

LAPORAN PENELITIAN



TERMINAL PELABUHAN LAUT

BANDA ACEH

DISUSUN OLEH

Ir. NENENG YULIA BARKY



LEMBAGA PENELITIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2006

LAPORAN PENELITIAN



**TERMINAL PELABUHAN LAUT
BANDA ACEH**

DISUSUN OLEH

Ir. NENENG YULIA BARKY



**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN**

2006

LAPORAN HASIL PENELITIAN

1. a. Judul Penelitian : Terminal Pelabuhan Laut Banda Aceh
b. Macam Penelitian : Dasar Terapan
 Pengembangan
-

2. Ketua Peneliti/Peneliti

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Ir. Neneng Yulia Barky
b. Jenis Kelamin : Perempuan
c. Pangkat/Golongan : Penata Muda/III/a
d. Fakultas : Teknik
e. Universitas /Ins/Akademik : Universitas Medan Area
f. Bidang Ilmu Yang Diteliti : Ilmu Teknik (Perencanaan dan Perancangan Terminal Pelabuhan Laut Banda Aceh)
-

3. Jumlah Peneliti : 1 (satu) orang

4. Lokasi Peneliti : Banda Aceh

5. Jangka Waktu Peneliti : 4 (empat) Bulan


Medan, Februari 2006

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,


(Drs. Dadan Ramdan, Msc.Eng)

Peneliti,


(Ir. Neneng Yulia Barky)

ABSTRAK

• Pada bangunan terminal Pelabuhan Laut di Banda Aceh melakukan kegiatan sarana pelayaran penumpang (masuk dan keluar di pelabuhan).

Di daerah istimewa Aceh sendiri sebenarnya sudah ada pelabuhan yang dipergunakan, tetapi pada saat ini pelabuhan tersebut belum mampu melaksanakan fungsinya secara permanen. Untuk itu bangunan terminal tersebut :

- Dapat meningkatkan fasilitas terminal
- Meningkatkan pelayanan bagi pemakai jasa angkutan laut

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Penulis ucapkan kepada Allah Pencipta Alam Semesta yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini sesuai dengan waktu yang diinginkan.

Penelitian ini berjudul “

“TERMINAL PELABUHAN LAUT BANDA ACEH”

Adapun penelitian ini dibuat semoga bermanfaat bagi mahasiswa, dosen-dosen dan pembaca sekalian sebagai bahan perbandingan pada era teknologi yang semakin berkembang.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyajian penelitian ini, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis tetap terbuka akan kritik dan saran yang bersifat membangun demi majunya teknologi dibidang perencanaan dan perancangan.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selesainya penelitian ini.

Medan, Februari 2006

Penulis

(Ir. Neneng Yulia Barky)

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	
1. LATAR BELAKANG.....	1
2. RUANG LINGKUP.....	3
3. METODA PEMBAHASAN.....	3
4. SISTIMATIKA PEMBAHASAN.....	4
BAB II TINJAUAN UMUM MENGENAI PELABUHAN DI INDONESIA	
1. SEJARAH PERTUMBUHAN PELABUHAN DI INDONESIA.....	5
2. FUNGSI PELABUHAN.....	7
3. JENIS PELABUHAN.....	8
3.1. DITINJAU DARI SUDUT TEKNIS.....	8
3.2. DITINJAU DARI JENIS PERDAGANGAN.....	9
3.3. DITINJAU DARI JENIS PUNGUTAN JASA.....	9
3.4. DITINJAU DARI JENIS PELAYANAN KEPADA KAPAL DAN MUATAN.....	10
3.5. DITINJAU DARI JENIS KEGIATAN KHUSUS.....	10
4. PROSPEK PERKEMBANGAN PELABUHAN DI INDONESIA.....	10
BAB III TINJAUAN KHUSUS PELABUHAN MALAHAYATI BANDA ACEH.	
1. SEJARAH PERTUMBUHAN PELABUHAN MALAHAYATI.....	12
2. KEADAAN FISIK PELABUHAN MALAHAYATI.....	12
2.1. SITE.....	12

BAB	IV	PERMASALAHAN.	
	1.	NON FISIK.....	14
	1.1.	SOSIAL EKONOMI.....	14
	1.2.	SOSIAL BUDAYA.....	14
	1.3.	SOSIAL POLITIK.....	15
	2.	FISIK BANGUNAN.....	15
	2.1.	BANGUNAN TERMINAL.....	15
	2.2.	BANGUNAN PERUMPUL/PENGELOLA.....	16
	2.3.	BANGUNAN GUDANG.....	17
BAB	V	ANALISA.	
	1.	KEGIATAN DALAM RUANGAN INTI UTAMA.....	18
	1.1.	BANGUNAN TERMINAL.....	18
	1.2.	BANGUNAN PERANTERAN.....	18
	1.3.	BANGUNAN SERVICE.....	18
	2.	BANGUNAN GUDANG.....	19
	3.	SISTIM KEAMANAN PELAYARAN.....	19
	4.	HUBUNGAN RUANG.....	19
	5.	KEGIATAN DALAM SIDE.....	19
	6.	LOKASI.....	20
	7.	KESIMPULAN.....	21
BAB	VI	PENDEKATAN PROGRAM DASAR PERENCANAAN	
	1.	DASAR PENDEKATAN.....	22
	2.	PENDEKATAN TERHADAP TERMINAL.....	22
	2.1.	UKURAN STANDARD PADA PELABUHAN.....	22
	2.2.	MACAM/JENIS KAPAL YANG BEROPERASI.....	28

3. PENDEKATAN TERHADAP RUANG TERMINAL.....	33
3.1. KEGIATAN DALAM BANGUNAN.....	33
3.1.1. PROSES EMBARKASI.....	33
3.1.2. PROSES DEBARKASI.....	34
3.2. STRUKTUR ORGANISASI.....	34
3.2.1. STRUKTUR ORGANISASI PENGELOLA.....	35
3.2.2. FUNGSI PENGELOLA.....	35
3.3. KEBUTUHAN RUANG.....	39
3.3.1. PERHITUNGAN LUAS RUANG.....	39
3.4. PERSYARATAN TEKNIS RUANG.....	42
3.4.1. KELOMPOK EMBARKASI.....	42
3.4.2. KELOMPOK DEBARKASI.....	44
3.4.3. KELOMPOK PENUNJANG.....	45

BAB VII PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.

1. TUJUAN PERANCANGAN.....	47
2. PENCAPAIAN DAN SIRKULASI PADA LOKASI.....	47
3. KONSEP PERANCANGAN TAPAK.....	48
3.1. KONSEP PENCAPAIAN DAN SIRKULASI.....	48
3.1.1. SIRKULASI PENGANTAR DAN PENJEPUT.....	48
3.1.2. SIRKULASI KANTOR.....	49
3.1.3. SIRKULASI SERVICE.....	50
4. KONSEP RUANG LUAR.....	50
5. KONSEP PERANCANGAN BANGUNAN.....	51
5.1. KONSEP BENTUK BANGUNAN.....	51
5.2. KONSEP RUANG DALAM.....	51

5.2.1. SIRKULASI PENGANTAR DAN PENUMPANG.....	52
5.2.2. SIRKULASI PENJEMPUT DAN PENUMPANG.....	52
5.3. KONSEP SISTIM STRUKTUR, MODUL DAN BAHAN.....	53
5.4. SISTIM PERLENGKAPAN BANGUNAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	58

BAB I
PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG.

Pada masa sekarang ini di Daerah Istimewa Aceh sedang dilaksanakan pembangunan disegala bidang, terutama disektor industri dan kepariwisataan. Untuk bidang industri dan kepariwisataan ini, sarana transportasi laut sangat mutlak diperlukan misalnya, hasil-hasil industri yang akan di-eksport keluar negeri ataupun yang akan dipasarkan keberbagai daerah di Indonesia. Demikian juga halnya dibidang pariwisata, para wisatawan yang datang baik dari dalam maupun luar negeri juga akan sangat membutuhkan jasa transportasi laut ini. Sarana transportasi laut adalah merupakan salah satu dari 3 (tiga) jenis sarana transportasi yang ada.

Di Daerah Istimewa Aceh sendiri sebenarnya sudah ada pelabuhan yang dapat dipergunakan sebagai sarana embarkasi dan debarkasi bagi manusia maupun hasil-hasil industri, tetapi pada saat sekarang ini pelabuhan tersebut masih belum mampu untuk melaksanakan fungsinya secara permanen, sehingga pengiriman barang masih dilaksanakan Perumpul cab. Belawan.



Hal ini disebabkan kurangnya fasilitas-fasilitas yang tersedia, sedangkan untuk transportasi manusia umumnya masih menggunakan jasa angkutan udara ataupun darat, jadi hanya sebagian kecil saja yang memakai jasa angkutan laut, karena kelemahan faktor pelayanan.

Pelabuhan Malahayati sebenarnya memiliki masa depan yang cukup cerah apabila memiliki segala fasilitas yang dibutuhkan untuk keperluan eksport-import dan juga untuk penumpang, terutama dibidang pariwisata karena sebagaimana kita ketahui telah banyak wisatawan yang datang berkunjung ke Indonesia sebagai hasil promosi dari "VISIT INDONESIA YEAR '91" yang cukup gencar dan adanya rencana untuk dibukanya kembali Sabang sebagai pelabuhan bebas. Untuk itu perlu direncanakan penyediaan dan penyempurnaan fasilitas yang diperlukan untuk melengkapi apa yang telah ada pada saat sekarang ini, agar dapat dianggap layak sebagai pelabuhan daerah.

Usaha-usaha yang dibutuhkan antara lain ialah sebagai berikut:

- Meningkatkan fasilitas terminal.
- Meningkatkan pelayanan bagi pemakai jasa angkutan laut agar pemerintah daerah dapat mengeluarkan peraturan : " Bahwa setiap hasil industri yang akan dikirim melalui pelabuhan Belawan sebagai sarana embarkasi sekarang harus melalui pelabuhan Malahayati".
- Meningkatkan sarana pemberi kesan awal dan akhir

terhadap suatu wilayah/daerah kepada pengunjung yang menggunakan jasa angkutan laut.

- Meningkatkan sarana pelayanan kepada masyarakat yang membutuhkan jasa pelabuhan.

2. RUANG LINGKUP

Mengingat keterbatasan akan waktu penyelesaian, dan volume suatu pelabuhan yang sangat besar, maka dalam bab ini perencanaan khusus bangunan : Terminal Penumpang Kapal Laut Pelabuhan Malahayati Banda Aceh dimana bangunan ini meliputi bangunan sarana pengelola yaitu perumtel. Bangunan perumtel/ pengelola dan terminal tidak dapat dipisahkan mengingat setiap pelayanan ditentukan oleh pihak perumtel untuk menunjang keamanan dan kelancaran transportasi, baik manusia maupun barang yang masuk dan yang keluar pelabuhan. Scope perencanaan dan perancangan, meliputi :

- Merencanakan bangunan terminal penumpang kapal laut pelabuhan Malahayati di Banda Aceh.
- Memberikan usulan fungsi terhadap lingkungan disekitar site terpilih.

3. METHODE PEMBAHASAN

TAHAP I : Methode observasi dari pustaka yang dikembangkan lebih luas sesuai dengan kebutuhan, sedangkan sumber-sumber yang dipakai dalam perencanaan

berasal dari data lapangan.

TAHAP II : Mengadakan perbandingan kondisi bangunan yang ada/sejenis untuk mengungkapkan pokok permasalahan untuk dianalisa guna mencapai suatu kesimpulan.

TAHAP III : Memasukkan persyaratan-persyaratan yang fleksibel suatu terminal pelabuhan laut.

4. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

BAGIAN I : Berisikan tinjauan umum mengenai latar belakang beserta tujuan dan sasaran yang dilengkapi dengan ruang lingkup pembahasan pelabuhan Malahayati di Banda Aceh.

BAGIAN II : Berisikan tinjauan umum pelabuhan di Indonesia pada umumnya dan pelabuhan Malahayati pada khususnya.

BAGIAN III : Mengemukakan permasalahan yang ada untuk selanjutnya dianalisa guna mencapai suatu kesimpulan.

BAGIAN IV : Pendekatan dasar proses perencanaan yang bertitik tolak dari fungsi terminal pelabuhan penumpang.

BAGIAN V : Membahas konsep perancangan.

--oo00oo--

BAB II

TINJAUAN UMUM MENGENAI PELABUHAN DI INDONESIA.

1. SEJARAH PERTUMBUHAN PELABUHAN DI INDONESIA.

Indonesia secara geografis terbentang pada jarak 5000 km antara batasan barat - timur dan pada jarak 1800km antara batasan utara-selatan. Kawasan daerah ini terdiri dari lebih 3000 buah pulau yang didiami, sebagian penduduk yang bermukim diwilayah pesisir pada umumnya mereka adalah pelaut, apakah sebagai nelayan, pedagang atau bahkan bajak laut. Mereka ini seluruhnya membutuhkan akan adanya pelabuhan untuk dapat melabuhkan kapalnya dengan aman, bebas dari gangguan gelombang laut maupun gangguan-gangguan lainnya. Pelabuhan laut di Indonesia mulai ramai disinggahi oleh kapal dagang yang berasal dari Cina yaitu pada sekitar abad ke-3 sebelum Masehi sebagai persinggahan mereka yang akan menuju ke Roma. Sedangkan India baru meningkatkan hubungan dagangnya setelah Roma mengurangi hubungan dagangnya dengan India, karena India selama ini hanya berdagang dengan pengembangan ajaran agama yang lebih diutamakan.

Baru pada abad ke-7 kerajaan Sriwijaya yang berpusat di Palembang melakukan lompatan yang cukup jauh, karena selama kira-kira 6 abad adalah merupakan daerah penting bagi jalur

pelayaran perdagangan sehingga ramai disinggahi oleh kapal dagang. Hal ini disebabkan karena selama masa itu kerajaan Sriwijaya yang menguasai selat Malaka (sekarang selat Sumatera) dan selat Sunda, hingga berakhir masa kejayaannya pada abad ke-13.

Bangsa Eropa yang mula-mula masuk ke Indonesia adalah bangsa Portugis yaitu Vasco da Gama. di India dia mengetahui tentang adanya suatu daerah yang kaya akan rempah-rempah. Terdorong rasa ingin memonopoli dan menguasai daerah yang kaya akan hasil bumi yang sangat dibutuhkan itu dia secepatnya menuju ke Indonesia, dia dan armadanya berhasil menguasai jalur perdagangan diperairan Indonesia. Pada masa itu pelabuhan di Indonesia banyak disinggahi kapal yang akan mengangkut rempah-rempah tersebut ke Eropa. Keadaan demikian berlanjut hingga Belanda mengambil alih kekuasaan atas Indonesia dari tangan Portugis tahun 1641.

Dari sini dapat diketahui bahwa bangsa pendatang mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam perkembangan pelabuhan di Indonesia pada masa lampau.

Dalam masa pembangunan saat ini usaha-usaha pengembangan selanjutnya dari pelabuhan di Indonesia umumnya diarahkan pada penyempurnaan-penyempurnaan fasilitas yang ada seperti perkantoran, pembuatan terminal penumpang, pengembangan daerah industri dipelabuhan dan hal-hal lain yang akan berjalan sesuai dengan perkembangan pelabuhan jaman modern.

2. FUNGSI PELABUHAN.

Pada umumnya pelabuhan adalah berfungsi sebagai berikut:

- Tempat berlabuhnya kapal.

Kapal yang akan membongkar atau memuat barang membutuhkan suatu tempat yang aman dari gelombang laut, karena dengan demikian pelaksanaan bongkar-muat barang akan dapat berjalan dengan aman dan lancar.

- Meningkatkan pendapatan daerah.

Pada tabel I dibawah ini dapat dilihat mengapa dikatakan bahwa pelabuhan juga berfungsi dalam meningkatkan ekonomi daerah, hal ini diketahui bahwa dari hasil statistik jasa angkutan laut merupakan faktor dominan terhadap jenis angkutan yang lain di Indonesia. Angkutan laut memberi peranan sebesar 75% dari seluruh jenis angkutan yang ada.

- Meningkatkan ekonomi penduduk.

Pelabuhan juga menggunakan tenaga kerja manusia yang cukup besar jumlahnya, apakah itu tenaga ahli ataupun hanya sebagai buruh kasar. Jadi jelaslah pelabuhan juga berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan ekonomi penduduk karena dapat menyediakan lapangan kerja dan mengurangi

tingkat pengangguran di Indonesia.

- Sebagai bagian dari sarana transportasi manusia. Manusia yang mempergunakan jasa angkutan laut untuk bepergian, juga membutuhkan pelabuhan sebagai tempat embarkasi dan debarkasi mereka.

Jenis Angkutan Perincian	Jalan Raya	Jalan K . A	Perhub Laut Sungai	Lalu Lintas	Perhub Udara	Jumlah
Muatan Umum/ General cargo	20.994	4.240	15.816	4.853	13	45.916
Prosentase %	46	9	34	11	-	100
Muatan khusus /Industrial & Special cargo	2.876	929	15.420	1.344	11	20.580
Prosentase saham keseluruhan (%)	14	4,5	75	6,5	-	100

TABEL I

3. JENIS PELABUHAN.

Menurut jenisnya pelabuhan dapat dibagi sebagai berikut:

3.1. Ditinjau dari sudut teknis.

- Pelabuhan alam (natural and protected harbour) suatu daerah yang menjurus kedalam (inlet) terlindung oleh suatu pulau, jazirah atau terletak disuatu teluk; sehingga navigasi dan berlabuh-

nya kapal dapat dilaksanakan.

contoh : Dumai, Cilacap.

- Pelabuhan semi alam (semi natural harbour)

contoh : Palembang.

- Pelabuhan buatan (artificial harbour)

suatu daerah perairan yang dibuat manusia sedemikian, sehingga terlindung terhadap ombak, badai, dan arus sehingga memungkinkan kapal untuk merapat.

contoh : Tanjung Periok.

3.2. Ditinjau dari jenis perdagangan.

- Pelabuhan laut

pelabuhan yang terbuka untuk jenis perdagangan dalam dan luar negeri, yang menganut undang-undang pelayaran Indonesia.

- Pelabuhan pantai

pelabuhan yang terbuka bagi jenis perdagangan dalam negeri.

3.3. Ditinjau dari jenis pungutan jasa.

- Pelabuhan yang diusahakan

pelabuhan dalam pembinaan pemerintah yang sesuai kondisi kemampuan dan pengembangan potensinya diusahakan menurut azas hukum perusahaan.

- Pelabuhan yang tidak diusahakan

pelabuhan dalam binaan pemerintah yang sesuai kondisi, kemampuan dan pengembangan masih menonjolkan sifat *overheid-zorg*.

- Pelabuhan otonoom

pelabuhan yang diserahkan wewenanganya untuk mengatur diri sendiri.

3.4. Ditinjau dari jenis pelayanan kepada kapal dan muatan.

- Pelabuhan utama (mayor port)

merupakan pelabuhan yang melayani kapal-kapal besar dan merupakan pelabuhan pengumpul/pembagi muatan.

- Pelabuhan cabang (feeder port)

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

3.5. Ditinjau dari jenis kegiatan khusus

- Pelabuhan umum

- Pelabuhan industri

- Pelabuhan minyak/tambang

- Pelabuhan militer

4. PROSPEK PERKEMBANGAN PELABUHAN DI INDONESIA

Prospek perkembangan pelabuhan di Indonesia dapat dikatakan cukup cerah, karena negara Indonesia terdiri dari beribu-ribu pulau dan sebagian besar dari wilayah dikelilingi oleh lautan lepas.

Dengan luasnya daerah lautan di Indonesia, secara teoritis akan mengundang minat masyarakat dari dalam dan luar negeri untuk menggunakan jasa angkutan laut, baik penumpang maupun barang.

Bersama dengan perkembangan teknologi canggih dewasa ini sarana transportasi laut sangat vital dalam hal angkutan barang produksi dari luar negeri yang dibutuhkan di Indonesia, demikian juga sebaliknya sebagai sarana angkutan hasil dari Indonesia keluar negeri dan sekaligus dengan angkutan manusia/penumpang yang bersifat pariwisata bahari.

--oo00oo--

TINJAUAN KHUSUS PELABUHAN MALAHAYATI BANDA ACEH

1. SEJARAH PERTUMBUHAN PELABUHAN MALAHAYATI

Sebenarnya pelabuhan Malahayati masih cukup baru karena pelabuhan tersebut adalah merupakan pengganti daripada pelabuhan Ule-lheu yang dianggap sudah tidak dapat berfungsi dengan baik disebabkan oleh karena sebagian besar pelabuhan tersebut telah rusak termakan usia.

Untuk memperbaiki agar dapat menjadikan suatu pelabuhan yang modern dianggap terlalu memakan biaya, disamping sudah tidak sesuai dengan rencana pengembangan kota Banda Aceh, maka dibangunlah pelabuhan yang baru dikawasan Krueng Raya yang terletak sekitar 35km arah timur laut kota Banda Aceh.

2. KEADAAN FISIK PELABUHAN MALAHAYATI

2.1. Site

Pada gambar 1 dapat dilihat bagaimana tata letak dari pelabuhan Malahayati.

--oo00oo--

BAB IV

PERMASALAHAN

1. Non Fisik

1.1. Sosial ekonomi.

Daerah Istimewa Aceh adalah salah satu daerah di Indonesia yang mengandung unsur keagamaan, mayoritas agama Islam, dimana masyarakatnya disini pada umumnya belum siap untuk menerima tingkat sosial ekonomi dari luar/asing.

Dengan adanya unsur isolasi dari masyarakat setempat akan menimbulkan ketidak terbukaan dalam hal pelayanan terhadap pengunjung dan pendatang baru di daerah ini, walaupun pemerintah telah menginstruksikanya terhadap aparatnya.

Akibat dari sifat keterutupan ini, dan proses kemajuan ekonomi yang belum dapat diterima masyarakat setempat akan menimbulkan keterlambatan perkembangan, sejalan dengan itu tingkat ekonomi dan sosial ekonomi pada umumnya tergolong rendah.

1.2. Sosial budaya.

Kota Banda Aceh, salah satu kota yang tercepat dikunjungi bangsa asing di Indonesia, dengan tujuan misi agama dan perdagangan, oleh sebab itu berdasarkan peninggalan bangsa asing tersebut terlihat kebudayaan yang tinggi

dibandingkan dengan daerah lain atau propinsi lain di Indonesia, akan tetapi sehubungan dengan sifat ketertutupan masyarakatnya akan menjadi filter atas kebudayaan dari luar/asing, dengan demikian menimbulkan tingkat sosial budaya yang konstan tidak sejalan dengan tingkat kemajuan teknologi canggih.

1.3. Sosial politik

Topografi Banda Aceh yang sangat baik dan indah, akan mengundang masyarakat luar/asing masuk ke dalam, untuk menggali potensi daerah yang produktif.

Mengingat masyarakatnya mempunyai sifat ketertutupan akan mengakibatkan terjadinya kontradiksi yang kadang kala tidak dapat dicegah oleh pemerintah setempat, dengan demikian akan menimbulkan keterlambatan kemajuan, oleh sebab tanpa keamanan tidak akan terjadi faktor asimilasi antara masyarakat dan para pendatang baru.

2. Fisik Bangunan

2.1. Bangunan terminal :

Faktor fleksibilitas bangunan Terminal Malahayati yang ada saat ini, tidak ditunjang berbagai segi, seperti :

- Perencanaan transportasi, jaringan jalan yang menghubungkan antara wilayah kota dengan lokasi pelabuhan belum sesuai dengan master plan kota.
- Pelayanan, penataan ruang pada terminal dan ban-

tuan bea cukai sebagai pengelola, belum dapat mencerminkan tingkat profesional, akibat kekurangan fasilitas penunjang seperti sarana pemeriksaan barang dan sistem komunikasi.

- Fasilitas, bangunan gudang barang yang tidak memadai untuk menampung barang baik dari luar maupun dari dalam negeri (ekspor dan impor).
- Sirkulasi, perencanaan sirkulasi yang kurang efisien, akan menimbulkan keterlambatan proses dalam segala bidang.
- Gubahan masa bangunan, sistem perletakan bangunan yang tidak terencana, akan mengakibatkan orientasi bangunan tidak jelas, dengan demikian mengakibatkan pola bangunan kurang baik.
- Fasilitas pelengkap, faktor pelengkap pola bangunan tidak mencerminkan nilai estetika tradisional, sehingga nilai budaya tidak dapat menunjang tampak bangunan.

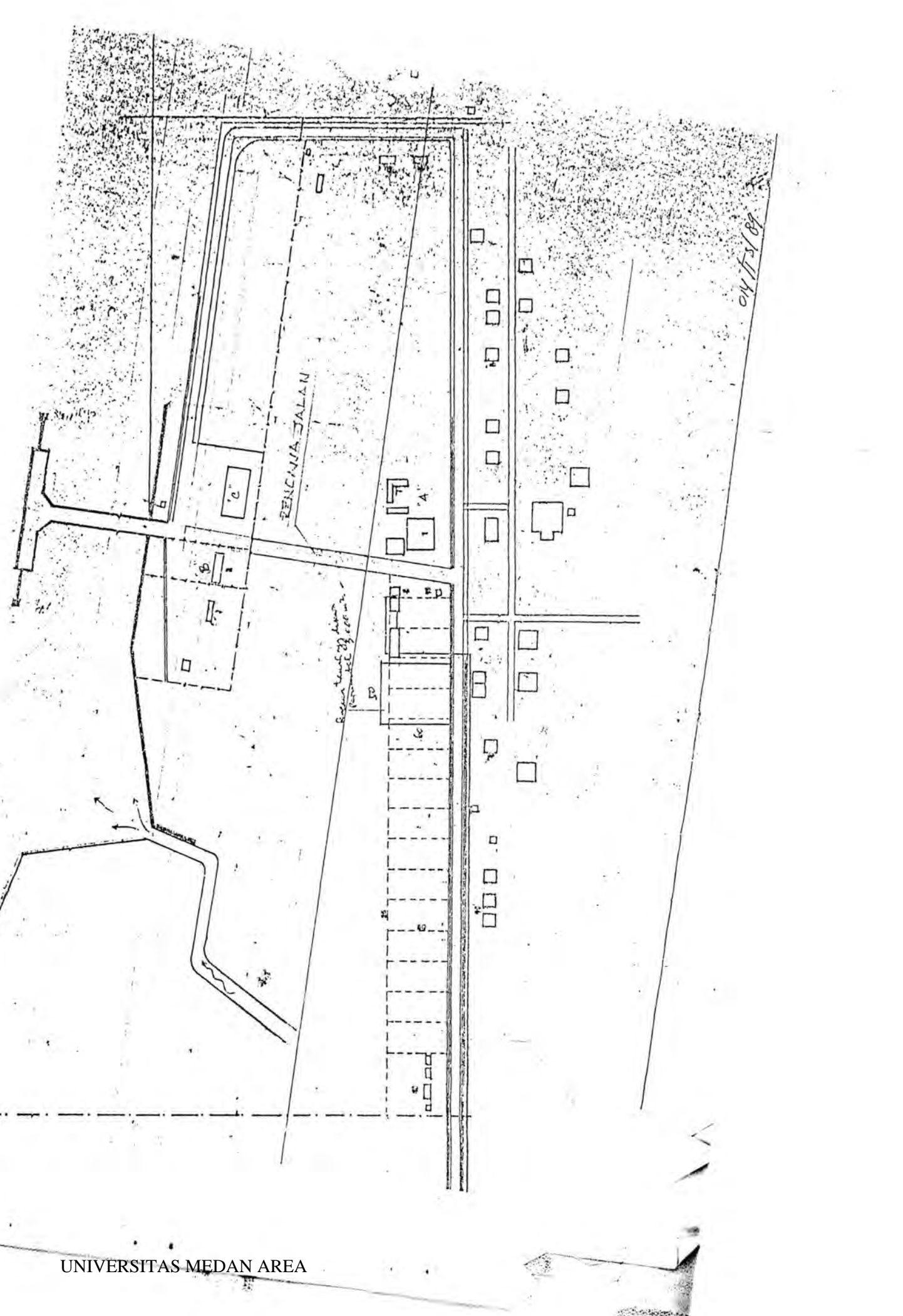
2.2. Bangunan Perumtel/Pengelola :

Lokasi bangunan ini sebaiknya disatukan dengan bangunan terminal, agar memudahkan pelayanan hubungan dan keamanan penumpang dan barang, juga pencapaian yang efektif, dimana hal ini kurang terencana.

2.3. Bangunan Gudang :

Untuk melayani barang dari luar dan dalam, gudang harus dapat menampung sesuai dengan volume barang yang ada, keamanan barang sangat menunjang kemajuan suatu pelabuhan laut, dimana hal ini kurang produktif.

--oo00oo--



BAB V

A N A L I S A

1. KEGIATAN DALAM RUANGAN INTI/UTAMA

Bangunan inti/utama secara fungsinya dapat dibedakan atas 3 (tiga) fungsi kegiatan antara lain:

1.1. Bangunan terminal.

Kegiatan yang dilakukan pada bangunan terminal berdasarkan kegiatan meliputi sarana pelayanan penumpang (masuk dan keluar pelabuhan) yang berkapasitas kira-kira 1500 orang, pengunjung ditampung pada lantai dasar (hall) dan ruang tunggu dilantai tiga. Prinsip pelayanan, kegiatan dilakukan setelah kapal tiba dipelabuhan, hal ini untuk menghindari kepadatan dalam ruangan tunggu. Bangunan ini juga menampung kegiatan administrasi pengelola pelabuhan.

1.2. Bangunan perkantoran.

Kegiatan yang ditampung pada bangunan ini, khusus kegiatan yang mengelola pelabuhan, baik yang bersifat import maupun ekspor, luas ruangan disesuaikan dengan jumlah personil yang ditampung.

1.3. Bangunan service.

Fungsi bangunan ini selain dari pada sarana sirkulasi vertikal juga untuk fasilitas penunjang (wc).

Secara fungsionalisasi bangunan tersebut merupakan pusat perpaduan antara kedua pola bangunan.

2. BANGUNAN GUDANG.

Sesuai dengan fungsinya bangunan gudang menampung barang yang akan diangkut ke kapal, dan yang turun dari kapal. Sebelum dikirimkan ke alamat masing-masing yang terdiri dari bahan sandang pangan, juga barang hasil industri.

3. SISTIM PELAYANAN KEAMANAN.

Metode keamanan yang akan diterapkan pada pintu satu ialah bahwa seluruh penumpang maupun barang dipungut bayaran. Sebelum penumpang masuk ke ruang tunggu, bukti pembayaran tersebut diserahkan kepada petugas, bagi yang menggunakan koper atau tas harus melalui pemeriksaan, apakah diizinkan atau tidak sebagai peserta pemakai jasa angkutan laut/kapal.

Setelah kapal berlabuh, setiap saat dimonitor oleh petugas yang berwenang demi keamanan.

4. HUBUNGAN RUANG.

Fungsi ruang sebagai pusat segala jenis kegiatan, maka seluruh ruangan harus mempunyai hubungan antara satu dengan yang lainnya. Dimana tujuannya untuk menentukan ruangan yang langsung atau tidak langsung.

5. KEGIATAN PADA SITE.

Untuk mengefektifkan efisiensi ruang dalam dan ruang luar, ditentukan sebagai berikut:

- Pelayanan penumpang, jam/waktu keberangkatan kapal penumpang disesuaikan dengan asumsi penumpang yang turun/tiba sudah semua keluar dari lokasi/pulang. Tujuannya adalah menghindari cross sirkulasi penumpang dalam lokasi.
- Pelayanan barang, semua angkutan ditampung digudang, baik barang yang keluar ataupun yang masuk. Hal ini untuk segi keamanan barang dan juga menghindari cross sirkulasi dalam lokasi.
- Parkir, sarana parkir ditampung satu unit dengan pembagian yang jelas antara pengunjung dengan pengelola baik roda dua ataupun roda empat.

6. LOKASI.

Penentuan luas lokasi ditentukan atas dasar zoning dan pola peruntukan bangunan serta fasilitas penunjang pada pelayanan penumpang dan barang, pola bangunan berdasarkan modul bangunan yang ditentukan berdasarkan analisa.

Bentuk site/tapak, berdasarkan bentuk yang telah tersedia.

Luas lantai dasar berdasarkan prosentase kepadatan bangunan yang diizinkan, dan bila membutuhkan luas ruang yang tinggi, bangunan dikembangkan vertikal, sesuai dengan tinggi bangunan yang diizinkan. Pola bangunan mengikuti bentuk dengan menentukan bidang/ruang, sebagai orientasi bangunan.

7. KESIMPULAN.

Berdasarkan dari analisa tersebut, bangunan pelabuhan Malahayati masih fleksibel pada lokasi yang tersedia dengan penyelesaian rencana terstruktur, guna mendapatkan efisiensi ruang sesuai dengan kebutuhan.

--oo00oo--

BAB VI

PENDEKATAN PROGRAM DASAR PERENCANAAN

1. DASAR PENDEKATAN

Pendekatan terhadap program dasar perencanaan bertitik tolak kepada :

- Fungsi terminal pelabuhan Malahayati sebagai pelabuhan penumpang.
- Pendekatan perencanaan dalam perletakan tapak bangunan. memperhatikan perhatikan persyaratan dan kondisi lingkungan dalam menunjang suatu perencanaan fisik yang dapat mempengaruhi penampilan bangunan.

2. PENDEKATAN TERHADAP TERMINAL

2.1. Ukuran standart pada pelabuhan.

Dalam merancang suatu pelabuhan, maka perlu kita ketahui berbagai sifat dan fungsi kapal, karena dari data ini dapat diketahui ukuran-ukuran teknis pelabuhan sesuai dengan pengembangan teknologi kapal. Maka pelabuhan sebagai prasarana harus disesuaikan sedemikian rupa, sehingga dapat melayani kapal dan mampu menangani muatan, karena antara kapal dan pelabuhan terdapat hubungan

ketergantungan (interpedensi).

Pada gambar II dapat dilihat ukuran-ukuran dari sebuah kapal. Ukuran-ukuran ini berguna sekali bagi perencana pelabuhan dalam menentukan panjang dermaga, lebar kolam pelabuhan-dalam, kedalaman alur/pelabuhan yaitu:

- L(o.a), "Length overall"

Ukuran ekstrim panjang kapal dalam satuan panjang, dihitng mulai dari titik ekstrim haluan sampai dengan titik ekstrim buritan kapal.

- L(pp), " Length between perpendiculars"

Ukuran jarak dalam satuan panjang, dihitng mulai titik-titik ekstrim dari "design load water-line" pada titik perpotongan haluan dan poros.

- Midship

Merupakan titik tengah dari L(pp).

- Midship section

Merupakan bentuk bidang potongan/irisan kapal yang melalui titik Midship.

- Breadth (mld)

Lebar ekstrim badan kapal melalui titik Midship.

- Depth (mld)

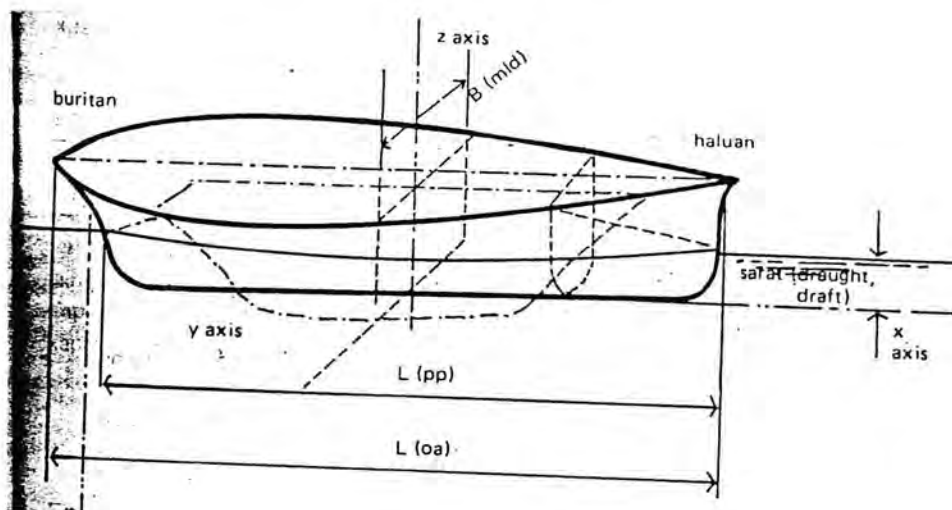
Kedalaman (ketinggian) ekstrim badan kapal melalui titik Midship

- Draft, draught atau "sarat"

Ukuran kedalaman ekstrim antara "design load water-line" dengan titik lunas kapal.

- Knots, Kts

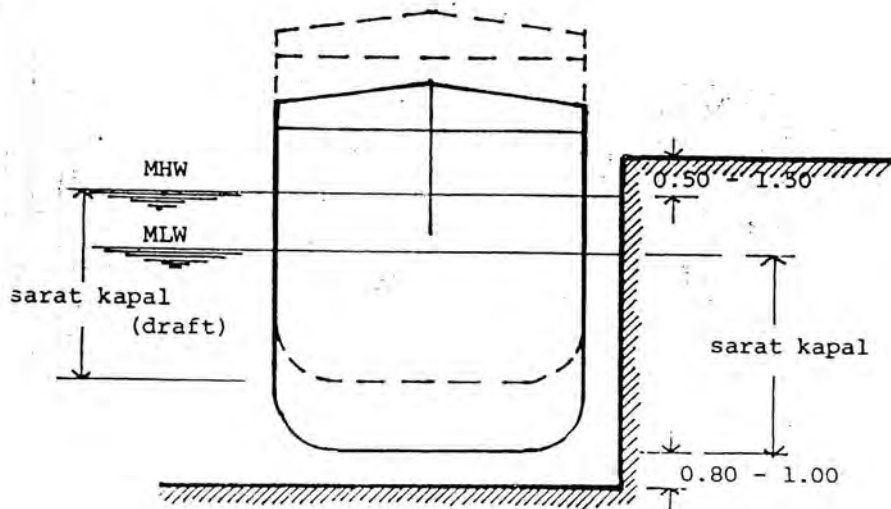
Satuan kecepatan dinyatakan dalam NM/H (Nautical Miles per Hour)



Pada umumnya kedalaman dari dasar kolam pelabuhan ditetapkan berdasarkan sarat maksimum (max . draft) kapal bertambat ditambah dengan jarak aman (clearance) sebesar (0,8 - 1,0)m dibawah lunas kapal.

Jarak aman ini ditentukan oleh ketentuan operasional pelabuhan (penambatan kapal dengan/tanpa kapal tunda) dan konstruksi dermaga. Taraf dermaga ditetapkan antara

(0,5 - 1,5)m diatas MHWS sesuai dengan besarnya kapal.
(gambar III).



Ukuran suatu pelabuhan juga ditentukan berdasarkan panjang dermaga. Berikut ini ada beberapa macam bentuk dermaga yaitu :

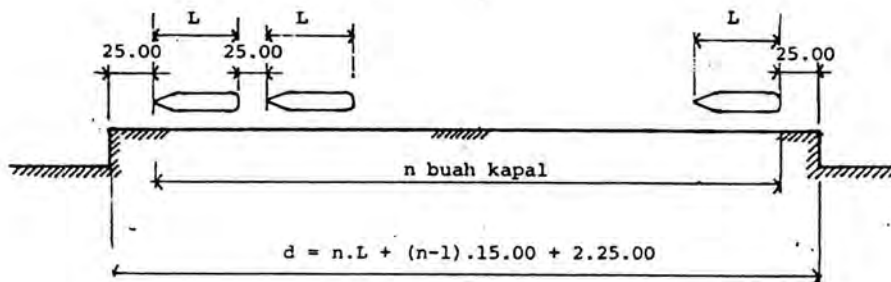
- Bentuk dermaga memanjang.

Bagian muka dermaga adalah sejajar dengan garis pantai (shore line); kapal-kapal akan bertambat berbaris memanjang, ukuran:

$$d = nL + (n - 1) 15.00 + 50.00$$

Tambatan ini dibangun bila garis kedalaman kolam pelabuhan hampir merata sejajar de-

ngan garis pantai. Bentuk ini biasa digunakan untuk pelabuhan peti kemas (container harbour), dimana dibutuhkan suatu lapangan terbuka (minimum 60m), yaitu guna kelancaran dalam melayani penanganan operasi peti-peti kemas. (gambar IV)



- Bentuk dermaga menyerupai jari.

(finger type wharf)

Dermaga ini dibangun biasanya bila garis kedalaman terbesar menjorok kelaut dan tidak teratur. Khususnya dibangun untuk melayani kapal umum (geral cargo). Ukuran: panjang dermaga :

$$d = nL + (n - 1) 15.00 + 50.00$$

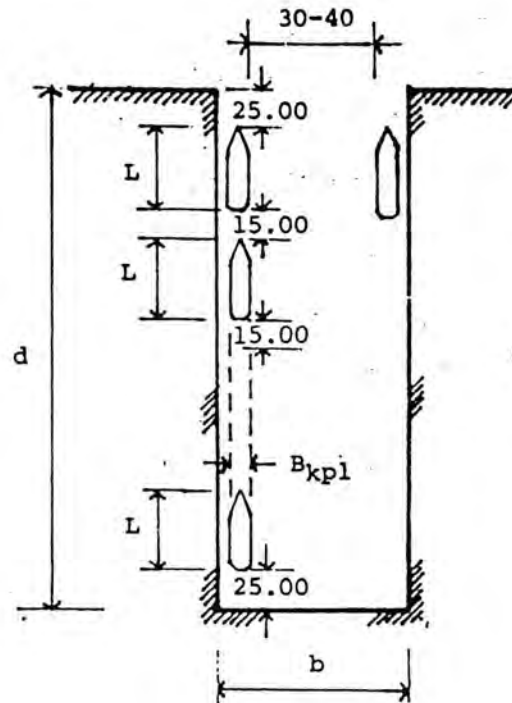
lebar kolam :

$$b = 2B + (30.00 - 40.00)$$

contoh: pelabuhan Tanjung Periok

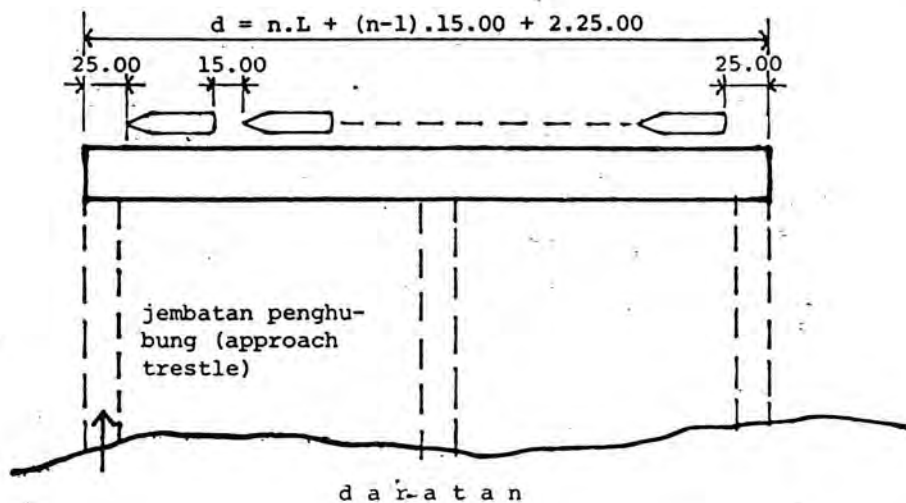
pelabuhan Surabaya

(gambar V)



- Bentuk pier.

Dermaga ini dibangun bila garis kedalaman jauh dari pantai dan perencana tidak menginginkan adanya pengerukkan kolam pelabuhan yang besar, berhubung dengan stabilitasnya. Antara dermaga dan pantai dihubungkan dengan "jembatan penghubung" (approach trestle) sebagai dari pergerakan barang. Jembatan penghubung dapat ditempatkan ditengah, disisi atau suatu kombinasi. contoh : pelabuhan Malahayati (gambar VI)



Dari ketiga bentuk dermaga diatas, jenis dermaga yang terdapat pada terminal penumpang Malahayati yang ada pada saat ini adalah termasuk dalam jenis yang ketiga atau dari bentuk pier.

2.2 Macam/jenis kapal yang beroperasi

Sampai saat ini kapal-kapal yang berlayar melayani jalur (rute) angkutan laut, yaitu kapal-kapal yang menghubungkan pelabuhan-pelabuhan didalam negeri (domestik) pada umumnya masih merupakan jenis-jenis kapal konvensional. Dalam waktu dekat sudah akan beroperasi kapal-kapal dengan teknologi mutakhir.

Hal ini memang diperlukan, karena Indonesia tidak dapat menutup diri terhadap perkembangan arus muatan dari luar yang menuntut efisiensi lebih tinggi.

Umumnya muatan barang umum pada saat ini di Indonesia

sudah diadakan unitisasi dengan ukuran kecil (misalnya karung, peti kecil) tetapi ukurannya masih berbeda. Cara bongkar muat pada dasarnya masih mengikuti gerakan-gerakan vertikal yang biasa di-sebut Lo/Lo (Lift on/ Lift off). Gerakan ini biasanya masih menggunakan tenaga manusia, derek kapal, keran tambatan (wharf's crane) ataupun keranmobil (mobile crane).

Pengembangan teknologi penanganan muatan ini, sudah berkembang sangat maju. Pengembangan ini ditujukan untuk mempercepat alih-muat, sehingga waktu putar kapal (ship's turn around time) diperpendek sedemikian agar tingkat biaya angkutan dapat ditekan.

Secara garis besar teknologi peralatan bongkar muatan dapat dibagi sebagai berikut:

- Lo/Lo (Lift on/Lift off)

yaitu penanganan muatan dimana pergerakan pemindahan muatan dilakukan secara vertikal; karena besar muatan yang berat maka, gerakan ini hanya dimungkinkan dengan menyediakan keran-keran khusus.

Pada umumnya peralatan keran ini diimpor dan nilai investasinya tinggi.

Pelayanan muatan ini dapat digolongkan pada jenis kapal-kapal :

- a. Kapal konvensional
- b. Kapal peti kemas (container ship)
- c. Kapal LASH (Ligth Aboard Ship)

- Ro/Ro (Roll on/Roll off)

Yaitu jenis kapal dimana pergerakan pemindahan muatan secara mendatar (horizontal). Tenaga pemindahan ini dapat dilakukan dengan tenaga manusia atau mesin menyatu diri, misalnya truck, misalnya dengan LUF (Lift Up Frame).

Guna memudahkan pergerakan ini yang berarti pula memperkecil tenaga tarik/dorong, maka diusahakan memperkecil gaya geseran atau mengatur taraf ketinggian sedemikian sehingga "Ramp door" merupakan bidang datar antara dermaga dan dek kapal.

Jenis-jenis kapal Ro/Ro ini diklasifikasikan:

1. Short distance vessel
2. Intermediate distance vessel
3. Long distance vessel

Tetapi dengan terbakarnya KM Thampomas II maka pemerintah memutuskan untuk melarang kapal penumpang mengangkut kendaraan dalam

pelayaran jarak jauh.

- Hisap (suction)

yaitu jenis kapal curah dimana penanganan muatannya dengan cara menghisap/ memompa melalui pipa; pada jenis muatan benda padat (butiran, tepung) biasanya selain penghisap dikombinasikan dengan peralatan ban berjalan (conveyor belt).

Termasuk pada jenis ini yaitu kapal-kapal curah yang menangani:

1. muatan cair (kapal-kapal tangki (liquid bulkship) untuk minyak nabati, minyak bumi, LNG dan lain sebagainya.
2. muatan butiran (non liquid bulkship) untuk padi, jagung, gandum, semen dan lain sebagainya.

- Khusus yaitu jenis kapal curah lain yang menangani satu jenis muatan; biasanya dikaitkan dengan perindustrian misalnya: kapal kayu gelondongan (logs carrier), peti kemas (container ship). kapal bijih besi (bulk ore ship). Selain itu jenis kapal-kapal ikan (fishing boat stern trawler), kapal penumpang dan kapal-kapal kerja.

Kapal penumpang yang beroperasi untuk pelayaran dalam negeri; kapal dengan ukuran 3400 DWT yaitu: KM Kambuna, KM Kerinci, KM Rinjani, KM Umsini. Sedangkan kapal dengan ukuran 3000 DWT yaitu: KM Kalimutu, KM Lawit.

Dari kapal-kapal tersebut terdapat beberapa persamaan yang dapat dipakai sebagai parameter dalam design yaitu:

- * dimensi panjang (90 - 147)m
- * dimensi lebar (18 - 20)m
- * dimensi draft kapal (5 - 6)m
- * Letak tempat pengisian bahan bakar pelumas dan air tawar/air bersih berada didaerah kedua ujung kapal.

Sedangkan jenis kapal kerja adalah sebagai berikut:

1. Kapal-kapal kerja (working boats) misalnya kapal tunda (tug boats), kapal dorong (pusher boat), kapal suplai (supply vessel), Kapal bantu penyelamatan (salvage vessel), kapal keran apung (floating crane boat), kapal pemancang apung (floating pil-

ing boat), dan sebagainya.

2. Kapal-kapal keruk (dredger) misalnya kapal timba (bucket dredger), kapal cakram (grab/depper dredger), kapal pemotong tanah (cutter dredger), kapal penghisap lumpur (suction dredger), kapal pemotong dan penghisap (cutter suction dredger), kapal keruk penghisap dengan lambung (suction hopper dredger).

B. PENDEKATAN TERHADAP RUANG TERMINAL

3.1. Kediatan dalam bangunan.

3.1.1. Proses embarkasi.

Dua hal utama yang dilakukan oleh penumpang pada proses embarkasi yaitu: pengecekan/inspeksi dan menunggu. Pengawasan dilakukan untuk mencegah adanya tindakan-tindakan yang kurang baik, seperti: membawa barang terlarang, masuk tanpa karcis dan sebagainya. Pelayanan pemeriksaan terhadap hal-hal tersebut dilakukan semudah mungkin dan tidak merepotkan penumpang, misalnya dengan menggunakan teknologi maju dan lain-lain.

Pekerjaan menunggu akan terasa sangat membosankan

sehingga selama waktu tunggu perlu disediakan fasilitas yang bersifat rekreatif.

3.1.2. Proses debarkasi.

Penumpang yang melakukan debarkasi akan diperiksa, apakah mereka membawa barang-barang terlarang atau naik kapal secara tidak resmi (ilegal). Waktu tunggu relatif sebentar sehingga bagi mereka tidak perlu disediakan fasilitas yang bersifat rekreatif. Sedangkan bagi transitor disediakan fasilitas rekreatif karena waktu mereka yang cukup lama; tetapi pelabuhan Malahayati tidak disediakan ruangan bagi para transitor karena pelabuhan ini posisinya sudah jelas karena terletak didaerah paling ujung dari pulau Sumatera sehingga tidak mungkin digunakan oleh penumpang sebagai tempat transit untuk menuju daerah lain. Penjemput biasanya akan datang lebih awal dari jam merapatnya kapal sehingga perlu bagi penjemput disediakan fasilitas rekreatif karena waktu tunggu para penjemput cukup lama.

3.2. Struktur organisasi.

3.2.1. Struktur organisasi pengelola.

Kepala cabang bertanggung jawab kepada Dewan Direksi, sedangkan Dewan Direksi bertanggung jawab

kepada Direktorat Jendral Perhubungan Laut. Selanjutnya bagan struktur organisasi Perumpul Cabang MI Malahayati terlihat pada gambar VII. Kapal yang merapat ditambatan harus membayar uang sewa. Besarnya tergantung pada lamanya waktu yang dibutuhkan untuk merapat, sehingga lamanya kapal merapat ditambatan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Sehubungan dengan itu, pelayanan yang cepat dari pihak perumpul akan membuat murah harga sewa tambatan. Untuk terminal penumpang kepengurusannya digegang oleh Divisi Usaha Terminal, sedangkan pengoperasiannya mendapat bantuan permodal dari bagian Imigrasi, Bea dan Cukai dan lain-lain.

3.2.2. Fungsi pengelola.

Pelabuhan cabang Malahayati yang dipimpin oleh seorang kepala cabang, merupakan unsur pelaksana Direktorat Jendral Perhubungan Laut di pelabuhan dalam menjalankan tugas perusahaan umum pelabuhan, keterlibatan umum/keamanan pelabuhan, serta tugas lain yang diberikan kepadanya.

Dalam pelaksanaan tugas sehari-hari kepala cabang merupakan pelaksana dari Direktorat Jendral Perhubungan Laut dibidang pengawasan pelabuhan dan

bidang-bidang lain yang ditugaskan kepadanya.

Tugas, tanggung jawab dan wewenang kepala cabang adalah sebagai berikut:

- Dalam melaksanakan tugas pokoknya, memperhatikan petunjuk dan kebijaksanaan umum yang ditetapkan oleh direksi perumpul III.
- Merencanakan penyediaan dan melaksanakan perusahaan jasa labuh, tambat, dermaga dan penumpukan, persewaan bangunan, listrik, air, peralatan pelabuhan serta pelayanan umum.
- Merencanakan penyediaan dan melaksanakan perusahaan jasa usaha terminal dan terminal peti kemas.
- Merencanakan dan melaksanakan pembangunan, pemeliharaan fasilitas serta peralatan pelabuhan.
- Melaksanakan tugas - tugas lainnya yang ditetapkan oleh direksi.

Didalam melaksanakan tugasnya kepala cabang Malahayati dibantu oleh:

- a. Kepala urusan umum.

Bertugas antara lain menyiapkan perencanaan dan

melaksanakan tata usaha kepegawaian, pengangkatan program pendidikan, pengembangan, kesejahteraan, pemberhentian dan pensiun pegawai, menyiapkan perencanaan dan melaksanakan pengumpulan dan pengelolaan data.

b. Kepala dinas usaha.

Bertugas antara lain menyiapkan perencanaan dan melaksanakan pengelolaan fasilitas dan peralatan kerja bongkar muat yang diserahkan operasikan oleh direksi perumpul III kepada dinas usaha sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam rangka peningkatan produktifitas. Melaksanakan kegiatan pengumpulan pengolahan data untuk analisa dan evaluasi.

c. Kasubdin operasi.

Bertugas antara lain menyiapkan perencanaan dan melaksanakan kegiatan bongkar muat peti kemas di terminal peti kemas, penumpukan serta pengangkutan peti kemas dilapangan terminal peti kemas.

d. Kasubdin teknik.

Bertugas antara lain melaksanakan penyusunan dan program pembangunan, pemeliharaan fasilitas dan peralatan pelabuhan; menyiapkan pertimbangan untuk pemberian izin bangunan dan pertimbangan peng

gunaan tanah sesuai peruntukannya; menyiapkan perencanaan dan melaksanakan pembangunan dan pemeliharaan bangunan.

e. Kepala dinas keuangan.

Bertugas antara lain menyiapkan perencanaan dan pelaksanaan anggaran fisik, anggaran eksploitasi, anggaran investasi dan anggaran kas; melaksanakan kegiatan pengumpulan dan pengolahan data untuk kepentingan analisa dan evaluasi.

Dalam melaksanakan tugasnya kadin keuangan dibantu oleh kasubdin perbendaharaan dan kasubdin akuntansi.

3.3. Kebutuhan ruang.

3.3.1. Perhitungan luas ruang.

Perhitungan untuk luas ruang-ruang bersama, terminal terlihat pada gambar (VII).

Sedangkan hasil perhitungan serta penerapannya dalam disain adalah sebagai berikut:

a. Fasilitas embarkasi

- Fasilitas khusus penumpang/petugas

. Hall	432,00 m ²
. Ruang tunggu keberangkatan:	
* Ruang tunggu	1170,00 m ²
* Bar dan snack	72,00 m ²
* Toilet	72,00 m ²

. Ruang pemeriksaan/inspeksi:	
* Imigrasi	72,00 m2
* Bea dan cukai	72,00 m2
* Fiskal	72,00 m2
* Karantina	72,00 m2
- Fasilitas penunjang embarkasi.	
. Lobby pengantar dan penumpang	1314,00 m2
. Ruang penjualan karcis	36,00 m2
. Ruang informasi	18,00 m2
. Wartel	36,00 m2
. Toko buku	30,00 m2
. Toilet pria dan wanita	60,00 m2
. Toko cenderamata	72,00 m2
. Money changer	36,00 m2
b. Fasilitas debarkasi.	
- Fasilitas khusus debarkasi/petugas	
. Hall kedatangan	324,00 m2
. Ruang pemeriksaan/inspeksi :	
* Imigrasi	72,00 m2
* Bea dan cukai	72,00 m2
* Fiskal	72,00 m2
* Karantina	72,00 m2
- Fasilitas penunjang debarkasi	
. Informasi dan taksi service	36.00 m2
. Agen perjalanan	72.00 m2

. Wartel	36,00 m ²
. Lobby penjemput dan penumpang	468,00 m ²
. Toko buku	40,00 m ²
. Ruang pameran wisata	216,00 m ²
c. Fasilitas penunjang.	
. Kantor pengelola terminal	360,00 m ²
. Pos keamanan	36,00 m ²
. PSK	20,00 m ²
. Mekanikal elektrikal	72,00 m ²
. Waving gallery dengan fasilitas:	
* Restaurant	216,00 m ²
* Toilet	72,00 m ²
* Dapur	72,00 m ²
* Counter	36,00 m ²
. Menara pengawas dan radio pemancar	180,00 m ²

3.4. Persyaratan teknis ruang.

Persyaratan teknis ruang didasarkan pada fungsi- fungsi ruang yang ada. Dalam bangunan terminal ini terdapat 4 macam kelompok ruang.

3.4.1. Kelompok embarkasi.

Pada kelompok ini terdiri dari dua fasilitas yaitu: fasilitas khusus penumpang/petugas dan fasilitas penunjang embarkasi.

Persyaratan teknis ruang bagi fasilitas penumpang/

petugas, ini ialah:

- Hall: karena penuhnya sirkulasi manusia maka kondisi ruangan perlu diatur sedemikian rupa sehingga kenyamanan dapat dicapai (misal dengan air conditioned ataupun ventilasi yang baik dan dengan peninggian langit-langit).
- Ruang tunggu keberangkatan; pencapaian ke kapal disyaratkan untuk dilakukan semudah mungkin. Pintu kapal ada pada ketinggian lantai pertama bangunan terminal (penumpang kls I s/d III). Beban jinjingan/bawaan yang cukup berat dapat diperingan, jika untuk menuju lantai pertama menggunakan elevator walaupun demikian disediakan juga tangga biasa yang juga berfungsi sebagai tangga darurat. sedangkan untuk penumpang kls IV tetap dari lantai dasar terminal. Material perabotan dan bahan finishing yang digunakan memakai bahan yang mudah pemeliharaannya dan tidak cepat rusak serta masih dalam batas kenyamanan.

Persyaratan teknis ruang bagi fasilitas penunjang embarkasi adalah sebagai berikut:

- Lobby pengantar dan penumpang; sama seperti pada hall ruang tunggu keberangkatan, atau dengan kata lain dibagian ini juga penuh dengan orang, sehingga perlu adanya pengkondisian ruangan. Material perabotan dan bahan finishing yang digunakan juga memakai bahan yang mudah pemeliharannya, tidak cepat rusak dan masih dalam batas kenyamanan.
- Penempatan ruangan information terlihat dengan jelas pada saat penumpang masuk kedalam terminal.

3.4.2. Kelompok debarkasi.

Pada kelompok ini terdiri dari 2 fasilitas yaitu: fasilitas khusus debarkasi/petugas dan fasilitas penunjang debarkasi.

Persyaratan teknis ruang bagi fasilitas khusus debarkasi/ petugas, adalah sebagai berikut:

- Hall kedatangan: persyaratan teknis ruangan dibagian ini sama dengan hall dan ruang tunggu keberangkatan dikelompok embarkasi.
- Ruang pemeriksaan: karena sifatnya yang berupa pembayaran dan penyortiran serta terdapatnya sirkulasi penumpang, dan

perlu adanya kecepatan dalam pelayanan maka ruangan ini sebaiknya tidak tertutup melainkan terbuka yaitu dengan layout ruang sistem open plan. Hal ini diterapkan juga untuk ruang pemeriksaan dikelompokkan embarkasi.

3.4.3. Kelompok penunjang.

Persyaratan teknis ruang bagi kelompok penunjang ini adalah sebagai berikut:

- Kantor pengelola terminal; adalah untuk meningkatkan pengawasan dan produktivitas kerja digunakan lay-out ruang dengan sistem open plan. Penempatannya lebih bersifat private dan jauh dari lalu lintas barang-barang.
- Ruangan pengawas dan radio pemancar; untuk mempermudah komunikasi maka ruangan ini diletakkan pada tempat yang paling strategis, terutama untuk pengawasan terhadap kapal.
- Waving gallery; berhubungan langsung dengan penumpang yang sedang berada di kapal, secara visual tanpa tabir pemisah. Karena banyaknya pengantar/penjeput yang akan melakukan lambaian seba-

gai perpisahan, ataupun pertemuan maka perlu adanya tempat berupa bidang panjang, sehingga ruangan untuk waving gallery mempunyai kecenderungan untuk berbentuk memanjang.

- Ruang mekanikal dan elektrik; diletakkan pada ruang yang paling efisien untuk jaringan utilitas, misalnya ditengah-tengah bangunan dan lain-lain.

--oo00oo--

BAB VII

PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

1. TUJUAN PERENCANAAN.

Seperti telah diuraikan pada bab pendahuluan bahwa secara garis besar tujuan perancangan adalah merancang bangunan terminal penumpang kapal laut dan kantor perumpul cab III Malahayati Banda Aceh.

Diharapkan dari adanya fasilitas tersebut akan terjadi:

- Peningkatan pelayanan jasa kepada masyarakat yang membutuhkan jasa pelabuhan.
- Peningkatan terhadap jasa kepelabuhan sehingga menunjang terselesenggaranya kelancaran angkutan laut.
- Dengan sendirinya terjadi peningkatan pelayanan terhadap penumpang kapal laut baik dari segi kuantitas ataupun dari segi kualitasnya.

2. PENCAPAIAN DAN Sirkulasi PADA LOKASI.

Pencapaian dicapai melalui jalan raya Banda Aceh - Krueng raya yang panjangnya kira-kira 35km. Sedangkan daerah site merupakan pengakhiran dari jalan panjang tersebut.

Jalan raya Banda Aceh - Krueng raya mempunyai jalan dua arah dengan lebar jalan yang cukup, sehingga memungkinkan untuk dua buah bus/truck berselisihan tanpa harus turun kepinggiran jalan. Pada daerah ujung jalan ini adalah jalan yang menuju ke-

arah lokasi gudang dan tetap merupakan jalan dua arah, sedangkan jalan yang menuju kearah terminal adalah merupakan jalan skunder dan direncanakan searah untuk memperlancar arus sirkulasi pada daerah ini.

3. KONSEP PERANCANGAN TAPAK.

3.1. Konsep pencapaian dan sirkulasi.

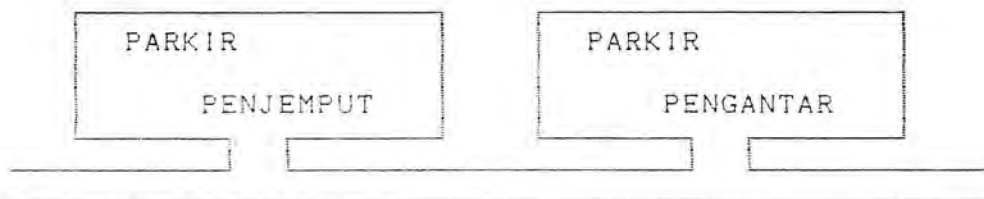
Pencapaian kedalam tapak tidak melalui jalan arteri melainkan jalan sekunder. Tujuan utamanya adalah untuk mencegah terjadinya kemacetan dalam sirkulasi kendaraan penumpang pada saat waktu puncak (peak hours), dimana penumpang diperkirakan akan datang pada waktu yang hampir bersamaan.

3.1.1. Sirkulasi pengantar dan penjemput.

Pada umumnya dan khususnya terminal penumpang kapal laut biasanya selalu terjadi bahwa penjemput akan lebih dahulu datang dari pada pengantar, kecuali pada keadaan yang khusus sekali; yaitu misalnya jadwal kedatangan kapal terlambat untuk waktu yang relatif agak lama. Dan akan selalu terjadi bahwa penjemput akan pulang terlebih dahulu dari pada pengantar, terkecuali bagi pengantar yang hanya melakukan drop off. Para pengantar yang hanya melakukan drop off ini biasanya adalah taksi, sebagian kecil pengantar dan bus rombongan pengantar

tar.

Untuk itu maka penempatan ruang parkir bagi pengantar dan penjemput tidak dicampur untuk menghindari kerusuhan (crowded) pada waktu parkir, karena yang sering terjadi adalah bahwa pengantar datang pada umumnya bertepatan pada saat penjemput pulang. Sehingga dari faktor tersebut pola sirkulasi yang terpilih adalah seperti dibawah ini.



3.1.2. Sirkulasi kantor

Penempatan ruang parkir untuk fasilitas kantor terdiri dari dua bagian yaitu parkir kendaraan pegawai dari jam 08.00 WIB - 15.00 WIB jadi cukup lama sehingga perlu untuk dilindungi dari panas matahari yaitu dengan penanaman pohon-pohon pelindung ataupun berupa bangunan. Untuk parkir kendaraan tamu dapat disatukan dengan parkir kendaraan penjemput penumpang, karena mempunyai sifat yang sama yaitu sama-sama melayani kepentingan publik/ umum. Keuntungan yang didapat adalah efisiensi ruang parkir yang dapat meningkat dengan adanya sa-

ling isi antara tamu kantor dengan penjemput penumpang.

Pencapaian dapat dilakukan melalui ruang bersama antara kantor dan terminal mengingat bersatunya ruang parkir tersebut. Meskipun demikian tamu kantor tidak terhalang untuk keluar masuk ruang parkir.

3.1.3. Sirkulasi service.

Sirkulasi service terdiri dari dua bagian yaitu: service kendaraan kantor dan service kendaraan terminal. Pencapaian service untuk kantor bersamasama dengan pencapaian sirkulasi kendaraan pegawainya. Untuk sirkulasi kendaraan kapal seperti: mengangkut bahan makan, sampah kapal dan lain-lain diberikan jalan untuk pencapaian kapal.

Jumlah kendaraan ini hanya satu, tetapi untuk keadaan tertentu dapat menjadi dua buah.

KONSEP RUANG LUAR.

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa daerah site merupakan pengakhiran dari jalan panjang yang lurus. sedangkan untuk menuju terminal adalah melalui jalan arteri.

Gudang sebagai daerah service perlu diberi buffer (pelindung) dari daerah publik, sehingga publik tidak melihat secara langsung keadaan gudang. Untuk maksud ini bangunan kantor da-

pat dipakai sebagai buffer daerah publik serta sebagai ter-
ground ruang penerima (enterance hall).

Dengan adanya ruang penerima tersebut maka bangunan ini memba-
gi site menjadi dua bagian yaitu: disebelah kanan untuk parkir
pengantar dan parkir tamu kantor, sedangkan sebelah kiri untuk
parkir penjeput.

5. KONSEP PERANCANGAN BANGUNAN.

5.1. Konsep bentuk bangunan.

Besar bangunan disesuaikan dengan kebutuhan ruang yang a-
kan ditampung, tetapi tidak tertutup kemungkinan bagi pe-
numpang yang berlebihan pada waktu-waktu yang tidak ter-
duga. Rencana bentuk massa bangunan ini merupakan gabung-
an dari beberapa aspek, yaitu:

- Fungsi bangunan sebagai terminal penumpang kapal la-
ut perlu ditonjolkan sebagai bangunan yang bersifat
umum.
- Pemakaian sistim pencahayaan alami pada bangunan
terminal yang menentukan ketebalan massa bangunan
serta pemakaian sky light pada bangunan terminal.

5.2. Konsep ruang dalam.

Untuk ruang dalam terminal penumpang kapal laut, kebutuh-
an ruang direncanakan berdasarkan kepada kapasitas kapal
pada waktu peak hour. Sedang untuk memenuhi jumlah penum-
pang yang terus bertambah dengan mempertinggi/memperba-

nyak frekwensikedatangan/keberangkatan kapal.

Hal yang utama dalam konsep ruang dalam ini adalah tercapainya kenyamanan dan kemudahan yang maksimal bagi para penumpang yang melakukan embarkasi/debarkasi; sebagai contohnya penyediaan fasilitas khusus jembatan khusus dari terminal menuju kapal atau turun dari kapal.

Pada ruang dalam terminal terutama untuk restaurant, dan ruangan-ruangan yang diperkirakan akan dikunjungi penumpang menggunakan disain innterior yang bergaya tradisional. Diharapkan dari adanya fasilitas-fasilitas tersebut akan menambah rasa kebanggaan terhadap budaya bangsa dan cinta tanah air.

5.2.1. Sirkulasi pengantar dan penumpang.

Para pengantar tidak diizinkan memasuki daerah pemeriksaan penumpang dan kedalam kapal. Sirkulasi pengantar dimulai ruang penerima, bersama-sama dengan penumpang yang diantaranya kemudian berpisah, penumpang masuk kedaerah pemeriksaan sedangkan pengantar menuju ke waving gallerey. Penumpang sesudah diperiksa masuk kedalam ruang tunggu keberangkatan.

5.2.2. Sirkulasi penjemput dan penumpang.

Para penjemput tidak diizinkan memasuki daerah pemeriksaan peenumpang kedalam kapal. Sirkulasi pen-

jemput dimulai dari memasuki lobby debarkasi dan menunggu kapal di lobby atau waving gallery. Setelah kapal datang penumpang melewati daerah pemeriksaan kemudian seterusnya bertemu dengan penjemput di lobby debarkasi.

5.3. Konsep sistim struktur modul dan bahan.

Pemilihan sistim struktur dan bahan bangunan berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- Struktur dan bahan dapat mengekspresikan bangunan yang ingin ditampilkan.
- Bahan yang dipergunakan mudah didapat.
- Sistim struktur mungkin untuk dilaksanakan pengerjaannya di Indonesia.

Sistim struktur bangunan yang digunakan adalah sistim rangka kaku rigid frame structure, ditambah core pada bagian sisi bangunan.

Bahan utama yang dipakai adalah beton, karena mudah perawatannya, disamping memberi kesan kuat pada bangunan. Untuk pondasi menggunakan tiang pancang, karena adanya keuntungan sebagai berikut:

- Mengurangi jumlah penimbunan.
- Tidak mengurangi luas tanah yang tersedia.
- Meneruskan beban sampai ketanah keras, sehingga memperkecil terjadinya bangunan akan turun/tenggelam.

Modul yang dipakai pada perancangan ini ialah modul terkecil yang disesuaikan dengan bahan 20 x 20 cm dan 30 x 30 cm. Modul terkecil tersebut 60 x 60 cm. Modul struktur 6.00 x 6.00 m.

5.4. Sistim perlengkapan bangunan.

Dalam merancang terminal penumpang laut ini, sistim perlengkapan bangunan dikelompokkan dalam delapan kelompok, yaitu :

- Sistim penerangan.

Sistim penerangan dalam terminal ini dibagi menjadi dua macam, yaitu penerangan dari cahaya alami dan dari cahaya buatan (artificial lighting).

Agar bangunan hemat energi, maka diusahakan penerangan buatan sesedikit mungkin, dan memanfaatkan penerangan alami yang sangat baik pada daerah tropis. Penerangan buatan menggunakan tenaga listrik yang berasal dari PLN. Sedangkan menanggulangi kemungkinan matinya arus listrik yang berasal dari PLN maka digunakan generator.

- Sistim ventilasi.

Dalam sistim ventilasi juga dibagi menjadi dua macam, yaitu ventilasi buatan dan alami.

Ventilasi buatan juga dibagi lagi menjadi dua macam yaitu dengan menggunakan air conditioned dan kipas angin.

Fertilisasi buatan dengan air conditioned dilakukan di ruang embarkasi khusus penumpang dan petugas, di ruang debarkasi khusus penumpang dan petugas.

- Sistem akustik.

Diperlukan pada ruangan-ruangan kantor. Terjadinya suara disebabkan oleh orang berjalan, berbicara dan lain-lain.

Untuk mengatasi hal tersebut, dinding dan langit-langit dilapisi dengan bahan yang dapat menyerap suara. Bahan ini digunakan untuk melapisi dinding dan langit-langit yang terdapat pada daerah kantor pengelola terminal.

- Sistem komunikasi.

Untuk komunikasi dalam bangunan terminal ini digunakan sistem komunikasi sebagai berikut :

- * Simbol dan tanda: simbol dan tanda yang digunakan untuk kelancaran komunikasi menggunakan sistem yang berlaku internasional.

- * Pengadaan sound system; diadakan guna komunikasi dengan pihak-pihak yang dicari, dijemput ataupun dalam keadaan darurat serta dalam keadaan normal untuk mendengarkan musik.

- * Telepon dan teleks; diadakan untuk komuni-

kasi antar pulau atau daerah bagi keperluan yang sangat penting. Sedangkan untuk komunikasi di dalam antar bagian yang satu dengan yang lainnya digunakan intercom.

* Radio dan pemancar digunakan bagi komunikasi dengan kapal dan kontrol dari menara bagi kelancaran kegiatan dalam terminal tersebut.

- Sistem pengaman kebakaran; Ada tiga hal penting dalam masalah kebakaran yaitu pengamanan, penanggulangan, penyelamatan apabila terjadi kebakaran.

Pencegahan dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu :

Pemilihan bahan bangunan yang lebih tahan api, penataan ruangan yang baik, memasang alat-alat yang dapat bekerja dengan baik seperti smoke detector, heat detector dan manual call box.

Penanggulangan dilakukan dengan cara: menyediakan alat pemadam kebakaran seperti springkler, hydrant dan kendaraan penyemprot air.

Penyelamatan dilakukan dengan cara: menyediakan ruang untuk meloloskan diri dan memungkinkan untuk mendapatkan bantuan dari luar, serta memungkinkan untuk secepatnya keluar dari daerah terjadinya kebakaran.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 . MANGUNWIDJADJA YB, Pengantar Fisika Bangunan,
Jakarta, Gramedia 1980.
- 2 . CENELIS VAN DEVEN, Space In Architecture,
Amsterdam, Garcum Assein 1977.
- 3 . JONES GRANSTON, Architecture Today ang Tomorrow,
New York, 1969.
- 4 . INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN POLICY, 1982.
- 5 . De CHIARA, JOSEPH, Planning & Design criteria,
New York, 1969
- 6 . LIN, T.Y. Structure Concepts and System for Architecture
and Engineers. New York, 1981
- 7 . YAP FELIX KH, Konstruksi Kayu, Bandung, Dhiwantara, 1965.
- 8 . DPMB, Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia NI-5-1961,
Bandung, 1968.
- 9 . SOEMARWOTO OTTO, Ekologi Lingkungan Hidup & Pembangunan,
Jakarta, 1985.
10. KAMADIBRATA, SOEDJONO, Perencanaan Pelabuhan,
Ganeca Exact, Bandung, 1985.