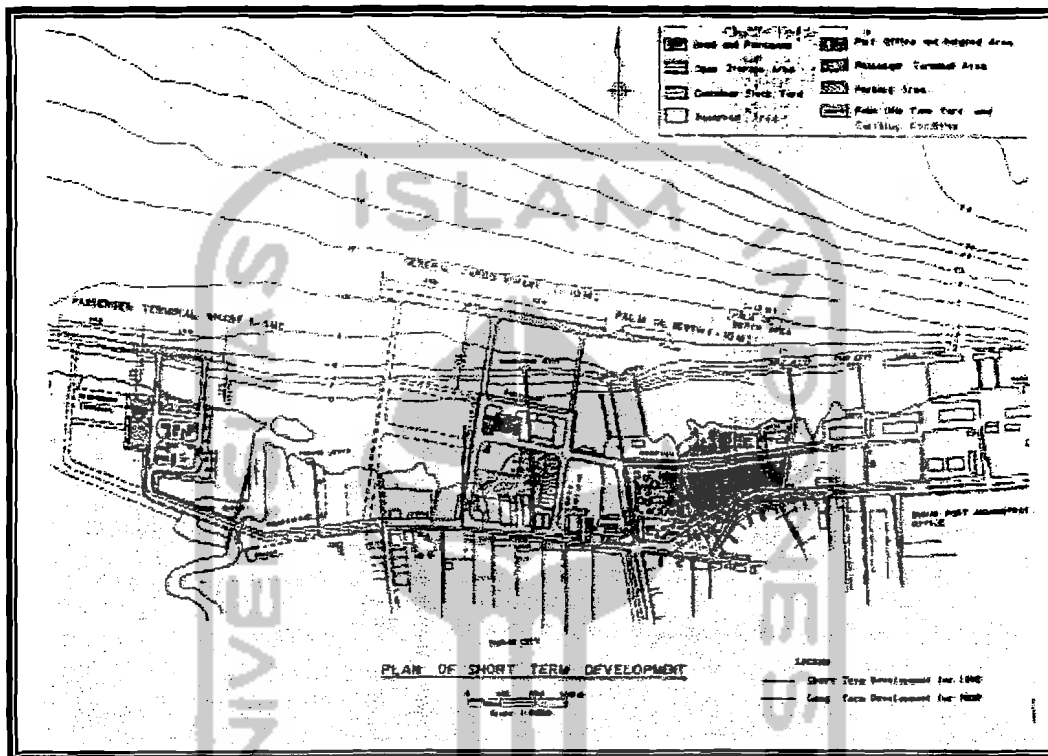


Gambar 2.11. : Kawasan Pelabuhan Dumai

²⁰ Anonim, "Pelabuhan Dumai", PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai, Dumai, 2000

²¹ Ibid 15

- Alur pelayaran : 55 mil terdiri dari
 - 22 mil melalui selat Bengkalis
 - 33 mil melalui selat Rupat
- lebar alur : 255 meter (minimal)
1,7 km (maksimal)



Gambar 2.12. : Site Plan Pelabuhan Dumai

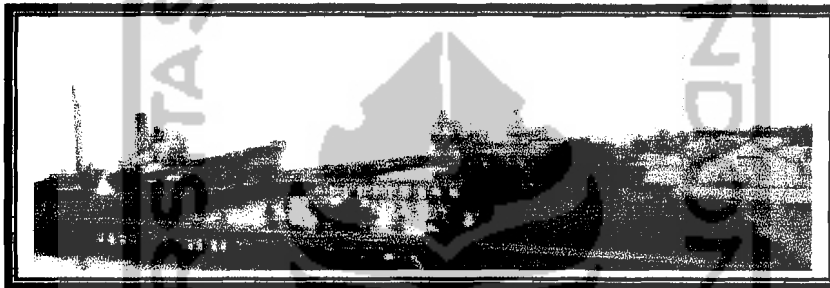
B. Fasilitas Pelabuhan

Pelabuhan Dumai mengelola enam dermaga / pangkalan, yaitu Dermaga Lama, Dermaga Baru, Dermaga Pandu, dermaga Kapal Tunda, Dermaga Ferry dan Dermaga Pelra²². Dermaga Lama dan dermaga Baru digunakan untuk terminal serba guna, general cargo, curah dan peti kemas. Sedangkan dermaga Ferry untuk terminal penumpang. Untuk pelayanan kapal-kapal lokal dan rakyat melalui dermaga Pelra.

²² Anonim, "Pelabuhan Dumai", PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai, Dumai, 2000



Gambar 2.13. : Demaga Lama Pelabuhan Dumai



Gambar 2.14. : Demaga Baru Pelabuhan Dumai

Fasilitas lain yang dimiliki pelabuhan Dumai berupa Gudang (001, 002, 003, 004, gudang baru, ex. PT. PP Berdikari 2 unit) dan lapangan penumpukan²³. Gudang sudah digunakan sejak tahun 1957, yaitu bersamaan dengan dibangunnya pelabuhan Dumai untuk pertama kalinya. Peralatan bongkar muat peti kemas yang dimiliki cukup memadai, yaitu berupa *Crane, Forklift, Fire Truck, Pump Portable, Fire Trolley*. Selain itu juga terdapat Kapal Tunda (5 unit), Kapal Pandu (3 unit) dan Kapal Kepil (2 unit) yang berfungsi untuk membantu kapal-kapal besar berlabuh. Fasilitas penunjang yang dimiliki berupa terminal penumpang, RSUD Putri Tujuh dan jalan²⁴.

²³ Anonim, " *Laporan Akhir Pemantauan Lingkungan Pelabuhan Dumai* ", PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai, Dumai, 2000

²⁴ Anonim, " *Pelabuhan Dumai* ", PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai, Dumai, 2000

Tabel 2.2. : Fasilitas Penunjang Pelabuhan Dumai

No.	Uraian	Luas	Konstruksi	Kapasitas
1.	Terminal Penumpang			
	a. Intransulair/ Luar negri	640 m ²	Baja Beton	200 orang
	b. Terminal Baru	360 m ²	Baja Beton	100 orang
2.	RSU. Putri Tujuh	1.957,50 m ²	Beton	36 T. Tidur
3.	Jalan			
	- Dalam areal Pelabuhan	11.931,50 m ²	Aspal	-
		3.423,00 m ²	Pengerasan	-
	- Jalan masuk Pelabuhan	3.906,00 m ²	Aspal	-
		784,00 m ²	Pengerasan	-

Sumber : PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I, Cabang Dumai

2.4.5. Kondisi Teknis Pelabuhan Dumai

A. Tanah Daratan, Jalan Akses dan Perairan

Pelabuhan Dumai memiliki fasilitas daerah kerja seluas 106,29 Ha dengan jalan akses masuk yang cukup memadai sepanjang 4.690 m². Memiliki daerah perairan seluas 6.406 Ha.²⁵

B. Alur Pelayaran²⁶

Panjang alur pelayaran adalah 55 mil dengan lebar alur 255 m (minimal) dan 1,7 km (maksimal). Pintu masuk ke kolam pelabuhan Dumai sebanyak dua buah, yaitu 22 mil melalui selat Rupert dan 33 mil melalui selat Bengkalis.

C. Gelombang Angin²⁷

Pelabuhan Dumai dikatakan sangat terlindung dari serangan gelombang. Selain terletak di selat Malaka, pelabuhan Dumai juga terlindung oleh pulau Rupert. Dengan

²⁵ Ibid 19

²⁶ Anonim, "Pelabuhan Dumai", PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai, Dumai, 2000

²⁷ Anonim, "Laporan Akhir Pemantauan Lingkungan Pelabuhan Dumai", PT. (PERSERO) Pelabuhan Dumai, 2000

demikian dapat diduga bahwa gelombang di sekitar pelabuhan Dumai sangat kecil. Menurut pengukuran PCI (1985) tinggi gelombang angin yang terjadi berkisar antara 0.2 s/d 0.73 m.

D. Gelombang Pasang Surut ²⁸

Gelombang pasang surut di pelabuhan Dumai relatif tinggi (berdasarkan daftar pasang surut di Indonesia oleh Jawatan Hidro Oseanografi TNI AL) yaitu menduduki urutan ke tujuh dan di atas rata-rata tinggi pasang surut di pelabuhan-pelabuhan di pulau Sumatera yaitu sekitar 2,98 m s/d 3,38 m. Pasang surut di Dumai itu juga jauh lebih tinggi jika dibanding dengan pasang surut di Jawa, Bali maupun Lombok.

Pasang surut yang relatif tinggi tersebut membawa konsekuensi arus pasang surut yang cukup besar. Selat Rupert secara harmonik dilewati arus ke arah barat dan ke arah timur secara bergantian tergantung pada fase gelombang pasang surut yang terjadi. Pada saat gelombang pasang surut mencapai puncak, arus relatif kecil dari arah utara ke selatan. Arus pasang surut segera berbalik ke arah utara begitu gelombang mulai surut dan mencapai maksimum sebelum gelombang pasang surut mencapai lembah. Kemudian arus mulai berkurang dan berbalik pada saat mulai pasang.

2.4.6. Pengembangan Pelabuhan Dumai

A. Pengembangan Zone Kegiatan Kawasan Pelabuhan Dumai

Realisasi pengembangan kegiatan pelabuhan dibagi dalam kelompok zone-zone kegiatan sub kawasan yang disesuaikan dengan fungsi-fungsi untuk memwadhahi suatu kegiatan tertentu. Pengembangan zone-zone kawasan tersebut dibagi menjadi empat sektor utama, yaitu : zone maritim, industri, jasa dan komersial.

Deskripsi pengembangan masing-masing zone kegiatan kawasan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Zone Kegiatan Industri

Merupakan zone kegiatan terbesar, yang terletak dari sisi tengah ke timur kawasan pelabuhan dan dekat dengan pabrik pengilangan minyak bumi. Selain kegiatan

²⁸ Ibid 22

industri migas, berbagai kegiatan non migas menyatu di sub kawasan ini. Jenis kegiatan industri yang banyak berkembang di sini adalah industri pengolahan dan pengilangan.

2. Zone Kegiatan Jasa Pelayanan

Sebagai wadah bagi kegiatan jasa dan pelayanan, zone kegiatan ini terkait dan berdekatan dengan zone kegiatan industri. Zone untuk kegiatan ini terletak memisah, yaitu zone pelabuhan industri migas dan zone pelabuhan industri non migas yang masing-masing terletak berdekatan dengan lokasi industri tersebut. Jenis kegiatan pelabuhan yang diberikan adalah kegiatan pergudangan penimbunan (*container*), pengapalan dan lain-lain yang biasanya termasuk dalam kegiatan dermaga kargo.

3. Zone Kegiatan Maritim

Zone kegiatan maritim terletak di sebelah barat kawasan pelabuhan, mulai dari kawasan dok sampai ke lokasi reklamasi untuk pembangunan TPKL yang baru. Karena kegiatan ini dikhususkan untuk fungsi maritim, maka kegiatan pengelompokan kegiatan diadakan terpusat dan terpisah dengan sub kawasan industri dan pergudangan (jasa). Aktivitas yang berkembang di zone ini lebih banyak pada kegiatan pelayanan, pengilangan (dok), embarkasi - debarkasi pelayanan penumpang, dan lain-lain.

4. Zone Kegiatan Komersial

Zone kegiatan komersial terletak antara zone maritim dan zone pelayanan yang merupakan kawasan baru yang sedang direklamasi dan akan mewadahi segala jenis kegiatan komersil. Rencana semula sub kawasan zone komersil akan disesuaikan dengan lokasi terminal dan untuk lokasi yang baru sebagiannya akan dijadikan bagian dari zone jasa pelayanan (penimbunan kontainer) dan industri. Namun untuk mempertegas fungsi sub kawasan dan mengeliminir permasalahan yang muncul nantinya maka zone komersil dibuat terpisah dan lokasi yang baru tersebut akan digunakan sebagai zone kegiatan komersil.

Dalam pelaksanaannya proses pengembangan zone pelabuhan ini dibangun secara bertahap. Masing-masing pengembangan zone kegiatan ditentukan oleh

kebutuhan dan ketersediaan akan fasilitas yang memadai. Sehingga prioritas pengembangannya tidak dilakukan secara bersamaan untuk kebutuhan semua fasilitas atau zone kegiatan, tetapi secara parsial untuk kebutuhan fasilitas yang sama.

B. Konsep Rencana Pengembangan Pelabuhan Dumai

Konsep rencana pengembangan pelabuhan Dumai mengacu pada Rencana Strategis Jangka Panjang Perusahaan (*Coorporate Plan*) PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia I, yang meliputi :

- Pengembangan fasilitas dan peralatan pelabuhan Dumai dalam mendukung pelayanan jasa kepelabuhan berupa jasa pelayanan kapal, barang dan penumpang yang dapat memenuhi kepuasan pelanggan, termasuk penyediaan fasilitas tambatan dan areal pendukung untuk mengantisipasi pengembangan angkutan (Ro-Ro) yang meningkat dari tahun ke tahun. Selain itu pengembangan dilakukan agar pihak investor tidak berpindah tangan ke pihak asing sebab dikhawatirkan dengan masuknya APTA (2003) pelabuhan Dumai akan dikuasai oleh perusahaan asing yang lebih maju.
- Meningkatkan peran dan fungsi pelabuhan Dumai sebagai pusat kegiatan ekonomi, yang menjamin kelancaran proses pengumpulan, distribusi barang dan *transshipment* untuk bagian barat kawasan Indonesia, baik untuk muatan konvensional maupun muatan peti kemas. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi ledakan interland terutama untuk hasil perkebunan dan CPO (*Crude Palm Oil*).
- Pengembangan pelabuhan Dumai menjadi pelabuhan modern yang bertaraf internasional, yang mampu mengakomodasi terselenggaranya jasa transportasi laut yang optimal melalui penyediaan dan penggunaan teknologi tinggi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas pelayanan.
- Pengembangan pelayanan penumpang melalui pengembangan terminal penumpang secara terpadu untuk mengatasi lonjakan penumpang dalam dan luar negeri seperti pada saat lebaran dan liburan sekolah.
- Pengembangan dan peningkatan sistem informasi terpadu dalam lingkup pelayanan kepelabuhan yang melibatkan peran serta pengelola pelabuhan dengan menggunakan jasa pelabuhan.



- Mendayagunakan lahan maupun aset yang kurang produktif agar dapat dioptimalkan dari segi optimis untuk menunjang kelancaran kegiatan pelayanan pelabuhan.
- Meningkatkan aksesibilitas perekonomian antara kawasan industri dengan pelabuhan, dengan menyediakan zone industri primer pada daerah lingkungan kerja pelabuhan / dukungan kawasan berikat.

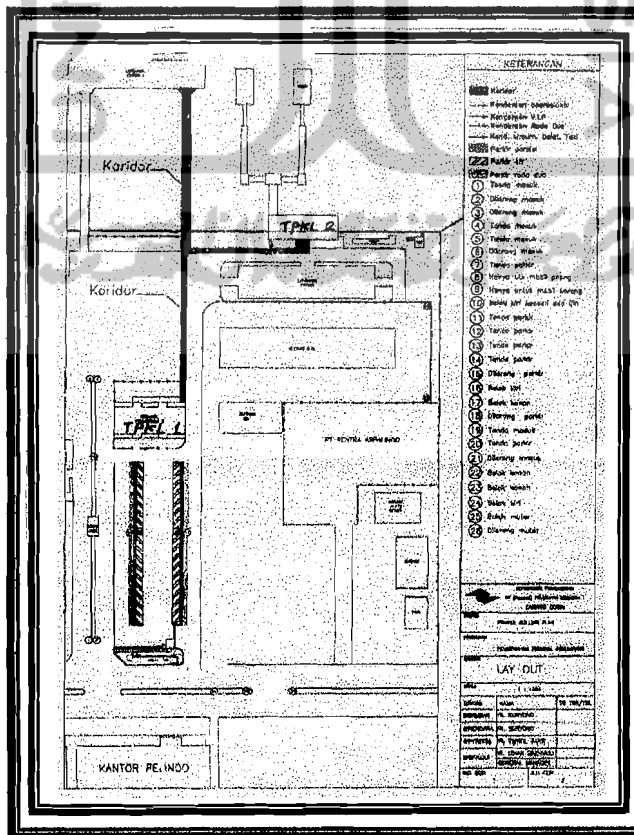


Gambar 2.15. : Penyulingan Kepala Sawit di Kawasan Pelabuhan Dumai

2.5. TPKL PELABUHAN DUMAI

2.5.1. Lokasi dan Site

lokasi dan site yang ada sekarang berada diantara gudang 002 dan gudang 003. luas bangunan terminal adalah 640 m² (TPKL Dalam Negeri) dan 360 m² (TPKL Luar Negeri).



Gambar 2.16.
Site Plan
TPKL Dumai

2.5.2. Pewadahan Kegiatan Pelayanan Kegiatan

TPKL Dumai mempunyai kegiatan-kegiatan, diantaranya adalah penumpang yang akan naik maupun turun, pengelola, sistem keamanan dan telekomunikasi. Untuk kegiatan informalnya antara lain adalah munculnya berbagai kegiatan ekonomi seperti adanya kios-kios perbelanjaan, kantin, dan kaki lima.

Untuk mewadahi kegiatan-kegiatan di TPKL Dumai terdapat beberapa fasilitas sebagai pelayanannya, yang digunakan sebagai tempat melakukan aktivitas, yaitu :

A. Fasilitas Utama, terdiri dari :

- Dermaga
- Ruang embarkasi
- Loket informasi
- R. Petugas
- R. Imigrasi
- R. Bea dan cukai
- R. Karantina
- R. Kerangkeng
- R. VIP

B. Fasilitas Penunjang, terdiri dari :

- Mushalla
- Lavatory
- Area parkir pengantar/penjemput
- Are pedagang kaki lima
- Telepon umum

Bila dilihat dari pelaku yang beraktivitas di TPKL Dumai (dalam hubungannya dengan fasilitas yang tersedia), terdapat beberapa kegiatan yang tumbuh di luar bangunan TPKL (masih dalam area pelabuhan) sebagai dampak dari keterbatasan pelayanan fasilitas yang tersedia. Kegiatan-kegiatan tersebut mengakibatkan tumbuhnya fasilitas-

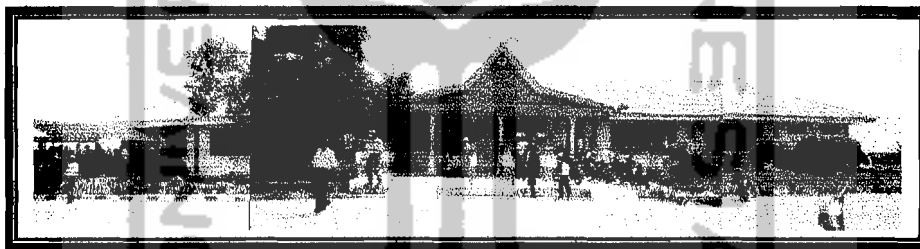
fasilitas umum yang melayani kegiatan para pemakai TPKL. Dari keadaan ini dapat terlihat bahwa beberapa kegiatan yang tidak dapat diwadahi dan dilayani oleh fasilitas-fasilitas yang ada dalam TPKL.

2.5.3. Penampilan Bangunan Eksisting

Penampilan bangunan TPKL Dumai dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.17. : Tampak Depan TPKL Dalam Negri Pelabuhan Dumai



Gambar 2.18. : Tampak Depan Pelabuhan Luar Negri Pelabuhan Dumai

2.5.4. Arus Penumpang dan Kapal

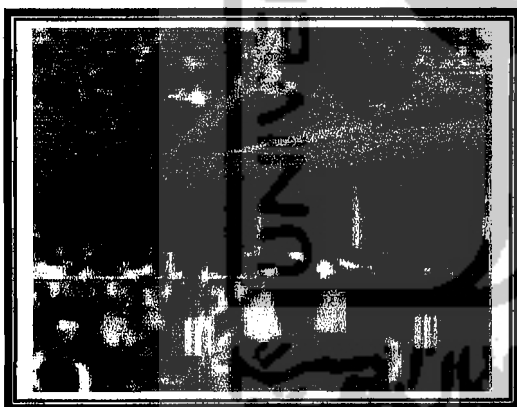
A. Arus Penumpang

Setiap tahunnya pergerakan arus penumpang di pelabuhan Dumai terus meningkat. Ini menandakan pergerakan arus transportasi laut semakin menuntut fasilitas dan dapat mewadahi perkembangan ke depan.

Tabel 2.3. : Perkembangan Arus Penumpang di Pelabuhan Dumai 1995 – 2000

No.	PENUMPANG	ORANG	TAHUN					
			1995	1996	1997	1998	1999	2000
A.	DALAM NEGRI	Turun	122.391	156.093	161.405	217.088	236.604	280.002
		Naik	130.022	179.675	196.221	231.153	250.693	279.811
	Jumlah		252.413	335.768	367.626	448.241	487.297	559.813
B.	LUAR NEGRI	Turun	48.926	61.805	60.302	154.587	138.611	132.230
		Naik	41.451	44.415	56.766	92.319	110.820	143.478
	Jumlah		90.377	106.220	117.068	246.906	249.431	275.708
	Jumlah	Turun	171.317	217.898	221.707	371.675	375.218	412.232
	Seluruh	Naik	171.473	224.090	252.987	323.472	361.513	423.289
			342.790	441.988	474.694	695.147	736.728	835.521
	TOTAL	%	100	128,94	138,48	202,79	214,92	243,74

Sumber : PT. (PERSERO) Pelabuhan Indonesia I Cabang Dumai



Gambar 2.19. :Aktifitas Menunggu di TPKL Dumai

B. Trayek Pelayaran

Trayek pelayaran kapal-kapal penumpang yang ada saat ini di pelabuhan Dumai dapat dikelompokkan dalam 2 (dua) jenis : trayek pelayaran luar negeri dan trayek pelayaran dalam negeri.

Tabel 2.3. : Daftar Kapal Penumpang yang Beroperasi di Dumai untuk Pelayaran Luar Negeri

No	Nama Kapal	Ukuran G.T.	Bendera	Kapasitas Penumpang	Trayek	Jam Berangkat	Jam Kedatangan
1.	Jambo Jet 218	222	Malaysia	250	Malaka	12.00 WIB	16.00 WIB
2.	Jambo Jet 228	207	Malaysia	258	Malaka	12.30 WIB	16.30 WIB
3.	Indomal Express I	145	RI	255	Malaka	13.00 WIB	10.30 WIB 17.00 WIB
4.	Indomal Express II	145	RI	261	Malaka	13.00 WIB	10.30 WIB 17.00 WIB
5.	Indomal Express	145	RI	260	Malaka	14.00 WIB	
6.	Super Jet 225	182	Malaysia	255	Malaka	13.30 WIB	
7.	Ocean Express II	61	RI	100	Muar	13.00 WIB	17.00 WIB
8.	Ocean Mikonata	96	RI	200	Muar	13.00 WIB	17.00 WIB
9.	Murindo 2	46	RI	91	Port Dickson	13.30 WIB	
10.	Fuji Express 1	427	RI	281	Malaka	11.00 WIB	
JUMLAH		1.531	-	1.921	-	-	-

Sumber : Administrator Pelabuhan Dumai



Gambar 2.20. : Dermaga Phonton untuk kapal jenis Speed Boat

Tabel 2.4. : Daftar Kapal Penumpang yang Beroperasi di Dumai untuk pelayaran Dalam Negeri

No	Nama Kapal	Ukura n G.T.	Kapasitas Penumpang	Trayek	Jam Berangkat	Jam Kedatangan
I						
1.	Kerinci	14.501	2.126	Dumai – Kijang – Tg. Priok dst (PP)	16.00 WIB	11.00 WIB
2.	Bukit Siguntang	14.649	2.510	idem	16.00 WIB	11.00 WIB
II						
1.	Dumai Express 1	145	268	Dumai – Batam	07.00 WIB	15.00 WIB
2.	Dumai Express 2	76	90	Dumai – Bengkalis – S. Pakning	11.00 WIB	-
3.	Dumai Express 3	92	150	Dumai – Bengkalis – S. Pakning – Slt Panjang – Tg. Balai – Karimun – Batam	07.00 WIB	-
4.	Dumai Express 5	96	200	Idem	07.30 WIB	-
5.	Dumai Express 8	172	358	Dumai – Bengkalis – Batam	-	13.00 WIB
6.	Dumai Express 12	145	265	Idem	-	13.30 WIB
7.	Dumai Express 10	145	265	Idem	-	14.00 WIB
8.	Dumai Express 11	88	184	Idem	-	13.00 WIB
9.	Batam Jet - I	130	190	Dumai – Bengkalis – Slt. Panjang- Batam	-	13.30 WIB
J U M L A H		30.239	6.606		-	-

Sumber : Administrator Pelabuhan Dumai, 2000

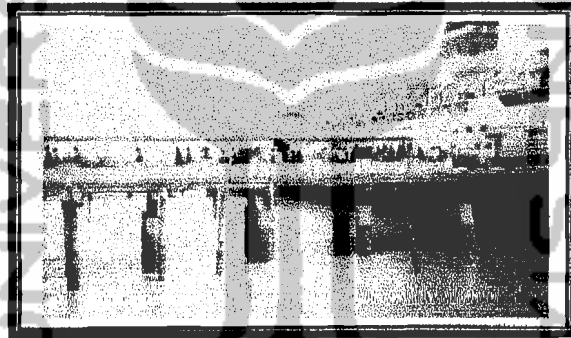


Gambar 2.21. : Suasana dermaga phonton ketika penumpang turun dari kapal

2.6. PENINGKATAN KUALITAS TPKL

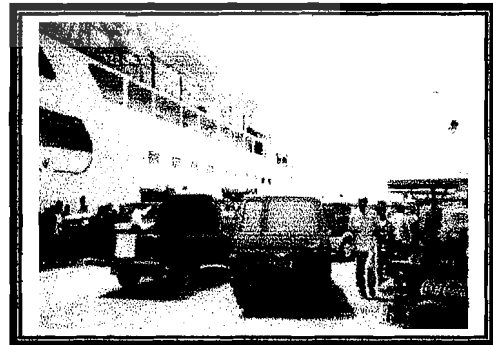
Seiring dengan makin bertambahnya jumlah pengguna jasa kapal laut, turut pula menambah kompleksitas kegiatan di TPKL. TPKL menjadi suatu tempat yang tidak hanya dipergunakan sebagai sarana transportasi, tetapi juga terdapat beberapa kegiatan seperti kegiatan komersil. Peningkatan kualitas TPKL ini diperlukan, sebab seperti yang terlihat di TPKL Dumai banyak terjadi *crowded* yang diakibatkan oleh banyaknya kepentingan yang berperan di dalamnya, misalnya :

- Ruang yang tidak mampu menampung penumpang dan pengunjung.
- Bercampurnya sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan di area parkir.
- Seperti koridor yang menghubungkan antara bangunan TPKL dan dermaga terjal panjang jaraknya (± 300 m). Hal ini akan membuat penumpang akan merasa tidak nyaman dalam berjalan kaki, cepat merasa lelah (baik secara fisik maupun psikis) terutama jika membawa banyak barang.



Gambar 2.22. : Koridor penghubung dermaga dan bangunan TPKL

- Bercampurnya sirkulasi antara manusia, barang dan kendaraan di area dermaga.



Gambar 2.23. : Aktifitas Dermaga : percampuran sirkulasi

2.7. TINJAUAN TEORI

2.7.1. Kelancaran

Persyaratan utama faktor-faktor manusia dalam suatu sistem transportasi adalah menghubungkan sistem transportasi dengan tingkat kemampuan manusia untuk dapat bergerak lebih cepat, dalam menempuh suatu jarak tertentu dengan kemampuannya membawa sesuatu (bagasi). Beberapa usaha agar terjadi kelancaran pergerakan yang lebih cepat adalah dengan :

1. Tidak terjadi '*cross circulation*' antara manusia dengan barang, dengan cara :
 - Pemisahan antara sirkulasi penumpang, pengelola dan barang.
 - Pemisahan ruang, pemisahan secara tegas / sinergis dengan pembatasan secara masif atau transparan.
 - Perbedaan hirarki ruang, sesuai dengan sifat kegiatan privat, semi privat dan publik.
 - Penempatan sirkulasi, mempertimbangkan kegiatan yang diwadahi dan kegunaan penempatannya.
2. Mudah dalam proses pencapaian tujuan, dengan adanya alur / arah gerak yang jelas, yaitu dengan :
 - Jalur pengarah, fasilitas untuk pengendalian orang dan bagasi dengan penempatan pintu masuk/keluar, lorong/koridor.
 - Elemen pengarah, dapat berupa papan petunjuk arah, pola lantai, tekstur, warna, ceiling.
 - Sistem sirkulasi, mengatur pergerakan penumpang dan barang.
3. Pola sirkulasi yang menerus sampai yang dituju.
 - Vertikal
Terjadi jika pergerakan orang dan barang berbeda lantai dengan fasilitas berupa ramp, tangga, eskalator, dan lift.

- Horizontal
Terjadi jika pergerakan orang dan barang masih pada satu lantai dengan fasilitas berupa lantai berjalan (*moving side walk*), ban berjalan (*conveyor belt*).

2.7.2. Keamanan

Pada dasarnya emosi dapat dibedakan atas tiga macam, yaitu : senang, marah dan takut. Dari ketiga macam emosi tersebut terbentuk berbagai macam emosi sekunder yang merupakan gabungan dari emosi-emosi tersebut, diantaranya adalah kecemasan (Walgito, Bimo, 1996). Kecemasan merupakan pengalaman emosional yang sifatnya objektif yang merupakan manifestasi dari berbagai proses emosi yang bercampur baur (Darajat, 1978). Biasanya kecemasan ini timbul karena adanya ancaman-ancaman baik yang bersifat nyata maupun imajiner terhadap keamanan seseorang.

Manusia sering mengalami rasa takut terhadap ruang. Hal yang paling mendasar adalah kecemasan / rasa takut terhadap kenyataan. Kecemasan terhadap kenyataan adalah rasa takut yang timbul dari ancaman / bahaya dalam dunia nyata, yang biasanya timbul dari pengalaman. Kecemasan terhadap kenyataan adalah bentuk yang paling mendasar dari kecemasan, karena hal ini termasuk ke dalam kenyataan yang objektif. Kecemasan terhadap kenyataan adalah bentuk lain dari kecemasan atau rasa takut itu berasal. Poin penting untuk para *phobia* tersebut adalah *claustrophobia*, yaitu rasa takut terhadap ruang tertutup dan *agorophobia*, yaitu rasa takut terhadap ruang terbuka.²⁹

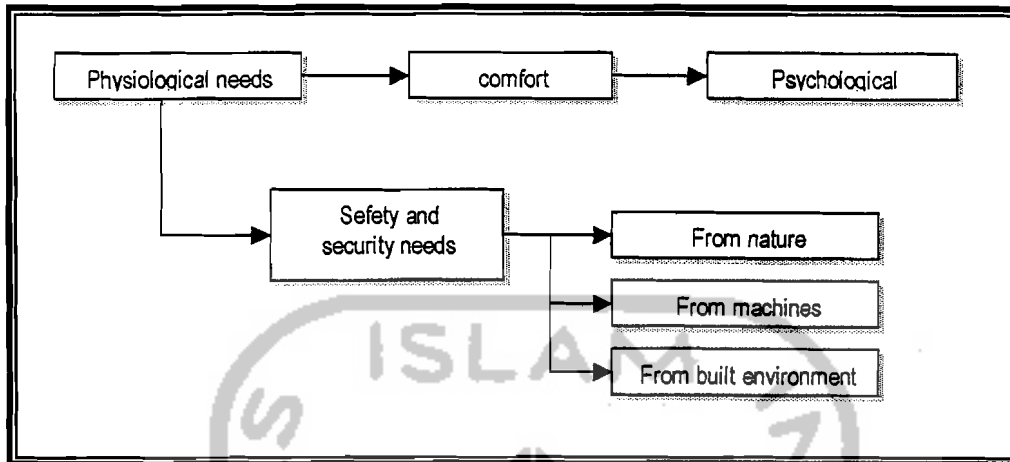
Rasa aman yang dibutuhkan manusia adalah rasa aman terhadap kendaraan maupun terhadap kejahatan. Selain itu faktor psikologis manusia juga turut menentukan rasa aman yang dirasakan manusia. TPKL Dumai dipandang kurang mampu menjamin rasa aman.

Ada 2 (dua) tipe dasar dari kebutuhan akan keselamatan dan keamanan yang mempunyai pengaruh kuat untuk kerja desainer atau perancang, yaitu :

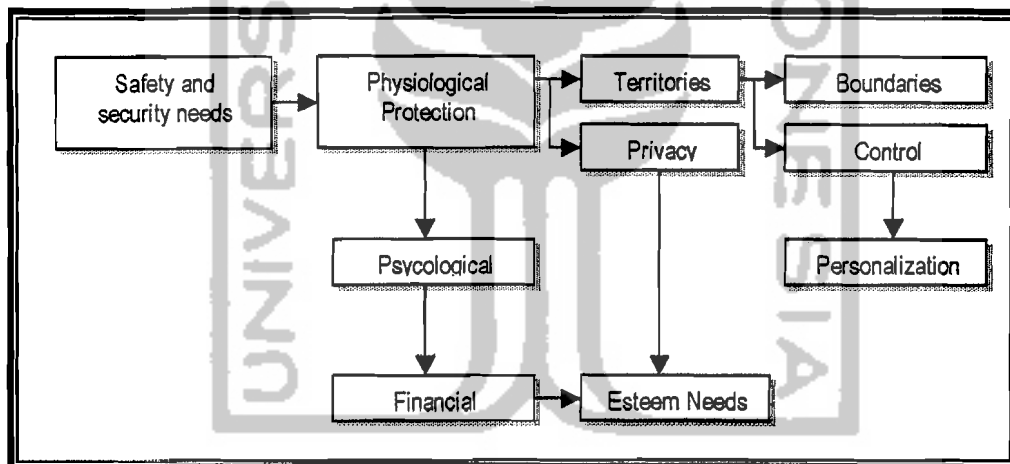
- *Physiological*, untuk bebas dari kejahatan fisik.
- *Psychological*, perasaan terhadap tempat dan lingkungan.

²⁹ Carven, Charles S., dan Scheier, Michael F., " *Perspective on Personality* ", Allyn and Bacon Inc, USA, 1996

Rasa aman (faktor psikologis) memang banyak dipengaruhi oleh faktor fisiologi manusia.



Skema 2.2. : Physiological Needs ³⁰



Skema 2.3. : Safety and Security Needs ³¹

Untuk mencapainya, terlebih dahulu orang butuh rasa aman dari kejahatan dan kecelakaan (alat dan kendaraan)³².

³⁰ Lang, Jon, "Urban Design – The American Experience", Von Nostrand Reinhold, New York, 1994

³¹ Ibid 25

³² Ibid 25

A. Rasa Aman terhadap Kendaraan

Rasa aman ini kurang dapat dirasakan oleh calon penumpang maupun pengunjung karena fasilitas TPKL yang menjamannya dianggap kurang. Seperti pada ruang luar, tidak adanya pemisah yang jelas antara kendaraan masuk / keluar (roda empat dan roda dua) dan pejalan kaki sehingga terjadi *crossing*. Demikian pula dengan koridor penghubung TPKL dan dermaga yang digunakan penumpang dengan berjalan kaki terlalu panjang (± 300 m). Koridor ini dianggap kurang mengenai sasaran karena kurang mampu mengakomodasikan semua kondisi orang yang ada seperti orang yang sedang membawa barang berat / banyak, orang tua maupun orang cacat.

Untuk itu pembentukan rincian sistem sirkulasi menambah persepsi bagi pemakai akan keamanan dan keselamatan. Pembentukan rincian ini harus berupa aksesibilitas koridor / selasar yang dapat digunakan oleh segala tipe orang seperti orang lanjut usia dan lemah, orang cacat, kendaraan beroda, orang dalam posisi terhambat (misal sedang membawa beban besar/berat)³³.

Mekanisme utama untuk memperoleh keselamatan di jalan telah menjadi pelajaran untuk memperbaiki kualitas jalan (area sirkulasi), seperti garis tanda yang jelas lebar area sirkulasi yang cocok dan memberikan pemisahan antara pejalan kaki, kendaraan roda dua maupun roda empat³⁴.

Selain itu pola sirkulasi yang linear pada TPKL akan menambah terjadinya *crowding*, sebab dengan tipe seperti ini akan menambah 'persaingan' lebih besar dan konflik masalah sosial sebab akan mengurangi kontrol individu, sehingga pada gilirannya akan berpengaruh pada rasa aman dan keselamatan (Baum, Aiello dan Calesnick 1978; Baum, Davis dan Valins 1979; Baum dan Valin 1977). Kepadatan pada skala kecil akan berpengaruh kepada fisik dan faktor psikologi, tetapi pada skala besar akan lebih banyak berpengaruh pada faktor psikologi (Schmidt)³⁵.

Sebagai kesimpulan adalah bahwa orang-orang akan menggunakan sistem sirkulasi yang terbentuk, jika mereka merasa aman, fungsional, efisien dan mampu menunjukkan arah yang mereka tempuh.

³³ Todd, Kim W., " *Tapak, Ruang dan Struktur* ", Intermatra, Bandung, 1987

³⁴ Ibid 24

³⁵ Gifford, Robert, " *Environmental Psychology – Principles and Practice* ", Allyn and Bacon Inc., USA, 1991

B. Rasa Aman terhadap Kejahatan

Banyaknya *crowding* yang terjadi menimbulkan perasaan tidak aman terhadap calon penumpang maupun pengunjung terhadap keselamatan dirinya, terutama terhadap pencuri ataupun penyerang. Hal ini terjadi karena *crowding* menyebabkan terjadinya kontak fisik dengan orang lain yang menghasilkan *setting* dimana ruang tidak dapat melakukan pengawasan secara wajar. Walaupun desain tidak dapat mengurangi kejahatan secara nyata, namun secara psikologis desain mampu menciptakan perasaan aman (Oscar Newman, 1980) ³⁶.

Selain itu menghadapi kejahatan secara kualitatif tidak cukup, melainkan juga secara kualitatif. Itu berarti mencari cara pemolisian alternatif, yaitu pemolisian tanpa (kehadiran) polisi ³⁷.

Dalam mencari alternatif itu ditemukan cara-cara pemolisian alternatif seperti yang bersifat administratif, teknologis, serta yang melalui perancangan lingkungan (*environmental Design*).

Rekayasa untuk melawan kejahatan secara alami artinya tanpa melibatkan polisi, bertolak dari pemikiran untuk menciptakan arus orang-orang yang bisa saling mengawasi dan membantu. Perbuatan jahat akan jarang dilakukan di hadapan mata orang banyak. Dengan demikian kehadiran orang-orang saja sudah merupakan sarana untuk menangkal kejahatan.

Berdasarkan pemikiran tersebut, suatu rancangan lingkungan hendaknya diarahkan pada penciptaan suatu kondisi *sociopetal*, yaitu dimana orang ditarik untuk berkumpul dan mendorong terjadinya kontak antar mereka. Ini berlawanan dengan *sociofugal*, di mana orang justru didorong untuk memencar (Donald Back, 1980) ³⁸.

Konsekuensinya adalah lebih banyak menciptakan tempat dimana arus manusia bisa mengalir dan kejadian-kejadian berlangsung dalam alam terbuka dan teramati oleh mata banyak orang. Secara sadar dan sistematis diadakan tempat-tempat dimana orang bisa berkumpul, seperti taman, tempat bermain, lobi, dan lain-lain.

Karena arsitektur yang berwawasan keamanan mendorong terjadinya kontrol sosial alami, maka setiap kali diusahakan agar pertemuan antara orang-orang bisa diamati

³⁶ Gifford, Robert, " *Environmental Pssychology – Principles and Practise* ", Allyn and Bacon Inc, USA, 1991

³⁷ Rahardjo, Saljipto, " *Arsitek dan Arsitektur Indonesia – Tanggungjawab Arsitek Masa Kini* ",

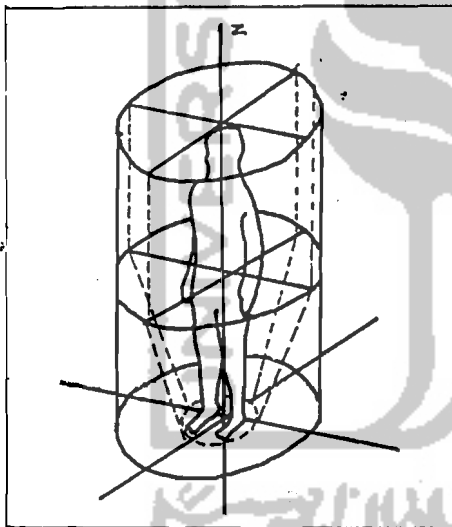
³⁸ Ibid 30

oleh mata orang banyak. Penyendirian (*exclusiveness*) ditekan. Dengan demikian rancangan ruang interior hendaknya juga bisa diamati dari jalan. Rancangan bagi jendela, lorong-lorong di hal, taman dalam ruangan juga dibuat transparan ³⁹.

Disisi lain diusahakan agar tempat-tempat perhentian, seperti bangku-bangku di taman dan perberhentian bus dikurangi. Koridor atau gang-gang juga dikurangi, demikian pula kamar-kamar yang berbentuk bundar lebih diunggulkan daripada yang segi empat. Tempat-tempat duduk di lobi juga dirancang untuk lebih menimbulkan kebersamaan (*sociability*) ⁴⁰.

2.7.3. Personal Space

Keamanan yang dimaksud disini berkaitan dengan *personal space*, yaitu perwujudan privasi dalam bentuk ruang (*space*) ⁴¹ dan teritori. *Personal space* dapat juga berarti suatu batas maya yang mengelilingi diri kita yang tidak boleh dilalui orang lain ⁴².



Gambar 2. 24. : Personal space

Dalam *personal space* disekitar individu seakan-akan ada sebuah kapsul yang membatasi jarak dengan orang lain. Luas kapsul tersebut tergantung pada sifat hubungan antar individu.

Personal space merupakan kapsul maya yang berpindah-pindah sesuai kebutuhan tempat bagi manusia untuk melakukan gerakan.

³⁹ Ibid 30

⁴⁰ Ibid 30

⁴¹ Sarwono, Sarlito W., " *Psikologi Lingkungan* ", Grasindo, Jakarta, 1992

⁴² J.D. Fisher dkk. Ibid

2.7.4. Territoriality

Teritori erat hubungannya dengan personal space dan privasi. Peritorialitas merupakan suatu pola tingkah laku yang ada hubungannya dengan kepemilikan atau hak seseorang / sekelompok orang atas sebuah tempat atau lokasi strategis ⁴³.

Teritori terbagi dalam ⁴⁴:

- Teritori primer, tempat yang sangat pribadi dan hanya orang yang akrab dan mendapat ijin, misal kamar, ruang kantor dan rumah.
- Teritori sekunder, tempat yang dimiliki bersama sejumlah orang yang sudah saling mengenal, misal ruang kelas, klub olah raga, kantin kantor.
- Teritori publik, tempat terbuka untuk umum, setiap orang diperkenankan berada ditempat itu, misal pusat perbelanjaan dan terminal.

2.7.5. Defensible Space

Perilaku manusia terhadap ruang dapat diselesaikan dengan teori *defensible space*, terutama yang menyangkut masalah kenyamanan, keselamatan dan keamanan (Oscar Newman, 1972). Maksud dari teori *Defensible Space* adalah : adanya suatu tempat yang berada di bawah kontrol orang dengan jelas, dan kontrol ini dipertinggi dengan mekanisme desain fisik. Desain yang objektif adalah untuk menghasilkan ruang yang dapat dengan jelas menegaskan adanya suatu teritorial di bawah pengawasan / penjagaan yang wajar dalam hierarki yang tepat ⁴⁵.

Newman mengidentifikasi empat karakter dari penataan lingkungan yang saling berhubungan satu sama lain berdasarkan *defensible space*, yaitu ⁴⁶:

- Defenisi teritori hirarki yang jelas, dari publik ke semi publik, semi privat ke privat.
- Posisi pintu dan jendela yang berada di bawah pengawasan.
- Menggunakan bentuk bangunan dan material yang tidak aneh dan mudah diterima masyarakat.
- Lokasi pengembangan tempat tinggal berada dalam area yang aman.

⁴³ Holahan, 1982. Ibid 36

⁴⁴ Ibid 38

⁴⁵ Lang, Jon, " *Urban Design – The American Experience* ", Von Nostrand Reinhold, New York, 1994

⁴⁶ Lang, Jon, " *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*" New York, Van Nostrand Reinhold, 1987

2.8. STUDI KASUS TPKL

A. Terminal Penumpang Kapal Laut Tanjung Emas, Semarang

Bentuk bangunan berawal dari sebuah gudang berbentuk persegi panjang seluas 2400 m² yang kemudian dibentuk ruang sesuai kebutuhan. Bangunan TPKL yang ada ini tidak dirancang khusus sebagai wadah kegiatan jasa terminal dan belum mampu memenuhi tuntutan sebuah bangunan terminal yang belum memenuhi syarat (aman, nyaman, mudah dan lancar).

Lokasi TPKL terletak 1,5 km dari pintu gerbang utama pelabuhan dan berada di dermaga Nusantara yang berbentuk *finger*. Dermaga Nusantara tersebut merupakan dermaga yang dipakai bersama untuk kapal penumpang biasa dan kapal wisata.

1. Kelompok Ruang dan Macam Ruang

Lantai 1 : Hall, R. Tiket, R. tunggu embarkasi (kelas ekonomi I & II, III & IV dan VIP), R. Pengelola, kantin, retail, lavatory.

Lantai 2 (mezanin) : Ruang pengantar / penjemput.

2. Kegiatan Terminal Penumpang

- Aktivitas dermaga
- Aktivitas embarkasi dan debarkasi
- Aktivitas pengantar dan penjemput
- Aktivitas penunjang

3. Sirkulasi

- Parkir : jenis sirkulasi bercabang
- Entrance bangunan : jenis sirkulasi lurus, tipe jalur sirkulasi linear.
- Hall : jenis sirkulasi terbuka, pemisah jalur sirkulasi tidak ada.
- Ruang tunggu pengantar / penjemput : jenis sirkulasi bercabang, tipe jalur sirkulasi linear.
- Dermaga : jenis sirkulasi langsung, tidak ada pemisah jalur datang / pergi, tipe jalur sirkulasi linear.



Gambar 2.25. : Entrance TPKL Tanjung Emas, Semarang

B. Terminal Penumpang Kapal Laut Tanjung Priok, Jakarta

Bangunan terminal penumpang yang ada saat ini berawal dari gudang seluas 3772 m² dengan sedikit perubahan elemen pelingkup dan keruangannya. Bangunan tidak dirancang khusus sebagai wadah kegiatan jasa terminal dan belum mampu menjawab semua tuntutan terhadap bangunan *public facilities* (aman, nyaman, mudah dan lancar).

Bentuk ruang yang dihasilkan dari denah bujur sangkar dan terbagi menjadi grid struktur berpola bujur sangkar. Dari D.K. Ching di dapat bahwa bujur sangkar menunjukkan sesuatu yang murni dan rasional. Merupakan bentuk yang statis, netral dan tidak mempunyai arah tertentu. Bentuk ini tampak stabil jika berdiri pada salah satu sisinya dan dinamis jika berdiri pada salah satu sudutnya.

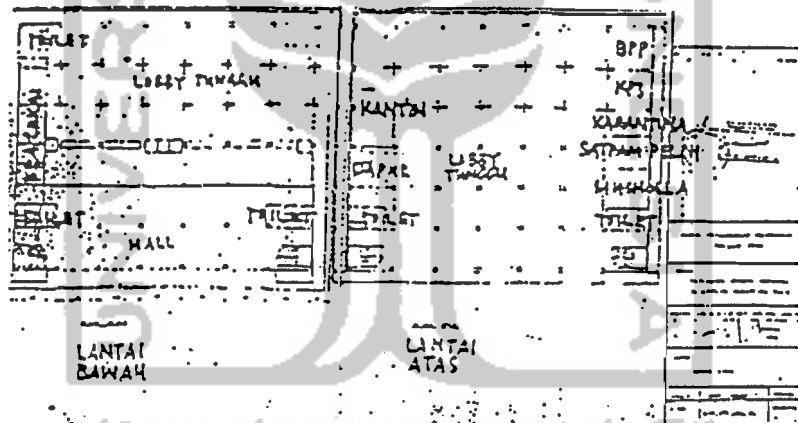
1. Kelompok Ruang dan Macam Ruang

Di lantai satu terdiri dari : R. bea cukai, loket penjualan tiket dan informasi, kamar mandi, R. jaga dan dua buah hall yang dipisahkan oleh dinding tidak permanen dan difungsikan sebagai lobby.

Di lantai dua terdiri dari : kantin, dapur, pengelola penyelenggaraan pelayaran, karantina, satpam PELNI, musholla, toilet, sebuah hall untuk ruang tunggu dan teras pandang.

Di lantai satu merupakan kelompok ruang prosesing dimana calon penumpang mengalami perlakuan sebelum melakukan perjalanan. Selain itu juga ruang-ruang yang berperan sebagai penerima dan penyelesaian.

Di lantai dua merupakan kelompok ruang pelayanan dimana penumpang atau calon penumpang bisa memanfaatkan kantin, musholla dan penjagaan. Selain itu penumpang yang datang terutama untuk penumpang asing harus melalui seleksi karantina.



Gambar 2.26. : Denah TPKL Tanjung Priok, Jakarta

Selanjutnya pada terminal penumpang ini tidak ada pengelompokan ruang dengan jelas sesuai kegiatan. Kaitan dan hierarki kegiatan yang ada masing-masing dihubungkan dengan ruang sirkulasi yang tidak memiliki sirkulasi khusus dan bergabung dengan penumpang dan calon penumpang.

- R. Umum : hall, R. Tunggu penumpang, R. Pengantar/ pengunjung, toilet.
- R. Prossesing : R. tiket, R. karantina, R. bea – cukai.
- R. Pengelola : R. Satpam PELNI, KP3, BPP
- R. Penunjang : R. EMKL, Mushalla, kantin, dapur, toilet.

2. Sifat Ruang Terminal Penumpang

Sebagian besar merupakan ruang yang bersifat publik Tu diperuntukkan bagi pelayanan umum yang secara langsung sangat dipengaruhi oleh persyaratan ruang terutama pencapaian keamanan dan kenyamanan.

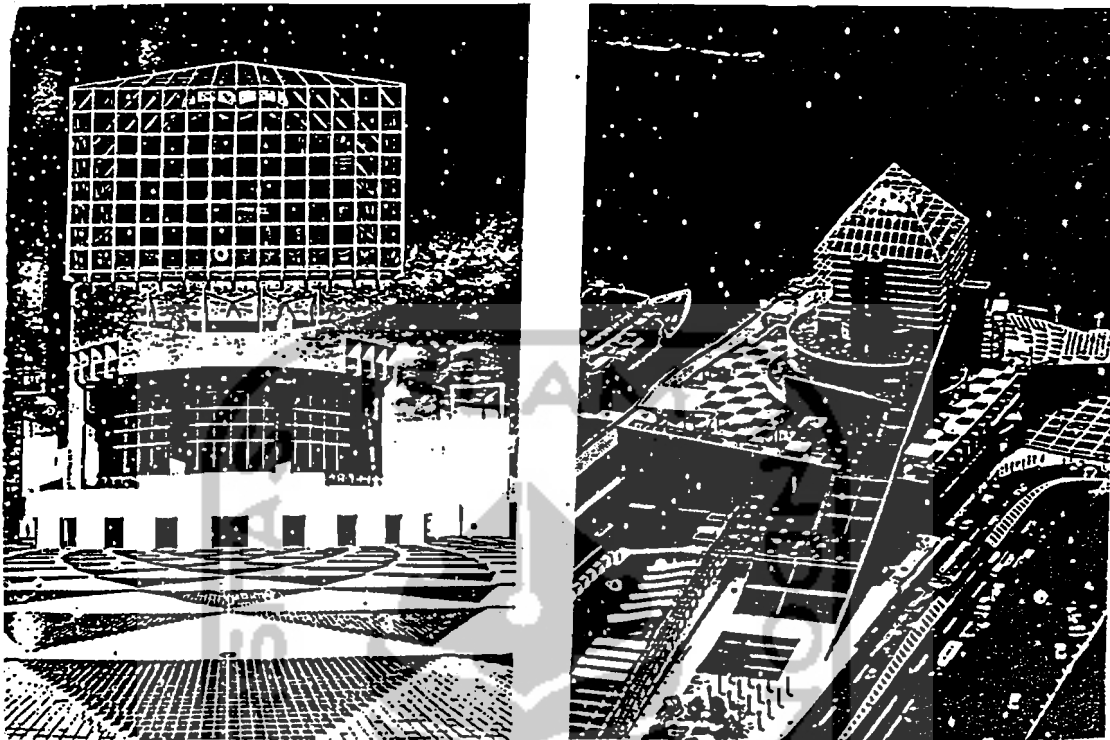
3. Kualitas Ruang

- Hall : formal, leluasa, pencahayaan alami kurang.
- Ruang tunggu pengantar / penjemput : lapang, sirkulasi udara alami melalui bukaan dinding, tidak ada karakter spesifik.
- Entrance bangunan : sempit, *way finding* dengan *sign board*.
- Dermaga : lapang, pusat orientasi pada kapal.

4. Sirkulasi

- Hall : jenis sirkulasi terbuka, pemisahan jalur sirkulasi tidak ada.
- Ruang tunggu pengantar / penjemput : jenis sirkulasi bercabang, tipe jalur sirkulasi linier.
- Entrance bangunan : jenis sirkulasi lurus, tipe jalur sirkulasi linier.
- Dermaga : jenis sirkulasi langsung, tidak ada pemisahan jalur datang/pergi, tipe jalur sirkulasi linier.
- Parkir : jenis sirkulasi bercabang.

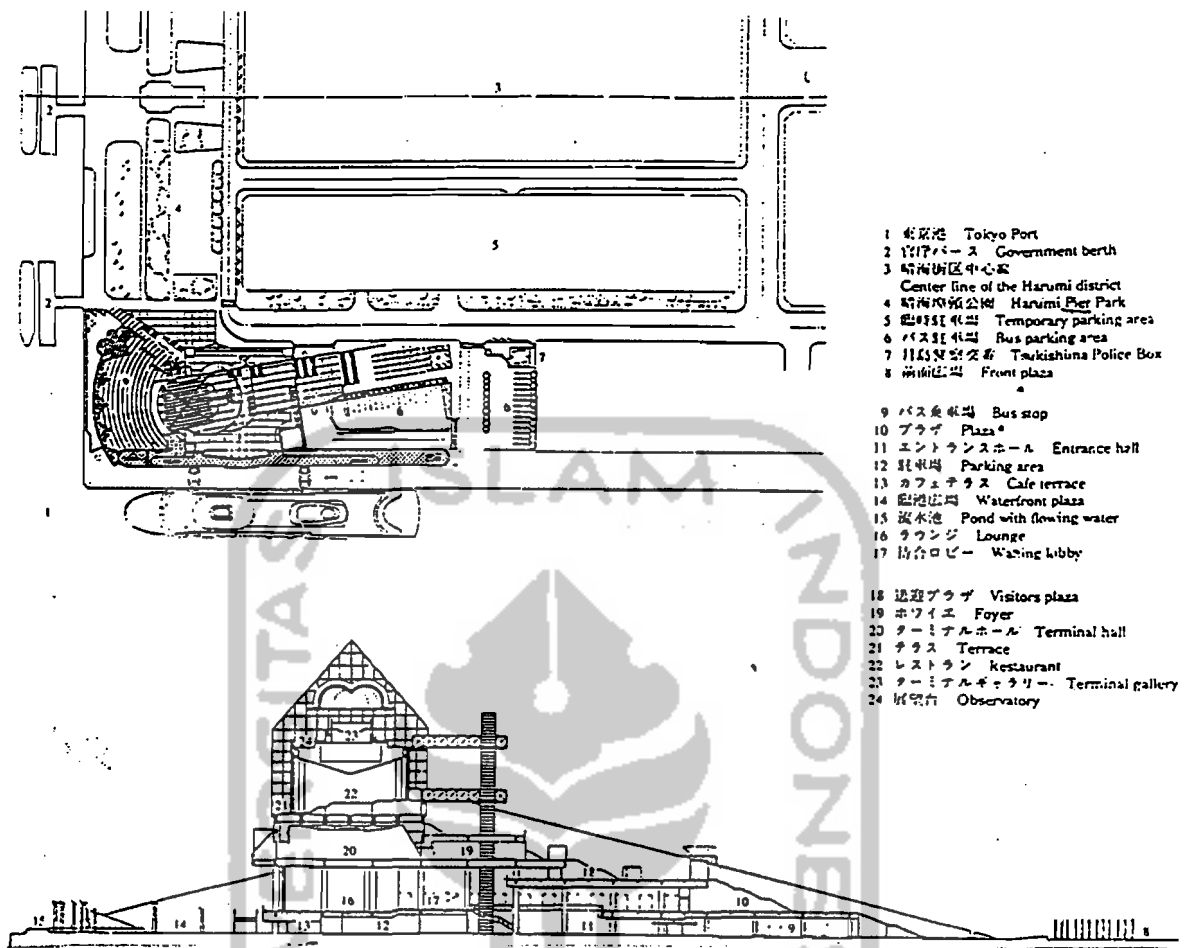
C. Tokyo Harumi Passenger Terminal



Gambar 2.27. : Tokyo Harumi Passenger Terminal

Sumber : The Japan Architects

Lokasi di Harumi waterfront, Chuo Ward, Tokyo. Luas tapak 25.723 m². luas bangunan 8.486 m², dan total luas lantai 17.544 m². fungsi bangunan sebagai terminal penumpang yang terdiri dari R. penumpang imigrasi, R. pelayanan emigrasi, R. tunggu, bea cukai dan anjungan. Dilengkapi juga dengan ruang-ruang penunjang seperti restaurant, auditorium, gallery, serta plaza. Bangunan multi level terminal penumpang dengan bentuk atap seperti rumah menyediakan beberapa fasilitas akomodasi seperti restaurant dan *observation deks* yang dijadikan landmark serta secara visual mempunyai orientasi terbaik ke arah laut.



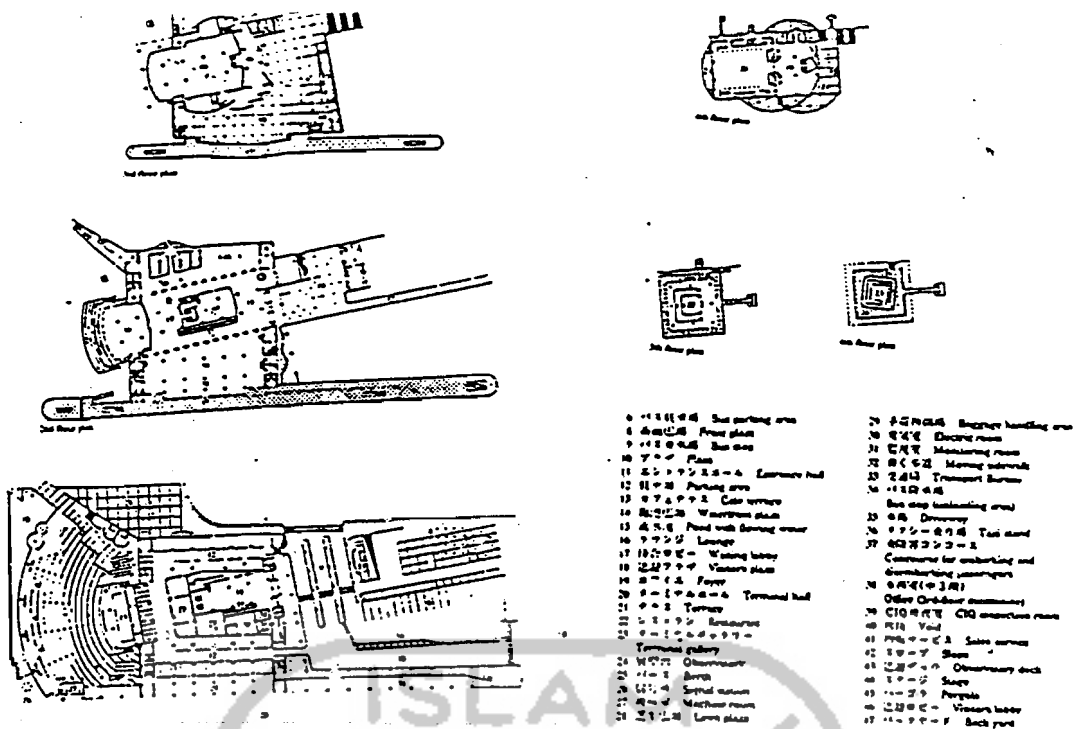
Gambar 2.28. : Ruang-ruang Tokyo Harumi Passenger Terminal

1. Kelompok Ruang dan Macam Ruang

- Lantai 1 (R. Penunjang & service) : café, waterfront plaza, kolam, parkir, plaza, R. Mesin.
- Lantai 2 : plaza, hall, R. tunggu utama, R. imigrasi, shops.
- Lantai 3 – 6 : merupakan bangunan penunjang seperti gallery, restaurant dan terminal hall.

2. Sifat Ruang Terminal Penumpang

Sebagian besar merupakan ruang yang bersifat publik atau diperuntukkan pelayanan umum yang dipengaruhi oleh pencapaian dan tingkat kenyamanan.



Gambar 2.29. : Denah Tokyo Harumi Passenger Terminal

3. Kualitas Ruang

- Hall : artistik, dengan bentuk plafon yang bergelombang, lampu-lampu gantung dengan empat arah sorotan, serta lantai yang bermotif kotak-kotak kecil memberikan karakter tersendiri pada ruang ini.
- Ruang tunggu pengantar/penjemput : lapang, serta memiliki anjungan, bukaan (jendela dan pintu) menuju anjungan yang terbuat dari kaca sehingga penumpang yang menunggu dapat melihat laut.
- Entrance bangunan : megah dan kokoh. Hal ini dipengaruhi oleh bentuk grid-grid tulangan yang diekspos sehingga berkesan bahwa bangunan didukung oleh struktur yang kuat. Entrance juga menarik dengan adanya permaian pola lantai yang mengarah pada bangunan.

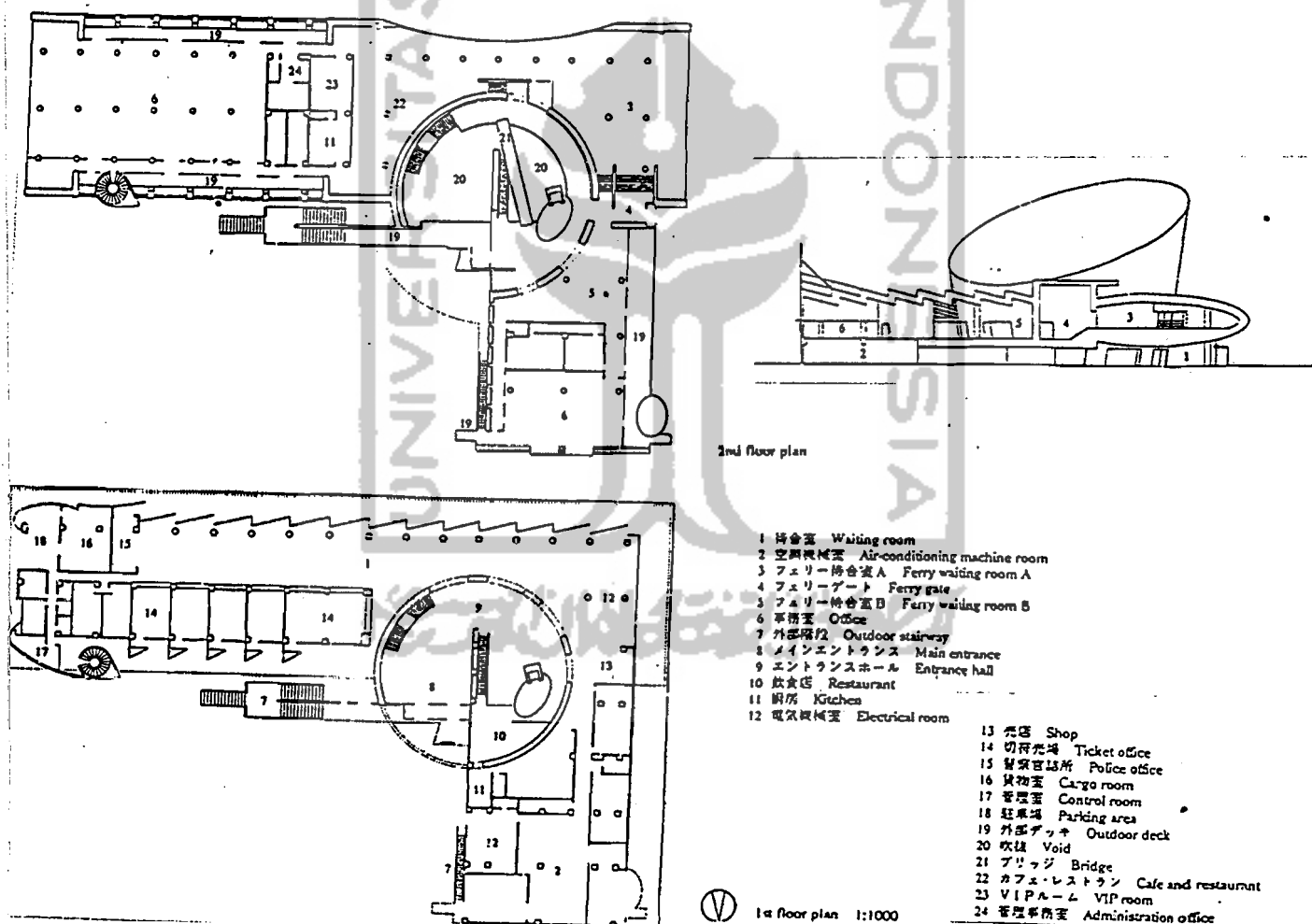
4. Sirkulasi

- Hall : jenis sirkulasi terbuka dan terarah, sehingga pengunjung dapat dengan mudah mendapatkan pelayanan yang diinginkan.
- Ruang tunggu pengantar/penjemput : jenis sirkulasi linier.
- Entrance bangunan : jenis sirkulasi melengkung, tipe jalur sirkulasi linier.
- Dermaga : jenis sirkulasi langsung, tidak ada pemisahan jalur datang/pergi, tipe jalur sirkulasi linier.

D.. Nagasaki Port Passenger Terminal

Nagasaki Port Passenger Terminal terletak di pusat kota yang dibangun pada sisi bukit. Luas tapak 8.160 m², luas bangunan 3.596,45 m², total lantai seluas 5.645,12 m². denah bangunan terdiri dari dua persegi panjang yang menyambung dan membentuk siku-siku, ditambah dengan bentuk bulat pada siku-siku tadi. Kebanyakan ruang yang ada terbentuk oleh grid-grid struktur/kolom.

Bangunan dua lantai dengan bentuk menyerupai kapal laut, dengan bangunan utama memanjang sejajar dengan laut dan memiliki tabung yang beratap miring berada di pojok pertemuan antara dua bangunan yang membentuk sudut 90°. Jika dilihat dari laut, bangunan ini seperti kapal laut yang sedang berlayar.



Gambar 2.30. : Denah dan potongan Nagasaki Port Passenger Terminal.

1. Kelompok Ruang dan Macam Ruang

- Lantai 1 (R. Penunjang & Service) : R. tunggu, R. mesin AC, tangga darurat, hall, restaurant, dapur, R. elektrik, retail, loket, kantor polisi, gudang, R. kontrol dan parkir.
- Lantai 2 : R. Tunggu, kantor, café dan restaurant, ruang VIP.

2. Sifat Ruang Terminal Penumpang

Ruang privat (seperti: kantor, gudang, R. elektrik, R. kontrol) dipisahkan dengan ruang publik (seperti R. tunggu, loket serta café/restaurant). Ruang publik bersifat terbuka dan memiliki sirkulasi linier sehingga diharapkan dapat memberi kenyamanan dalam pelayanan.

3. Kualitas Ruang

- Hall : formal, leluasa dan terbuka.
- Ruang tunggu pengantar/penjemput : lapang, sirkulasi udara alami melalui bukaan yang sebagian besar terbuat dari kaca sehingga pemandangan laut dapat dinikmati dari ruang ini. Pencahayaan alami dapat masuk dengan leluasa. Pencahayaan buatan juga didesain dengan baik, terlihat seperti bintang. Memiliki anjungan agar calon penumpang/penjemput/pengantar dapat melihat kapal yang akan berlabuh.
- Entrance bangunan : luas, lapang dan kokoh karena terdapat bentuk-bentuk yang masif, seperti kolom besar.
- Dermaga : ada empat buah.

4. Sirkulasi

- Hall : jenis sirkulasi terbuka.
- Ruang tunggu pengantar/penjemput : jenis sirkulasi bercabang, tipe jalur sirkulasi linier.
- Entrance bangunan : jenis sirkulasi lurus, tipe jalur sirkulasi linier.
- Ruang penunjang : dari lantai 3 – 6, setiap lantainya memiliki fungsi sendiri-sendiri, dan sirkulasi linier, melalui tangga dan lift.

E. Kesimpulan

Dari studi kasus tentang Terminal Penumpang Kapal Laut yang ada di dalam maupun di luar negeri, menunjukkan bahwa bangunan terminal yang ada khususnya di dalam negeri belum dirancang khusus sebagai wadah kegiatan jasa terminal dan belum menjawab semua tuntutan terhadap bangunan *public facilities* (aman, nyaman, mudah dan lancar). Dalam perencanaan pelabuhan khususnya TPKL perlu dipikirkan masalah efektifitas dalam hal alur pelayanan, kecepatan menaikkan dan menurunkan penumpang, jalan lingkungan, fasilitas yang memberikan kenyamanan pengunjung dan sebagainya. Pemikiran akan perancangan pelabuhan hendaklah berorientasi atau memikirkan perkembangan dan prospek pelabuhan dimasa yang akan datang.

Sedangkan contoh bangunan TPKL yang ada di Tokyo menunjukkan bangunan modern yang telah dirancang khusus untuk melayani jasa angkutan laut, lengkap dengan fasilitas yang akan memberikan kemudahan, kelancaran, keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jasa. Bangunan TPKL di Tokyo dapat dijadikan sebagai salah satu gambaran dalam merancang TPKL Dumai, untuk memenuhi tuntutan kebutuhan yang berorientasi pada masa datang tanpa meninggalkan aspek-aspek yang ada sesuai dengan kondisi daerah itu sendiri.