

**TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT TERPADU  
UNTUK PENUMPANG KAPAL FERRY DAN  
KAPAL CEPAT  
DI PELABUHAN PENYEBERANGAN  
BAKAUHENI**

**LANDASAN KONSEPSUAL PERANCANGAN  
TUGAS AKHIR**



Disusun oleh :

**MOHAMAD HISOM**

No. Mhs : 88 340 025

NIRM : 880051011201120023

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
1997**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT TERPADU**  
**UNTUK PENUMPANG KAPAL FERRY DAN**  
**KAPAL CEPAT**  
**DI PELABUHAN PENYEBERANGAN**  
**BAKAUHENI**

**TUGAS AKHIR**

Disusun oleh :


**MOHAMAD HISOM**

No. Mhs : 88 340 025  
NIRM : 880051011201120023

Tugas Akhir ini Telah Disetujui dan Disahkan  
Pada Tanggal, Juni 1997

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu



( Ir. Hadi Setiyawan )



( Ir. Handoyotomo, MSA )

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Islam Indonesia



( Ir. Wiryono Raharjo, M. Arch )

## **PERSEMBAHAN**

*Untuk Ayah dan Ibu  
Sebagai tanda baktiku*

*Untuk Anak dan istriku  
Sebagai tanda teladanku*

*Dan untuk semuanya  
Sebagai ibadahku*

.....” Dan tidaklah Aku menciptakan jin dan manusia itu,  
kecuali agar beribadah kepada-Ku ”.....  
(Q.S. Az Zariyat 56)

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohim

Assalamu'alaikum wr, wb.

Alhamdulillah puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan thesis tugas akhir dengan sebaik-baiknya.

Penyusunan thesis ini merupakan Landasan konseptual Perancangan Terminal Penumpang Kapal laut Terpadu untuk Penumpang Kapal Ferry dan Kapal Cepat di Pelabuhan penyeberangan Bakauheni. Maksud dari thesis ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai jenjang Strata 1. (satu) di Jurusan Teknik Arsitektur pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Selama proses penyusunan thesis ini penyusun telah banyak mendapat bimbingan, saran dan pengarahan yang sangat membantu dari berbagai pihak, untuk itu penyusun menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Susatrawan, MS. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Hadi Setiyawan, selaku Dosen Pembimbing Utama
4. Bapak Ir. Handoyotomo, MSA, selaku Dosen Pembimbing Pembantu.
5. Keluarga dan teman-teman yang telah memberi dorongan dan semangat.
6. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan thesis ini.

Dalam penyusunan thesis ini penyusun menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan thesis ini masih banyak kekurangan dan belum sempurna, untuk itu penyusun mengharapkan kritik serta saran dari berbagai pihak untuk kesempurnaan thesis ini.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, Juni 1997

Penyusun

## ABSTRAKSI

Sejalan dengan tuntutan perkembangan ekonomi, sarana transportasi pelabuhan laut, pelabuhan udara dan transportasi berupa jalan sangat diperlukan. Sarana transportasi memegang peranan yang sangat besar dalam mendukung kelancaran arus penumpang, barang dan kendaraan antar daerah bahkan antar pulau. Sarana transportasi memegang peranan yang sangat besar dalam mendukung perkembangan ekonomi suatu daerah. Dalam dunia modern sekarang ini sarana transportasi dituntut untuk lebih efisien, sehingga dalam waktu yang relatif singkat dapat melayani penumpang, kendaraan dan barang dalam kapasitas yang lebih besar dan dalam waktu yang relatif singkat.

Usaha pemerintah dalam meningkatkan pelayanan di bidang transportasi laut adalah dibangunnya sarana penyeberangan antara lain; pelabuhan penyeberangan Bakauheni, pelabuhan penyeberangan Belawan di Medan dan pelabuhan penyeberangan Tanjung Perak di Surabaya. Arus penumpang, barang dan kendaraan dari tahun ke tahun rata-rata disetiap pelabuhan penyeberangan di Indonesia selalu menunjukkan peningkatan. Hal ini bila tidak diatasi maka akan menimbulkan kemacetan dan kesemrawutan yang secara tidak langsung dapat berpengaruh buruk bagi perekonomian Nasional secara makro.

Pelabuhan penyeberangan Bakauheni memegang peranan penting sebagai pintu gerbang pulau Sumatra terhadap arus penumpang, barang dan kendaraan yang menggunakan transportasi laut dari pulau Jawa atau dari pelabuhan penyeberangan Merak. Pelabuhan penyeberangan Bakauheni ternyata digunakan tidak hanya oleh penumpang, barang dan kendaraan yang berasal dari propinsi Lampung saja tetapi juga dilalui oleh penumpang, barang dan kendaraan dari propinsi-propinsi lain di Sumatra yang menggunakan transportasi darat kemudian menggunakan transportasi laut di penyeberangan Bakauheni menuju ke pulau Jawa. Dalam usaha pelayaran sarana pendukung berupa bangunan terminal penumpang kapal laut sangat dibutuhkan untuk membantu dalam usaha pelayanan terhadap masyarakat sehingga diharapkan terpenuhi rasa aman dan kenyamanan.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAKSI</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>BAB. I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan .....	3
1.2.1. Permasalahan Umum .....	3
1.2.2. Permasalahan Khusus .....	3
1.3. Tujuan dan Sasaran Pembahasan .....	4
1.3.1. Tujuan Pembahasan .....	4
1.3.2. Sasaran Pembahasan .....	4
1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Pembahasan .....	4
1.5. Metode Pembahasan .....	5
1.6. Sistematika Pembahasan .....	6
1.7. Keaslian Penulisan .....	6
<b>BAB. II TINJAUAN FASILITAS TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT</b>	
2.1. Terminal Kapal Laut Sebagai Wadah Kegiatan.....	7
2.1.1. Pengertian Umum .....	7
2.1.2. Fungsi terminal laut, pelabuhan, dermaga, dan	

terminal penumpang kapal laut .....	8
2.1.3. Jenis transportasi laut. ....	9
2.1.4. Pelabuhan laut. ....	9
2.1.5. Dermaga kapal .....	15
2.2. Pelabuhan Bakauheni sebagai sarana transportasi laut di Lampung .....	17
2.2.1. Gambaran kondisi kawasan Bakauheni .....	17
2.2.2. Gambaran kondisi pelabuhan laut bakauheni .....	20
2.2.3. Gambaran kondisi terminal penumpang kapal laut Bakauheni .....	20
2.2.4. Alat transportasi laut dan muatan di pelabuhan Bakauheni .....	21
2.2.5. Sistem pengelolaan kapal dan muatan .....	23
2.3. Sifat dan jenis kegiatan di terminal penumpang kapal laut Bakauheni .....	23
2.3.1. Karakter kegiatan penumpang .....	23
2.3.2. Karakter kegiatan pengantar dan penjemput.....	24
2.3.3. Karakter kegiatan pengelola .....	24
2.3.4. Karakter kegiatan kendaraan dan barang .....	25
2.4. Peran fasilitas terminal penumpang kapal laut Bakauheni...	25
2.4.1. Peran fasilitas terminal penumpang kapal laut Bakauheni di lampung .....	25
2.4.2. Peran fasilitas terminal penumpang kapal laut bakauheni di pulau Sumatra .....	25
2.4.3. Peran pelabuhan bakauheni .....	26

### **BAB III. PENDEKATAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT TERPADU DI BAKAUHENI**

3.1. Tinjauan terminal penumpang kapal laut terpadu .....	27
3.1.1. Pengertian terpadu .....	27

3.1.2. Gagasan terminal penumpang kapal laut terpadu ..	27
3.1.3. Pertimbangan pembangunan terminal penumpang kapal laut terpadu .....	28
3.1.4. Kondisi terminal penumpang kapal laut Bakauheni saat ini .....	28
3.1.5. Kondisi terminal angkutan umum .....	29
3.2. Tinjauan terminal penumpang kapal laut Bakauheni .....	31
3.2.1. Pemanfaatan lahan untuk pengembangan .....	31
3.2.2. Tata guna lahan di tapak Bakauheni .....	33
3.2.3. Strategi pengembangan pelabuhan penyeberangan Bakauheni. ....	33
3.3. Aktifitas pola kegiatan di terminal penumpang kapal laut Bakauheni .....	34
3.3.1. Pola kegiatan .....	34
3.3.2. Pola kegiatan pengelola .....	39
3.3.3. Pola kegiatan di terminal angkutan .....	41
3.4. Analisa wadah aktifitas kegiatan di terminal penumpang kapal laut .....	41
3.4.1. Pola tata ruang kegiatan .....	41
3.4.2. Analisa pergerakan .....	42
3.4.3. Analisa sirkulasi .....	43
3.4.4. Analisa pencapaian .....	44
3.4.5. Kebutuhan dan besaran ruang .....	44
3.4.6. Analisa hubungan antar ruang .....	44
3.4.7. Analisa organisasi ruang .....	47
3.4.8. Strategi perencanaan pelaksanaan pembangunan.....	48
3.4.9. Analisa type dermaga .....	48

## **BAB. IV PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

4.1. Pendekatan Perencanaan .....	50
4.1.1. Pendekatan pengolahan lingkungan .....	50



4.1.2. Pendekatan area pengembangan tapak .....	50
4.1.3. Pendekatan pengolahan tapak .....	51
4.1.4. Pendekatan zoning dalam tapak .....	52
4.1.5. Pendekatan orientasi bangunan .....	53
4.2. Pendekatan perancangan .....	54
4.2.1. Pendekatan pengolahan tata ruang luar .....	54
4.2.2. Pendekatan bentuk dasar bangunan .....	55
4.2.3. Pendekatan penampilan bangunan .....	55
4.2.4. Pendekatan sistem sirkulasi .....	56
4.2.5. Pendekatan program ruang .....	57
4.2.6. Pendekatan lay out ruang .....	57
4.2.7. Pendekatan kebutuhan ruang .....	58
4.2.8. Pendekatan besaran ruang .....	60
4.2.9. Pendekatan utilitas .....	66
4.2.10. Pendekatan sistem struktur. ....	69

## **BAB. V KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

5.1. Konsep dasar perencanaan .....	71
5.1.1. Konsep dasar pengolahan lingkungan .....	71
5.1.2. Konsep dasar area pengembangan .....	71
5.1.3. Konsep dasar pengolahan tapak .....	72
5.1.4. Konsep dasar zoning .....	72
5.1.5. Konsep orientasi bangunan .....	73
5.1.6. Konsep perencanaan dermaga .....	73
5.2. Konsep perancangan .....	73
5.2.1. Konsep tata ruang luar .....	73
5.2.2. Konsep penampilan bangunan .....	74
5.2.3. Konsep sirkulasi .....	74
5.2.4. Konsep macam dan besaran ruang .....	74
5.2.5. Konsep dasar organisasi ruang .....	77
5.2.6. Konsep lay out ruang .....	79

5.2.7. Konsep dasar sistem utilitas.....	79
5.2.8. Konsep dasar sistem struktur bangunan. ....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>84</b>

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1. Pengolahan Pelabuhan di Indonesia.....	11
2. Gambar 2.2. Pelabuhan Minyak.....	13
3. Gambar 2.3. Pelabuhan Barang.....	14
4. Gambar 2.4. Pelabuhan Penumpang.....	15
5. Gambar 2.5. Dermaga Wharf/Quai.....	16
6. Gambar 2.6. Dermaga Pier/Jetty.....	16
7. Gambar 2.7. Arah Angin Musim.....	18
8. Gambar 2.8. Peta Propinsi Lampung.....	19
9. Gambar 2.9. Sebaran Pasang Surut di Perairan Indonesia dan Sekitarnya.....	20
10. Gambar 3.1. Tampak Samping TPKL Bakauheni.....	29
11. Gambar 3.2. Area Parkir Terminal yang Belum Tertata dengan Baik.....	30
12. Gambar 3.3. Pelabuhan Bakauheni.....	32
13. Gambar 3.4. Pola Pergerakan Embarkasi.....	37
14. Gambar 3.5. Pola Pergerakan Debarkasi.....	37
15. Gambar 3.6. Pola Pergerakan Embarkasi dan Debarkasi di Pelabuhan Belawan Medan.....	38
16. Gambar 3.7. Hubungan Antar Ruang.....	45
17. Gambar 3.8. Hubungan Antar ruang di Pelabuhan Belawan Medan.....	46
18. Gambar 3.9. Hubungan Antar Ruang di TPKL Merak.....	46
19. Gambar 3.10. Organisasi Ruang.....	47
20. Gambar 3.11. Organisasi Ruang di Pelabuhan Belawan Medan.....	48

## DAFTAR TABEL

1. Tabel Data Angkutan Penumpang, Kendaraan dan Barang.....	3
2. Tabel Kapal-Kapal Jenis Ferry.....	21
3. Tabel Kapal-Kapal Cepat.....	22

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang.

Negara Indonesia sebagian besar luas wilayahnya adalah lautan dan terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil. Dengan kondisi seperti itu maka bidang transportasi laut memegang peranan yang sangat penting dalam masalah perpindahan dari satu pulau ke pulau yang lain. Usaha pemerintah dalam meningkatkan pelayanan di bidang transportasi laut di pulau Sumatera pada umumnya dan propinsi Lampung pada khususnya. Salah satunya adalah dibangunnya sarana penyeberangan Bakauheni - Merak yang dibuka pada tahun 1981).<sup>1</sup> Keberadaan terminal penumpang kapal laut Bakauheni sangat penting dan memegang peranan yang sangat besar dalam mendukung kelancaran arus penumpang, barang dan kendaraan di Sumatera pada umumnya dan propinsi Lampung pada khususnya yang menuju ke pulau Jawa atau sebaliknya.

Sebagai sarana penyeberangan, terminal penumpang kapal laut Bakauheni kian hari menunjukkan peningkatan kegiatan terlebih lagi setelah pemerintah membuka jalur *Truck - Line* Sabang - Sumba)<sup>2</sup> mengakibatkan transportasi di darat semakin lancar sehingga mempengaruhi pelabuhan penyeberangan. Karena adanya jalur *Truck - Line* (lintas Sumatera) maka arus penumpang, barang dan kendaraan dari propinsi Lampung dan propinsi-propinsi lain di pulau Sumatera yang menuju ke pulau Jawa atau sebaliknya yang melewati transportasi darat dan kemudian melalui terminal penumpang kapal laut Bakauheni semakin meningkat sehingga terminal penumpang kapal laut Bakauheni kurang mampu menampung arus lonjakan penumpang, barang dan kendaraan terutama pada hari-hari dan bulan-bulan tertentu, misalnya menjelang Hari Raya dan setelah Hari Raya. Lonjakan penumpang, barang dan kendaraan di pelabuhan penyeberangan Bakauheni-Merak setiap tahunnya menunjukkan peningkatan, hal ini membuat pihak ASDP sebagai BUMN yang disertai tugas mengelola jasa angkutan penyeberangan kewalahan karena

<sup>1</sup> Majalah Kontruksi Edisi No. 208 Agustus 1995

2. Dirjen Perhubungan Darat, Direktorat Llasdf, Proyck Pembina / Evaluasi dan Survcy, hal 2

jumlah dermaga dan kapal yang dioperasikan tidak bertambah sementara itu jumlah penumpang, kendaraan dan barang terus meningkat. Dengan keterbatasan jumlah sarana dan prasarana yang dimiliki maka terjadi kemacetan, kesemrawutan hingga tertahannya truck-truck pengangkut barang dari pulau Sumatra ke pulau Jawa atau sebaliknya selama bermalam-malam. Bila keadaan demikian dibiarkan terus berlangsung maka dapat dipastikan hal ini akan menjadikan kondisi perekonomian yang tidak baik di pulau Sumatra pada umumnya dan propinsi Lampung pada khususnya.

Dalam perkembangannya pelabuhan penyeberangan Bakauheni tidak saja disinggahi oleh kapal jenis ferry tetapi juga oleh kapal Cepat yang pengoperasiannya dimulai pada bulan Maret 1995 bekerjasama dengan pihak swasta. Pengoperasian kapal Cepat dimaksudkan untuk mengurangi berjejalnya penumpang di kapal ferry hal ini dilandasi oleh tingginya resiko over loader bagi pelayaran yang menempuh jarak puluhan mil laut. Setelah dioperasikannya kapal Cepat di penyeberangan Bakauheni-Merak ternyata belum dapat mengurangi berjejalnya penumpang di kapal ferry yang beroperasi secara regular hal ini dikarenakan daya angkut kapal Cepat yang relatif kecil yaitu 105-128 penumpang, kapal jenis ini pun ternyata rentan terhadap iklim laut sehingga sewaktu waktu kapal ini tidak dapat berlayar.

Peningkatan arus angkutan dari tahun ke tahun di penyeberangan Bakauheni terus meningkat terutama pada saat liburan dan hari Raya lonjakan penumpang mencapai 80.000 orang (Sumber surat kabar Republika, sabtu 15 Februari 1997 no 41 th 5). Peningkatan arus angkutan yang terus meningkat menyebabkan ruang kegiatan yang tersedia tidak mampu lagi menampung aktifitas kegiatan yang ada sehingga aktifitas kegiatan meluap hingga ke luar bangunan terminal penumpang kapal laut. Selain kondisi tersebut di atas, keadaan tata ruang dan tata bangunan yang ada pun tampak kurang tertata dengan baik sehingga yang terjadi adalah kesemrawutan, pencapaian yang terlalu jauh dari dermaga ke bangunan terminal penumpang kapal laut dan sebaliknya. Untuk mengatasi hal tersebut maka kiranya perlu dilakukan suatu *Master Plan* yang baru (Penjelasan Menteri Perhubungan pada Sidak Lebaran 1417 H di penyeberangan Bakauheni) dengan besaran dan penataan ruang yang lebih sesuai sehingga mampu mendukung kegiatan embarkasi dan debarkasi baik untuk penumpang kapal ferry maupun penumpang kapal Cepat. Agar penataan dan pengembangan ruang dapat mendukung sistem kegiatan yang ada secara

optimal maka kiranya penyeberangan Bakauheni dikembangkan menjadi terpadu untuk kapal ferry dan kapal Cepat.

**DATA ANGKUTAN PENUMPANG, KENDARAAN DAN BARANG DARI  
TAHUN 1981 s/d TAHUN 1996**

No	Tahun	Penumpang	Kendaraan (unit)	Barang (Ton)
1	1981	642.556	38.165	164.747
2	1982	1.379.511	97.884	402.926
3	1983	1.729.264	156.338	469.861
4	1984	1.712.352	196.208	635.207
5	1985	1.712.352	233.119	736.155
6	1986	1.741.398	217.405	391.747
7	1987	2.575.313	313.692	941.647
8	1988	3.000.567	348.219	1.306.730
9	1989	3.093.125	367.317	1.469.801
10	1990	3.852.580	466.288	2.003.500
11	1991	3.914.158	491.688	2.142.991
12	1992	4.419.109	502.788	2.169.608
13	1993	4.746.248	569.925	2.598.589
14	1994	5.585.319	691.992	2.707.400
15	1995	7.040.440	765.736	2.924.491
	<b>Jumlah</b>	<b>48.542.760</b>	<b>5.513.760</b>	<b>20.795.395</b>

Sumber : data PT A.S.D.P. Bakauheni

## 1.2. Permasalahan.

### 1.2.1. Permasalahan Umum.

Bagaimana cara mengantisipasi peningkatan arus penumpang, barang dan kendaraan di terminal penumpang kapal laut Bakauheni yang jumlahnya terus meningkat.

### 1.2.2. Permasalahan Khusus

Bagaimana mewujudkan ruang Embarkasi dan ruang Debarkasi terminal penumpang kapal laut terpadu di Bakauheni yang lebih memadai sehingga diharapkan dapat menampung penumpang, barang dan kendaraan juga dapat menampung terjadinya luapan kegiatan dengan cara memanfaatkan lahan secara optimal di atas tapak Bakauheni.

### **1.3. Tujuan dan Sasaran Pembahasan**

#### **1.3.1. Tujuan Pembahasan**

Memberikan sarana transportasi laut yang memadai sehingga dapat memperlancar arus penumpang, barang dan kendaraan melalui pengembangan atau penataan terminal penumpang kapal laut ferry Bakauheni yang dikembangkan atau ditata menjadi terminal penumpang kapal laut terpadu untuk kapal ferry dan kapal Cepat dengan cara perluasan atau penataan bangunan, pemanfaatan lahan secara optimal dan penyediaan sarana pendukung yang lebih memadai sehingga dengan demikian diharapkan dapat mendorong laju kelancaran penumpang, barang dan kendaraan serta laju perkembangan ekonomi di pulau Sumatera pada umumnya dan propinsi Lampung pada khususnya.

#### **1.3.2. Sasaran Pembahasan**

Menyediakan ruang Embarkasi dan ruang Debarkasi yang lebih besar dari sebelumnya sehingga dapat menampung adanya lonjakan penumpang pada hari-hari tertentu seperti Hari Raya, Natal dan Tahun Baru. Arus penumpang barang dan kendaraan diwadahi dalam ruang-ruang yang lebih memadai dan disesuaikan dengan aktifitas yang ada, kemudian disusun/ditata dalam suatu kesatuan dari terminal penumpang kapal laut terpadu untuk kapal ferry dan kapal cepat di Bakauheni dengan penampilan bangunan bercitra modern dan tradisional.

### **1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Permasalahan**

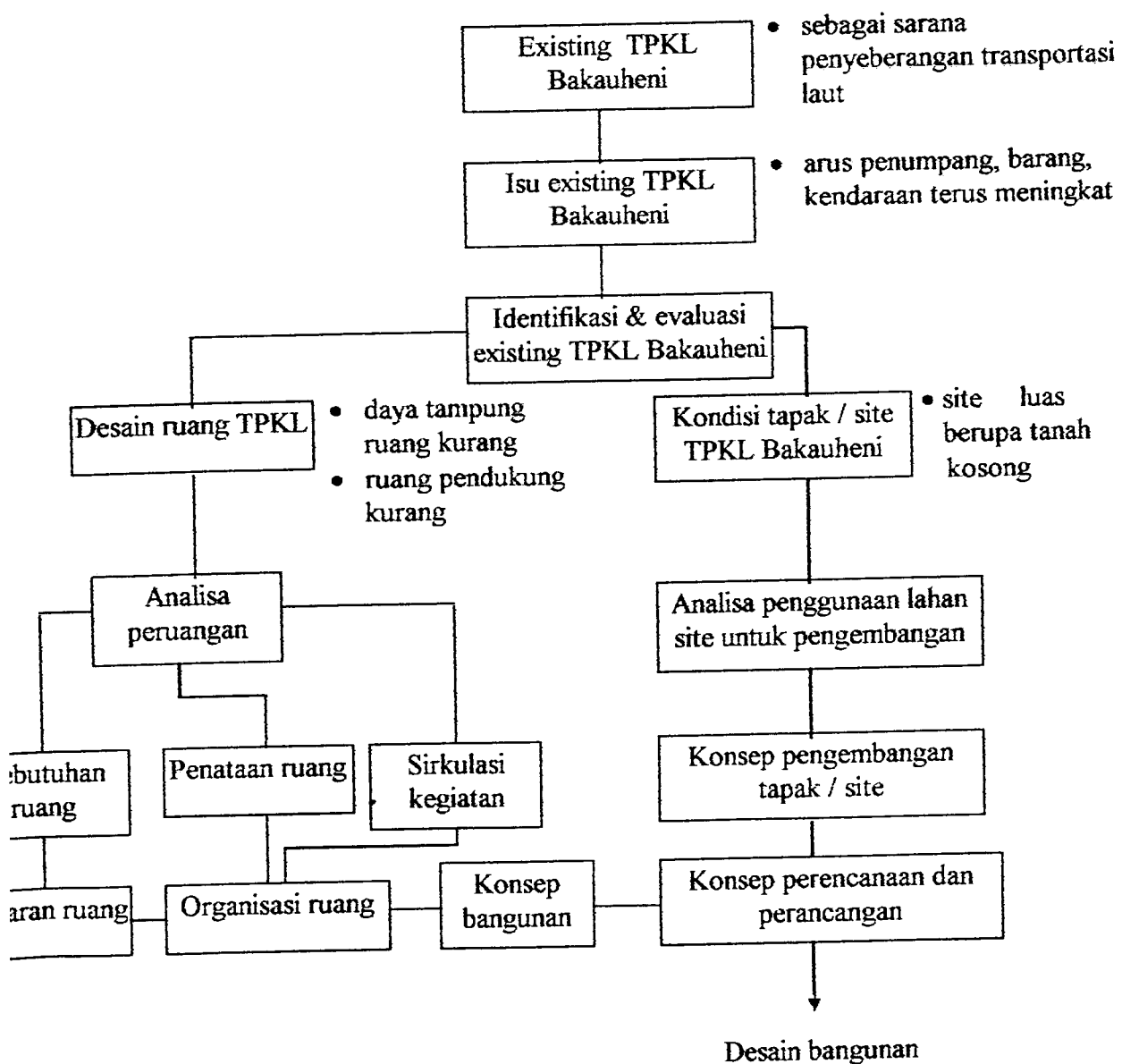
1. Pembahasan terbatas pada bangunan terminal penumpang kapal laut untuk terminal penumpang kapal Ferry dan terminal penumpang kapal Cepat sebagai pengembangan dari terminal penumpang kapal laut yang ada sekarang ini sesuai dengan penekanan masalah yaitu: perluasan pada ruang Embarkasi dan Debarkasi penumpang serta ruang-ruang pendukung yang ditata dalam suatu kesatuan integral terminal penumpang kapal laut terpadu di tapak Bakauheni.
2. Masalah utama lebih di fokuskan pada pengembangan ruang untuk penumpang, barang dan kendaraan, kemudian dijadikan sebagai pedoman dalam pengembangan bangunan terminal penumpang kapal laut terpadu di Bakauheni Bandar Lampung.



### 1.5. Metode Pembahasan

Metode pembahasan yang digunakan disini adalah pertama-tama melakukan pengumpulan data-data melalui pengamatan langsung, wawancara dengan pihak terkait, meminta data dengan pihak terkait, memphoto, studi literatur dan lain-lain. Kemudian langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi data-data yang dikumpul untuk dianalisis kemudian diambil kesimpulan (Sintesis) yang dapat membantu dalam proses pembahasan. Langkah terakhir ialah membuat suatu usulan berupa pendekatan konsep perencanaan dan perancangan.

#### Diagram pola berpikir



## 1.6. Sistematika Pembahasan.

### BAB I : Pendahuluan

Mengemukakan latar belakang, permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode pembahasan serta sistematika pembahasan.

### BAB II : Tinjauan fasilitas terminal penumpang kapal laut.

Pada BAB ini mengungkapkan secara umum tentang pengertian, fungsi dan jenis kegiatan serta permasalahan umum yang terjadi dalam terminal penumpang kapal laut.

### BAB III : Pendekatan bangunan terminal kapal laut terpadu di Bakauheni.

Pada bab ini mengungkap analisis fisik kebutuhan terminal penumpang kapal laut di Bakauheni.

### BAB IV : Konsep dasar pendekatan perencanaan dan perancangan terminal penumpang kapal laut.

Melakukan pendekatan perencanaan dan perancangan dengan analisa yang menuju konsep perencanaan dan perancangan terminal penumpang kapal laut terpadu di Bakauheni.

### BAB V : Konsep perencanaan dan perancangan.

Merupakan uraian konsep perencanaan bangunan terminal penumpang kapal laut terpadu di Bakauheni.

## 1.7. Keaslian Penulisan

1. Perancangan Ulang Terminal Penumpang Kapal Laut di Pelabuhan Belawan Medan, oleh Udi Kartono Sud, TA UH 1996.

Penekanan pada :

Gagasan untuk meredesign terminal penumpang kapal laut di pelabuhan Belawan, Medan.

2. Terminal Angkutan Kapal Ferry di Pelabuhan penyeberangan Merak, oleh:

R. Edwin Zulkarnain, TA UNS 1985.

Penekanan pada :

Penampilan bangunan yang dijadikan sebagai land mark bagi lingkungannya.

## BAB II

### TINJAUAN FASILITAS TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT

#### 2.1. Terminal penumpang kapal laut sebagai sarana transportasi

##### 2.1.1. Pengertian umum

Yang dimaksud pengertian secara umum adalah pengertian yang bersifat umum yang berkaitan dengan terminal penumpang kapal laut. Pengertian-pengertian yang berkaitan dengan terminal penumpang kapal laut antara lain sebagai berikut:

##### a. Pengertian terminal.

1. Pengertian terminal menurut kamus latin Indonesia adalah: tempat berhenti, tempat duduk, tempat tinggal dan tempat kegiatan)<sup>3</sup>.
2. Pengertian terminal menurut ensiklopedi umum adalah tempat alat-alat pengangkutan, dapat berhenti, memuat dan membongkar misalnya untuk pengangkutan kapal laut adalah pelabuhan (terminal penumpang kapal laut sedang untuk pengangkutan udara adalah lapangan terbang)<sup>4</sup>.

##### b. Pengertian terminal laut dan pelabuhan.

1. Terminal laut adalah tempat pemuatan dan pembongkaran barang ke atau dari kapal yang dilakukan pada daerah yang berada dalam pagar duane)<sup>5</sup>.

##### 2. Pengertian pelabuhan.

Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan disekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra-dan antar-moda transportasi)<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> KM.Preten Drs, Jadi Subrata, Drs. Kamus Latin Indonesia, Kanisius Yogyakarta 1969

<sup>4</sup> AG Pringgoda Prof, Ensiklopedia Umum, Kanisius Yogyakarta 1977

<sup>5</sup> Radiks purba, Angkutan Muatan laut, Bharata Jakarta 1981

<sup>6</sup> Rencana UU RI no 21 th 1992 ttg Pelayaran

- c. Dermaga adalah suatu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal).<sup>7</sup>
- d. Pengertian terminal penumpang kapal laut.  
Adalah suatu tempat atau wadah bagi penumpang dan barang yang melakukan kegiatan embarkasi dan debarkasi dengan menggunakan alat-alat transportasi kapal laut)<sup>8</sup>.

### 2.1.2. Fungsi terminal laut, pelabuhan, dermaga, dan terminal penumpang kapal laut.

Untuk membedakan atau memperjelas fungsi masing-masing dalam transportasi laut maka disini akan diuraikan satu-persatu antara lain :

#### a. Terminal laut.

Fungsinya adalah: tempat untuk pemuatan atau pembongkaran barang ke atau dari terminal laut dalam pagar duane).<sup>9</sup>

#### b. Pelabuhan.

Fungsi pelabuhan adalah suatu tempat dimana dimungkinkannya kapal-kapal berlabuh atau bersandar kemudian dilakukan bongkar muat.

Fungsi pokok suatu pelabuhan antara lain:

- Hubungan terhadap transportasi laut.  
Pelabuhan menyediakan tempat berlabuh dan bersandar kapal serta menyediakan fasilitas pelayanan keluar masuk pelabuhan.
- Hubungan dengan transportasi darat.  
Pelabuhan menyediakan fasilitas pelayanan infrastruktur, yang memungkinkan pelabuhan menjadi mata rantai hubungan antara laut dengan hinterland (daerah pendukung).
- Hubungan dengan pemindahan muatan.  
Pelabuhan mengusahakan penyediaan fasilitas pelayanan bongkar muat barang, kendaraan dan penumpang.

<sup>7</sup> Sud Udi Kartono (tesis tugas akhir)

<sup>8</sup> Sud Udi Kartono (tesis tugas akhir)

<sup>9</sup> Radiks Purba, Angkutan muatan laut, Bharata Jakarta 1981

c. Fungsi Dermaga.

Suatu bangunan atau tempat untuk merapat dan menambatkan kapal untuk melakukan bongkar muat barang, kendaraan dan menaik turunkan penumpang

d. Fungsi terminal penumpang kapal laut.

Suatu bangunan yang digunakan sebagai wadah untuk penumpang dan barang yang melakukan kegiatan embarkasi dan debarkasi.

### 2.1.3. Jenis transportasi laut.

Dalam dunia transportasi laut dikenal jenis-jenis kapal, dibedakan menjadi beberapa type antara lain sebagai berikut)<sup>10</sup>.

1. Kapal penumpang

Di Indonesia yang merupakan negara kepulauan dan taraf hidup sebagian penduduknya relatif masih rendah, kapal penumpang masih mempunyai peran yang cukup besar. Jarak antara pulau yang relatif masih sekat dapat dilayani oleh kapal-kapal penumpang. Salah satu contohnya yaitu dioperasikannya kapal ferry yang memungkinkan untuk mengangkut penumpang, barang dan kendaraan.

2. Kapal barang.

Kapal barang khususnya dibuat untuk mengangkut barang. Pada umumnya kapal barang mempunyai ukuran yang lebih besar daripada kapal penumpang. Kapal barang dapat dibedakan menjadi beberapa macam sesuai dengan barang yang diangkut. Macam-macam kapal barang antara lain sebagai berikut:

- a. Kapal barang umum (*General cargo ship*).
- b. Kapal barang curah (*Bulk cargo ship*).
- c. Kapal tanker.
- d. Kapal khusus (*Special designed ship*).

### 2.1.4. Pelabuhan laut.

Pelabuhan laut pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh sistim dan hal-hal lain yang mempengaruhi keberadaan suatu pelabuhan. Pelabuhan laut berdasarkan sistem dermaga, jalur pelayaran, bobot mati kapal dan letak pintu kapal adalah sebagai berikut:

<sup>10</sup> Triatmodjo, Bambang, DR, Ir, CES, DEA, Pelabuhan, Beta Offset, Yogyakarta 1996

### 1. Berdasarkan sistem dermaga.

Dibedakan menjadi dua yaitu: dermaga ponton dan dermaga *hydroulic movable bridge*.

- Sistem dermaga Ponton.

Sistem ini digunakan pada pelabuhan yang memiliki perbedaan pasang surut perairan kecil.

- Sistem dermaga *hydroulic movable bridge*.

Sistem ini digunakan pada pelabuhan yang memiliki perbedaan pasang surut perairan besar.

### 2. Berdasarkan jalur pelayaran.

- Jalur pelayaran dibagi dua yaitu:

- Pelayaran luar negeri.

- Pelayaran dalam negeri.

### 3. Berdasarkan bobot mati (DWT).

Untuk pelabuhan ferry dibagi menjadi tiga kelas yaitu:

- Pelabuhan ferry kelas I dengan bobot mati antara 350- 500 ton.

- Pelabuhan ferry kelas II dengan bobot mati antara 200-350 ton.

- Pelabuhan ferry kelas III dengan bobot mati 200 ton kebawah.

### 4. Berdasarkan letak pintu kapal.

Kapal ferry memiliki dua tipe pintu masuk/keluar untuk kelua-masuk penumpang, barang dan kendaraan oleh sebab itu pelabuhan ferry harus disesuaikan dengan jenis tipe pintu kapal . Pintu keluar/masuk dibedakan menjadi dua antara lain sebagai berikut:

- Pintu haluan dan buritan.

Kapal ferry yang memiliki pintu jenis ini adalah kapal ferry jenis Ro-Ro.

- Pintu samping.

Kapal ferry yang memiliki pintu jenis ini adalah kapal ferry jenis konvensional.

Selain hal tersebut di atas macam pelabuhan dapat dibedakan berdasarkan segi penyelenggaraannya, segi pengusahaannya, fungsi dalam perdagangan nasional dan internasional, segi kegunaan dan letak geografisnya adalah sebagai berikut: )<sup>13</sup>

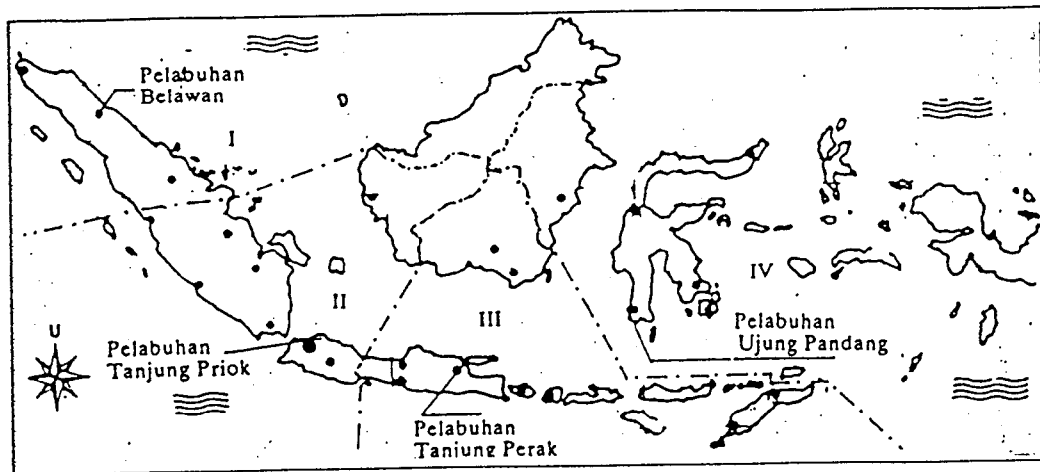
1. Ditinjau dari segi penyelenggaraannya.

Pelabuhan ditinjau dari segi penyelenggaraannya dibedakan menjadi dua yaitu:

<sup>13</sup> Triatmodjo Bambang, DR. Ir, Pelabuhan, Beta offset, Yogyakarta 1996

a. Pelabuhan Umum.

Pelabuhan umum diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum. Penyelenggaraan pelabuhan umum dilakukan oleh pemerintah dan pelaksanaannya dapat dilimpahkan kepada badan usaha milik negara yang didirikan untuk maksud tersebut. Di Indonesia dibentuk empat badan usaha milik negara yang diberi wewenang mengelola pelabuhan umum.



**Gambar 2.1 : pengolahan Pelabuhan di Indonesia**  
**Sumber : Bambang Triatmodjo**

b. Pelabuhan Khusus.

Pelabuhan khusus diselenggarakan untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu. pelabuhan ini tidak boleh digunakan untuk kepentingan umum, kecuali dalam keadaan tertentu dengan ijin pemerintah. Pelabuhan khusus dibangun oleh suatu perusahaan baik pemerintah maupun swasta, yang berfungsi untuk prasarana pengiriman hasil produksi perusahaan. Contoh pelabuhan khusus yaitu: pelabuhan LNG Arun di Aceh Sumatera.

2. Ditinjau dari segi pengusahaannya.

Pelabuhan ditinjau dari segi pengusahaannya di bagi menjadi dua yaitu:

a. Pelabuhan yang diusahakan.

Pelabuhan ini sengaja diusahakan untuk memberikan fasilitas - fasilitas yang diperlukan oleh kapal yang memasuki pelabuhan untruk melakukan kegiatan bongkar muat barang, menaik turunkan penumpang serta kegiatan lainnya.

Pemakaian pelabuhan ini dikenai biaya-biaya, seperti biaya jasa labuh dan jasa tambat.

b. Pelabuhan yang tidak diusahakan

Pelabuhan ini hanya merupakan tempat singgahan kapal/perahu, tanpa fasilitas bongkar muat, bea cukai dsb. Pelabuhan ini umumnya merupakan pelabuhan kecil yang disubsidi oleh pemerintah, dan dikelola oleh unit pelaksana teknis direktorat jenderal perhubungan laut.

3. Ditinjau dari fungsinya dalam perdagangan nasional dan internasional.

a. Pelabuhan laut.

Pelabuhan laut adalah pelabuhan yang bebas dimasuki oleh kapal-kapal berbendera asing. Pelabuhan ini biasanya merupakan pelabuhan besar dan ramai dikunjungi oleh kapal-kapal samudera.

b. Pelabuhan pantai.

Pelabuhan pantai adalah pelabuhan yang disediakan untuk perdagangan dalam negeri dan oleh karena itu tidak bebas disinggahi oleh kapal berbendera asing. Kapal asing dapat masuk ke pelabuhan ini dengan meminta ijin terlebih dahulu.

4. Ditinjau dari segi penggunaannya.

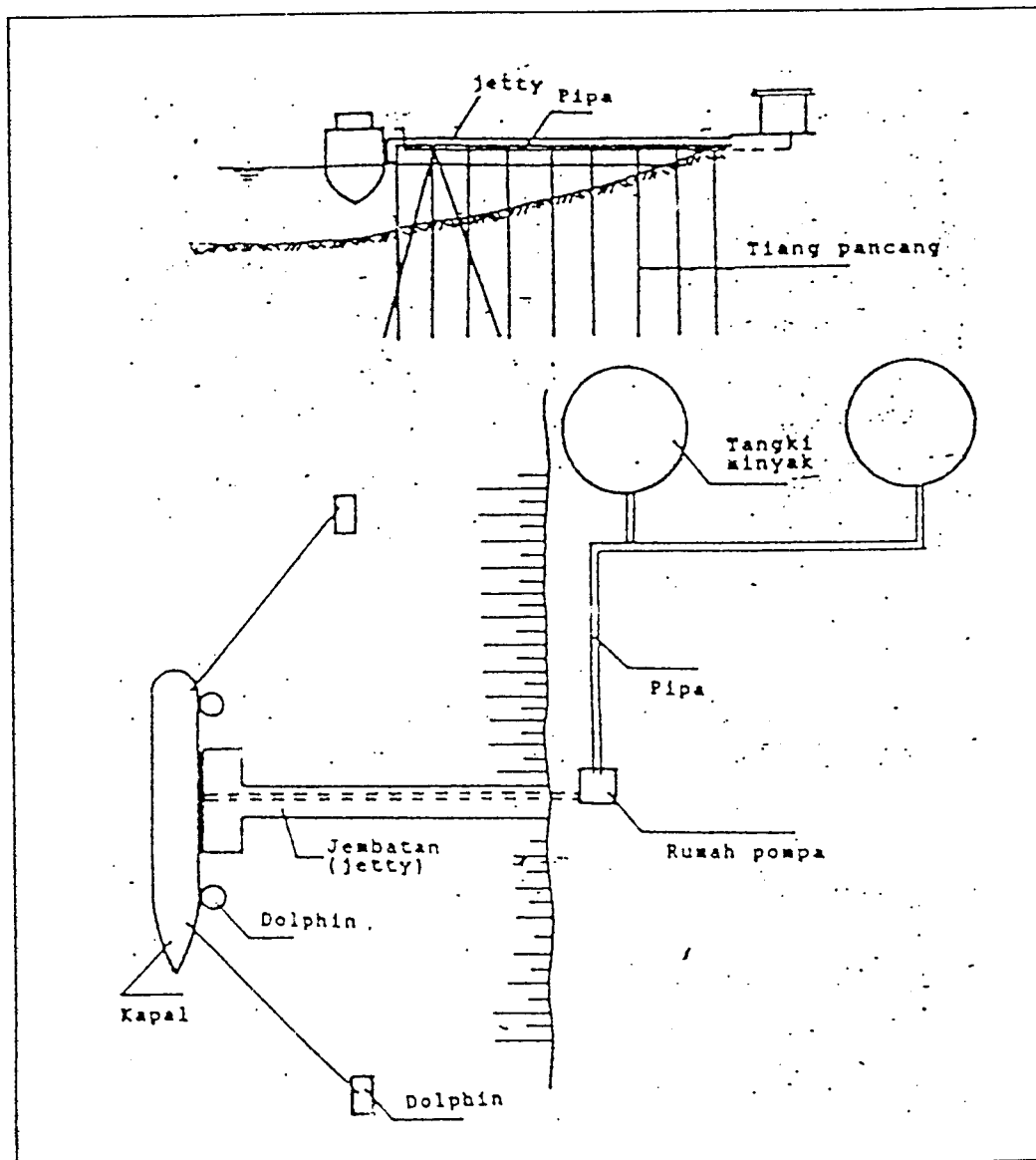
a. Pelabuhan ikan.

Pada umumnya pelabuhan ikan tidak memerlukan kedalaman air yang besar, karena kapal-kapal motor yang digunakan untuk menangkap ikan tidak besar.

b. Pelabuhan minyak

Pelabuhan minyak biasanya tidak memerlukan dermaga atau pangkalan yang harus dapat menahan muatan vertikal yang besar, melainkan cukup membuat jembatan perancah atau jembatan yang dibuat menjorok ke laut untuk mendapatkan kedalaman air yang cukup besar. (gambar pelabuhan minyak pada halaman 13).



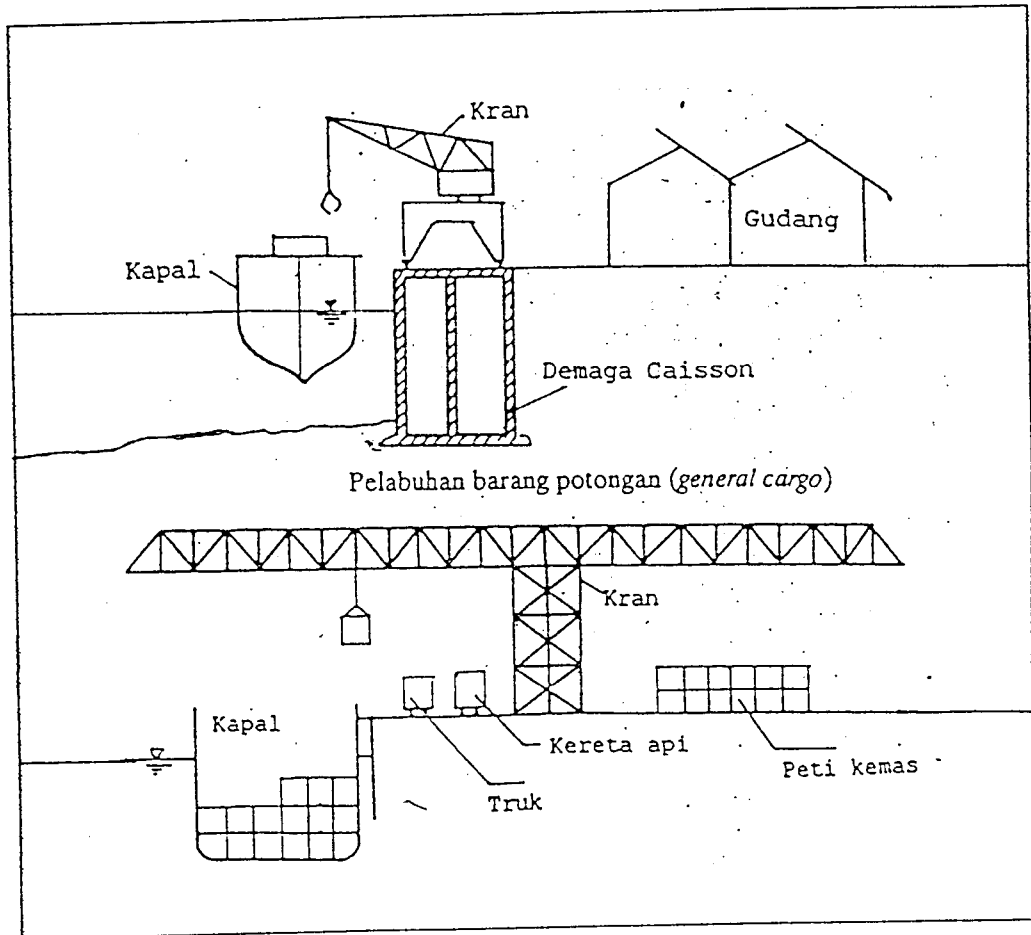


**Gambar 2.2 : Pelabuhan Minyak**  
**Sumber : Triatmodjo Bambang**

c. Pelabuhan barang

Pelabuhan ini mempunyai dermaga yang dilengkapi dengan fasilitas untuk bongkar muat barang. Pelabuhan dapat berada di pantai atau estuari dari sungai besar. Daerah perairan pelabuhan harus cukup tenang sehingga memudahkan bongkar muat barang. Pelabuhan barang ini bisa dibuat oleh pemerintah maupun swasta. Pada dasarnya pelabuhan barang harus mempunyai perlengkapan sebagai berikut :

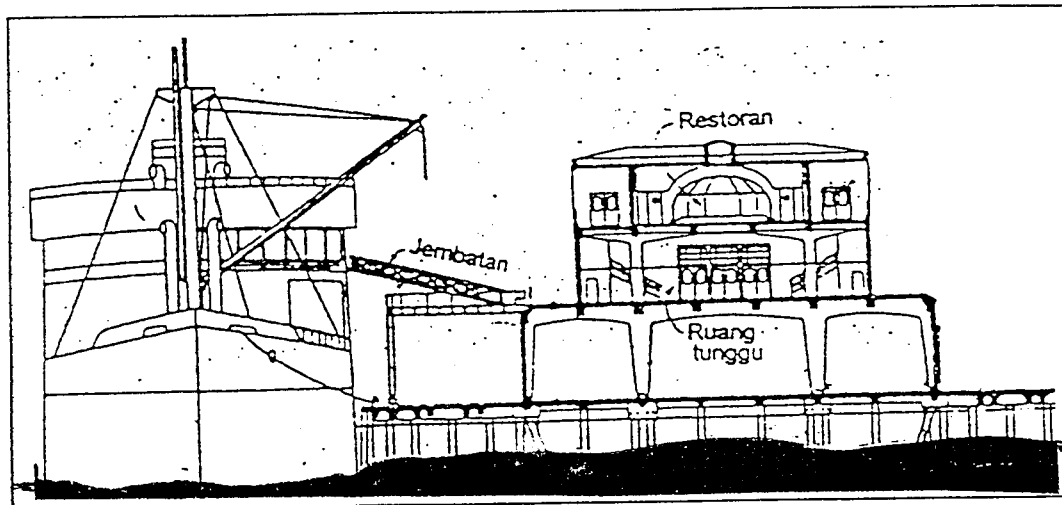
- Dermaga harus panjang dan harus dapat menampung seluruh panjang kapal atau setidaknya-tidaknya 80% dari panjang kapal.
- Mempunyai halaman dermaga yang cukup lebar untuk keperluan bongkar muat barang.
- Mempunyai gudang transit/penyimpanan di belakang halaman dermaga.
- Tersedia jalan dan halaman untuk pengambilan pemasukan barang dari dan ke gudang serta mempunyai fasilitas untuk reparasi.



**Gambar 2.3. : Pelabuhan barang**  
**Sumber : Triatmodjo, Bambang**

#### d. Pelabuhan penumpang

Pelabuhan penumpang tidak banyak berbeda dengan pelabuhan barang. Pada pelabuhan penumpang dibangun stasiun penumpang yang melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan kebutuhan orang bepergian, seperti kantor imigrasi, duane, keamanan, direksi pelabuhan dan maskapai pelayaran.



**Gambar 2.4 : Pelabuhan Penumpang**  
**Sumber : Triatmodjo Bambang**

e. Pelabuhan campuran

Pelabuhan campuran umumnya hanya pencampuran fungsi hanya terbatas untuk penumpang dan barang, sedangkan untuk keperluan lain umumnya terpisah.

f. Pelabuhan militer.

Pelabuhan ini mempunyai daerah perairan yang cukup luas. Konstruksi tambatan maupun dermaga pelabuhan militer sama dengan pelabuhan barang, hanya saja situasi dan perlengkapannya sedikit berbeda.

### 2.1.5. Dermaga kapal

Dermaga adalah suatu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar muat barang dan menaik turunkan penumpang. Dermaga dapat dibedakan menjadi dua type yaitu:

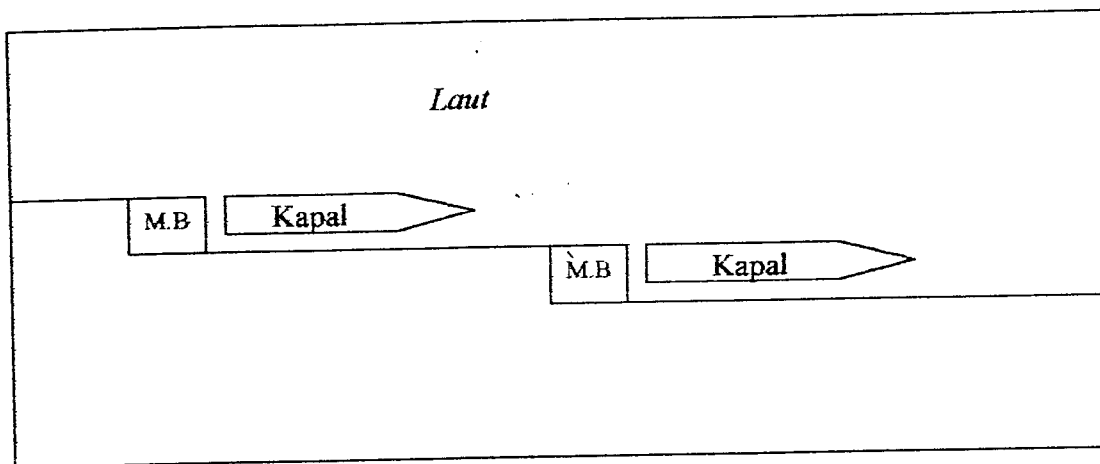
1. *Wharf / Quai*

*Wharf* adalah dermaga yang dibuat sejajar pantai dan dapat dibuat berimpit dengan garis pantai atau agak menjorok ke laut. *Wharf* dibangun apabila garis keadalaman laut hampir merata dan sejajar dengan garis pantai. *Wharf* biasanya digunakan untuk pelabuhan barang potongan atau peti kemas dimana dibutuhkan suatu halaman terbuka yang cukup luas untuk menjamin kelancaran angkutan barang. Menurut strukturnya *Wharf* dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu:

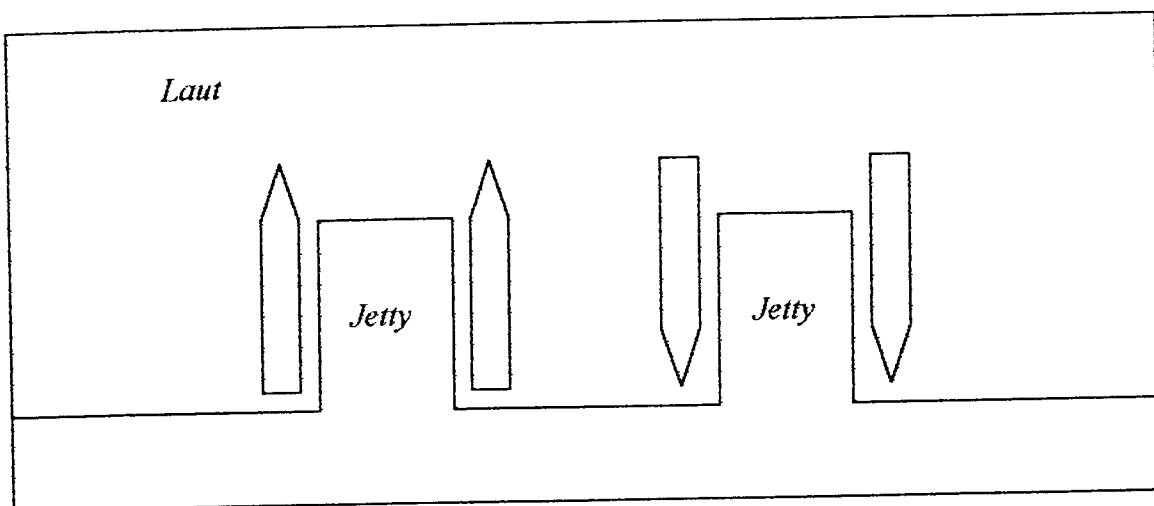
- a. Dermaga konstruksi terbuka dimana lantai dermaga didukung oleh tiang-tiang pancang.
- b. Dermaga konstruksi tertutup atau solid, seperti dinding massa, kaisan, turap dan dinding penahan tanah.

## 2. Pier/Jetty

*Pier* adalah dermaga yang dibangun dengan membentuk sudut terhadap garis pantai. *Pier* dapat digunakan untuk merapat kapal pada suatu sisi atau kedua sisinya. *Pier* berbentuk jari lebih efisien karena dapat digunakan untuk merapat kapal pada kedua sisinya untuk panjang dermaga yang sama.



**Gambar 2.5. : Dermaga Wharf / Quai**  
**Sumber Triatmodjo, Bambang**



**Gambar 2.6. : Dermaga Pier / Jetty**  
**Sumber : Triatmodjo, Bambang**

## 2.2 . Pelabuhan Bakauheni sebagai sarana transportasi laut di Lampung

### 2.2.1. Gambaran Kondisi Kawasan Bakauheni

Kawasan Bakauheni terletak di ujung sebelah timur propinsi Lampung tepatnya di kabupaten Lampung selatan kecamatan Panengahan. Jarak Bakauheni terhadap pusat kota Bandar Lampung kira-kira 160 km dengan waktu tempuh berkendara sekitar 2 jam perjalanan. Kawasan Bakauheni dikelilingi bukit-bukit kecil yang terletak di kanan-kirinya. Gambaran kawasan Bakauheni secara lengkap adalah sebagai berikut:

#### 1. Berdasarkan letak geografis

Kawasan Bakauheni terletak pada  $105,4^{\circ}$  BT dan  $5^{\circ}$  LS. Batas kawasan administrasi Bakauheni adalah sebagai berikut:

- Sebelah timur : Selat Sunda
- Sebelah selatan : Samudera Indonesia
- Sebelah Utara : Kecamatan Sidomulyo
- Sebelah Barat : Kecamatan Palas

#### 2. Berdasarkan keadaan topografis

Kawasan Bakauheni mempunyai kemiringan pantai berkisar antara 0 sampai 2% dan kemiringan bukit-bukit disekitarnya berkisar antara 5 sampai 40%. Kawasan Bakauheni terletak di kaki bukit -bukit kecil yang mengelilinginya, dengan demikian maka kawasan Bakauheni pada umumnya kurang begitu datar.

#### 3. Berdasarkan Geologis

Kawasan Bakauheni berada pada daerah yang memiliki lapisan tanah batu cadas. Masalah air adalah masalah yang paling utama di kawasan Bakauheni ini karena di kaawasan ini banyak terdapat lapisan batu-batu sehingga kurang terdapat air.

#### 4. Klimatologis

Keadaan suhu udara kawasan Bakauheni rata-rata bersuhu panas yaitu sekitar 24 sampai  $29^{\circ}$  C pada siang hari, sedangkan pada malam hari suhu udara menurun. Curah hujan rata-rata 1500-3000 mm/th. Kawasan Bakauheni dipengaruhi oleh dua musim yaitu :

- Musim barat : Merupakan musim penghujan dengan bertiup angin barat berasal dari samudera Indonesia.
- Musim timur : merupakan musim panas atau musim kemarau dengan bertiup angin dari arah utara atau laut jawa.

## 5. Hidrografis

Keadaan hidrografis perairan Bakauheni meliputi arus air, gelombang dan pasang surut. Dari ketiga tersebut di atas dapat diterangkan sebagai berikut:

- Arus air laut

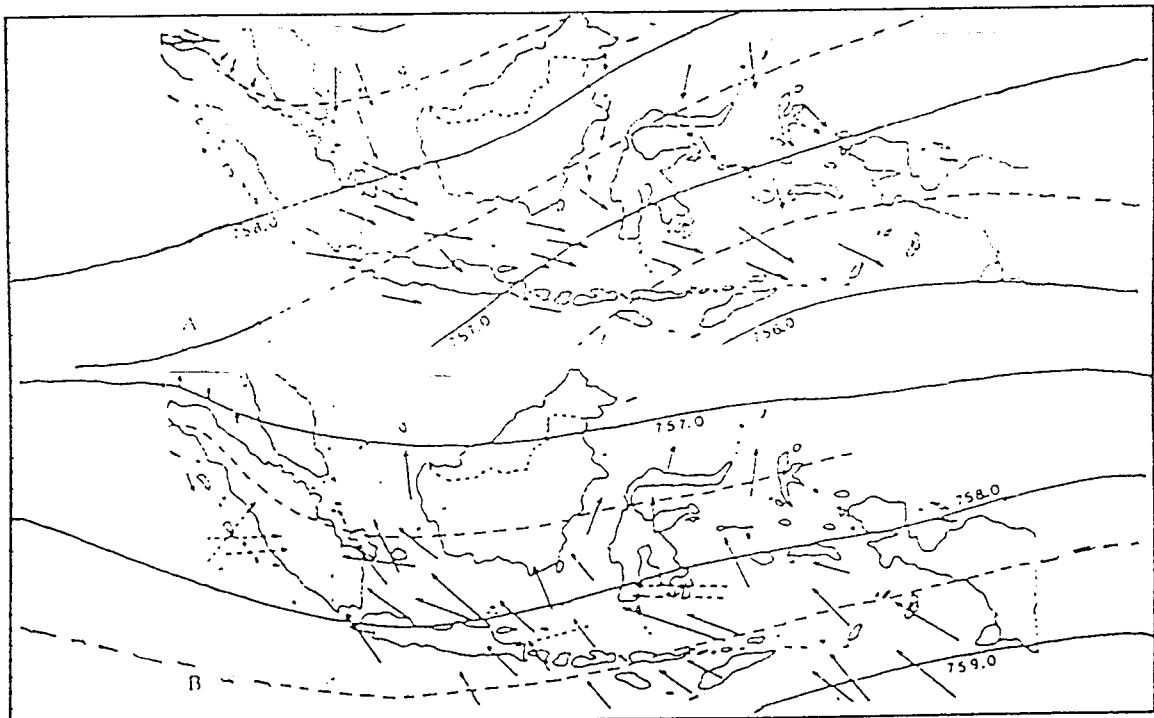
Arus air laut di bakauheni dipengaruhi oleh pasang surut dan kecepatan tiupan angin yang ada. Pada umumnya arus di Bakauheni/selat sunda cukup deras dengan kecepatan rata-rata antara 0,1 sampai 2,0 knots.

- Gelombang air laut

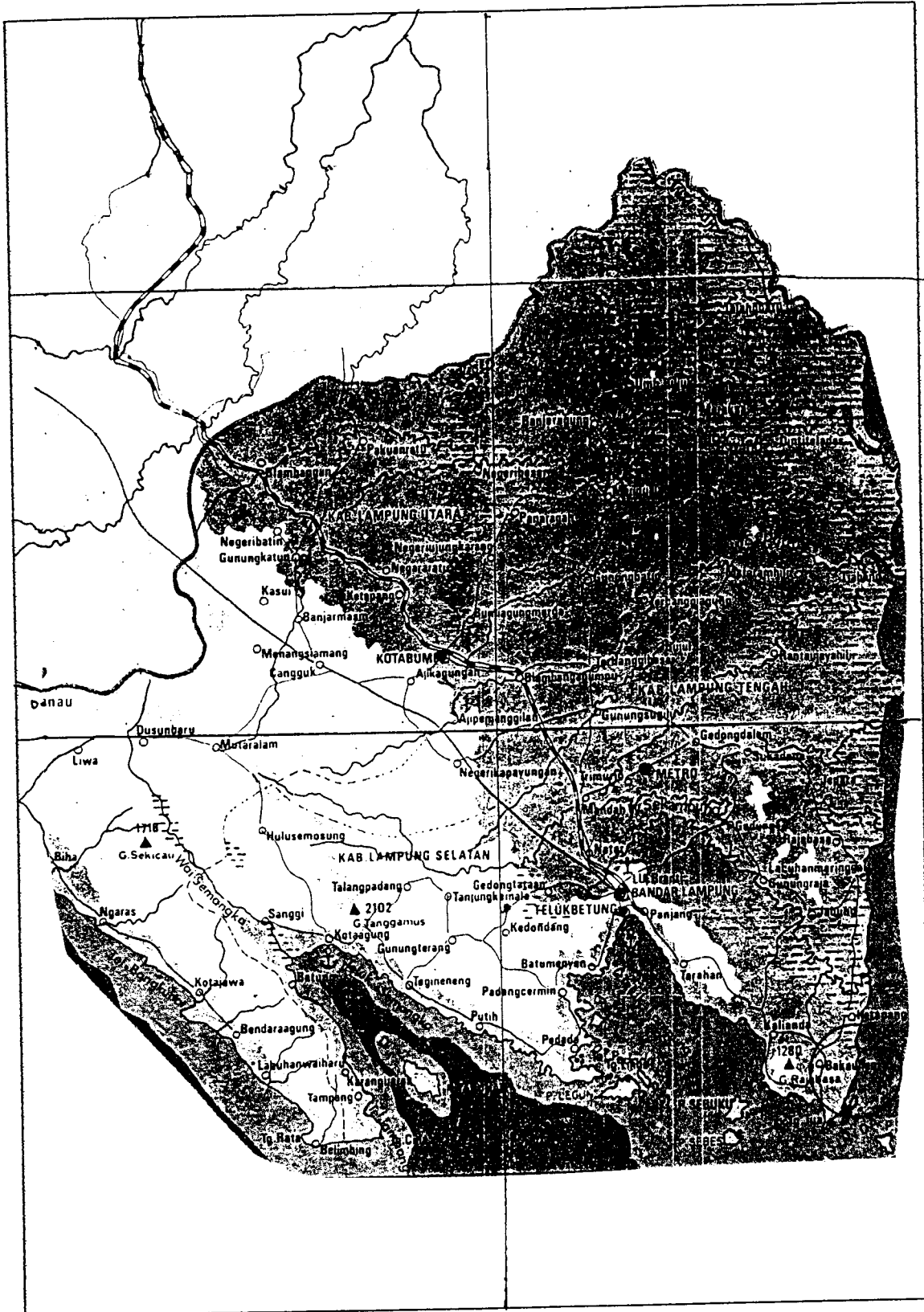
Sifat gelombang pada umumnya cukup tenang hal ini dipengaruhi oleh sifat keadaan selat sunda yang umumnya adalah tenang. Pada selat sunda banyak terdapat pulau-pulau kecil yang secara tidak langsung pulau-pulau ini dapat pemecah gelombang sehingga begitu sampai di pantai gelombang lautnya menjadi kecil.

- Pasang surut

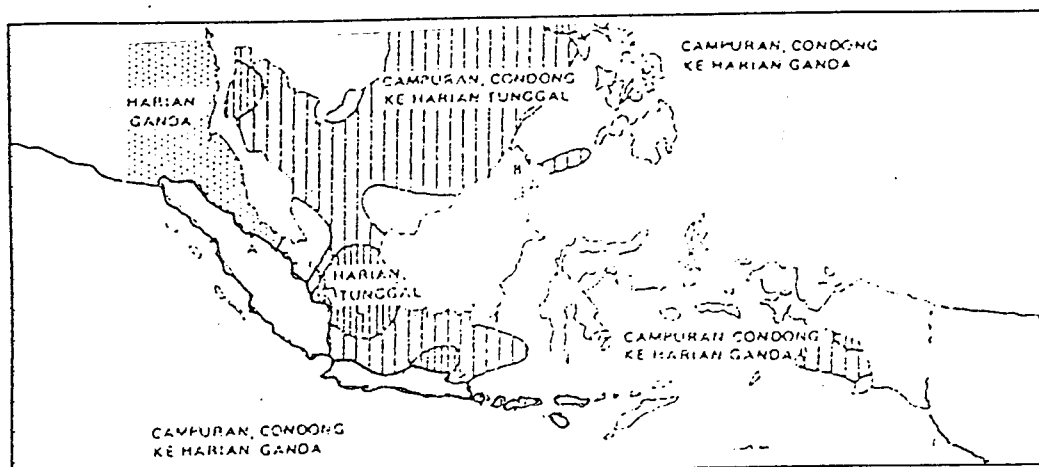
Keadaan pasang surut Bakauheni hampir sama dengan Merak . Pada saat pasang (HWL : *High Water Level*) sekitar 1,5m sedangkan pada saat surut (LLWL : *Lowest Low Water Level*) berkisar 0,00 m - 0,30m.



**Gambar 2.7 : Arah angin musim**  
**Sumber : Triatmodjo, Bambang**



**Gambar 2.8 : Peta propinsi Lampung**  
**Sumber : Peta geografi**



**Gambar 2.9 : Sebaran pasang surut di perairan Indonesia dan sekitarnya**  
**Sumber : Triatmodjo, Bambang**

### 2.2.2. Gambaran kondisi pelabuhan laut Bakauheni

Pelabuhan Bakauheni merupakan pelabuhan peralihan dari pelabuhan Panjang. Pelabuhan Bakauheni dioperasikan mulai tahun 1981 dan diperuntukan untuk pelabuhan penyeberangan penumpang, barang dan kendaraan. Sebagai pelabuhan penyeberangan tersebut di atas pelabuhan Bakauheni termasuk dalam type pelabuhan I (*Gate Way Port*) sedangkan type dermaga yang dipakai pada pelabuhan ini adalah type dermaga *Wharf* yang disesuaikan terhadap kebutuhan yang akan dilayani yaitu untuk penumpang, barang dan kendaraan. Jenis kapal ferry yang dioperasikan di pelabuhan ini adalah jenis konvensional dan jenis Ro-Ro (*Roll On -Roll Of*).

### 2.2.3. Gambaran kondisi terminal penumpang kapal laut Bakauheni

Dalam perkembangannya dari tahun ke tahun terminal penumpang kapal laut Bakauheni makin tidak mampu menampung derasnya arus penumpang, barang dan kendaraan terutama mulai tahun 1994. Sejak saat itu sering terjadi antrian panjang di terminal penumpang kapal laut Bakauheni dan di kantong-kantong penampungan. Terminal penumpang kapal laut Bakauheni adalah merupakan pelabuhan laut yang diperuntukan untuk kapal penumpang jenis ferry tetapi dalam perkembangannya pelabuhan Bakauheni ternyata juga disinggahi kapal penumpang super cepat dari Bakauheni-Merak atau sebaliknya. Karena hal tersebut di atas maka ruang embarkasi dan ruang debarkasi



penumpang menjadi tidak sesuai dengan lingkungan binaan yang ada. Kondisi terminal Bakauheni saat ini menunjukkan kurang adanya fasilitas pendukung serta kurangnya penataan ruang dan bangunan sehingga yang terkesan adalah tumpang tindih dan kesemrawutan sirkulasi.

#### 2.2.4. Alat transportasi laut dan muatan di pelabuhan Bakauheni

##### a). Jenis kapal yang dioperasikan di pelabuhan Bakauheni

Berdasarkan surat Direktorat Jenderal Perhubungan Darat no: AP. 004/13/18/DPRD 1993, tanggal 7 Desember 1993 jadwal kapal penyeberangan merak-bakauheni adalah 40 trip perhari, dari masing-masing pelabuhan yang dilayani 14 buah kapal dengan interval waktu pemberangkatan masing-masing 36 menit dari dermaga I dan II (Sumber ASDP Bakauheni). Dari kegiatan operasional 24 jam/hari ternyata kapal-kapal yang dioperasikan berjumlah 15 buah kapal jenis ferry dan 2 buah kapal cepat (dapat dilihat dalam tabel di bawah ini)

#### A). KAPAL - KAPAL JENIS FERRY

No	Nama Kapal	Tahun pemb.	Kapasitas angkut penumpang	Kapasitas angkut kendaraan campuran
1	KMP. JATRA I BSP	1972	890	70
2	KMP. JATRA I	1979	1.000	45
3	KMP. JATRA II	1979	1.600	45
4	KMP. MENGGALA	1986	898	102
5	KMP. KOTA BUMI	1968	477	34
6	KMP. LAMPUNG	1971	360	110
7	KMP. NUSA JAYA	1987	300	150
8	KMP. NUSA DHARMA	1973	614	70
9	KMP. NUSA BAHAGIA	1979	400	75
10	KMP. NUSA MULYA	1979	500	90
11	KMP. WINDU KARSA PRATAMA	1980	379	32
12	KMP. BARUNA I	1986	981	80
13	KMP. RAJA BASA	1987	996	80
14	KMP. MUFIDAH	1973	4 80	80
15	KMP. TITIAN MURNI	1982	887	66
		Jumlah	10.852	1.632

### B). KAPAL -KAPAL CEPAT

No	Nama kapal	Th. Pem buat an	kapasitas angkut penumpang	Kapasitas angkutan kendaraan	Keterangan
1	MARINA BATAM	1993	128	-	Mulai operasi bulan Agustus 1995
2	SUPER - JET	1992	105	-	Mulai operasi bulan Maret 1995

Sumber : Data A.S.D.P. tahun 1997

b). Unsur - unsur muatan kapal pada pelabuhan Bakauheni :

#### 1. Penumpang

Yang dimaksud dengan penumpang disini adalah unsur muatan kapal yang berupa manusia. Penumpang di pelabuhan Bakauheni dapat dibedakan menjadi dua yaitu: penumpang berangkat (penumpang embarkasi) dan penumpang datang (penumpang debarkasi).

#### 2. Barang

Pada dunia pelayaran jenis barang dibedakan menjadi dua bagian yaitu: *General Cargo dan Bulk Cargo*. Yang dimaksud *General Cargo* adalah barang-barang yang dikirim sebagai satuan seperti mobil, sedangkan *Bulk Cargo* adalah barang-barang terlepas yang dibungkus dalam peti kemas, karung dan drum.

#### 3. Kendaraan

Jenis kendaraan yang dapat diangkut oleh kapal ferry antara lain yaitu: bis, pick up, truck kecil, truck besar, sedan, colt, sepeda motor.

Dalam pengangkutan kendaraan tersebut di atas caranya dengan membagi antara jumlah truck, bis dan kendaran pribadi.

### 2.2.5. Sistem pengelolaan kapal dan muatan

#### a). Sistem pengelolaan kapal

Untuk mengangkut arus penumpang, barang dan kendaraan yang begitu besar maka oleh PT ASDP menargetkan 40 trip perjalanan karena jumlah perusahaan pelayaran yang terlibat begitu besar maka cara yang ditempuh adalah dengan sistem bergilir sehingga setiap perusahaan pelayaran yang terlibat mendapat jatah yang adil baik untuk kapal jenis ferry dan kapal cepat.

#### b). Sistem pengelolaan pengangkutan barang

Untuk barang-barang ringan yang dapat dibawa langsung oleh penumpang tidak dikenakan biaya tetapi untuk barang-barang yang telah melebihi batas berat dan besar maka dikenai biaya angkutan barang. Barang-barang yang akan dimuat di kapal diambil dari gudang penyimpanan barang hal ini untuk keamanan barang terhadap gangguan dari luar.

Pada terminal penumpang kapal laut barang-barang kiriman dalam jumlah kecil dinaikan dan diangkut oleh para kuli pelabuhan dan diawasi oleh pengawas jaga.

#### c). Sistem pengelolaan angkutan kendaraan

Kendaraan yang akan melakukan pemberangkatan harus antri dalam parkir pemberangkatan, sebelumnya kendaraan ini telah membeli ticket untuk pemberangkatan Kemudian setelah itu para petugas lapangan memberi aba-aba kepada para sopir kendaraan untuk menaikan mobil ke dalam kapal. Petugas ini membagi jumlah dan jenis kendaraan yang akan diangkut oleh kapal sehingga tidak didominasi hanya oleh jenis kendaraan tertentu.

## 2.3. Sifat dan jenis kegiatan di terminal penumpang kapal laut Bakauheni

### 2.3.1. Karakter kegiatan penumpang

Yang dimaksud dengan penumpang di sini adalah penumpang kapal laut yang berupa manusia yang melakukan suatu proses embarkasi dan debarkasi kegiatan di terminal penumpang menuju ke kapal atau sebaliknya.

Karakter kegiatan penumpang di terminal penumpang kapal dibedakan menjadi dua yaitu : kegiatan embarkasi dan kegiatan debarkasi.

- Sifat dan jenis kegiatan embarkasi:

- Turun dari kendaraan menuju bangunan terminal untuk membeli tiket
- Menimbang barang dan kendaraan
- Pemeriksaan tiket dan barang
- Menunggu dan menaiki kapal
- Sifat dan jenis kegiatan debarkasi:
  - Turun dari kapal
  - Menuju ke terminal bis lokal atau pedesaan
  - Menuju ke kendaraan umum atau pribadi

### **2.3.2. Karakter kegiatan pengantar dan penjemput**

Yang dimaksud dengan kegiatan mengantar dan menjemput adalah orang atau manusia yang melakukan kegiatan mengantar atau menjemput si penumpang di dalam terminal penumpang kapal laut. Sifat dan jenis kegiatan pengantar dan penjemput penumpang adalah sebagai berikut:

- Pengantar
  - Mengantar calon penumpang ke terminal penumpang kapal laut.
  - Menunggu calon penumpang sampai kapal berangkat.
  - Menuju ke kendaraan umum atau pribadi.
- Penjemput
  - Menunggu di ruang debarkasi.
  - Menjemput kedatangan penumpang.
  - Menuju kendaraan pribadi atau umum.
  - Mengantar penumpang ke tempat tujuan.

### **2.3.3. Karakter kegiatan pengelola**

Pengelola terminal penumpang kapal laut jenis pekerjaannya dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu: petugas yang bekerja di dalam bangunan dan petugas yang bekerja di luar bangunan atau di lapangan. Petugas yang bekerja di dalam bangunan terdiri dari para kepala dan staf serta bagian sub-sub bidang.

#### 2.3.4. Karakter kegiatan kendaraan dan barang

Kendaraan dalam terminal kapal laut secara umum dapat dibedakan menjadi dua yaitu kendaraan milik pribadi dan umum. Sifat kegiatan kendaraan pribadi dan kendaraan umum sebagai berikut:

- Memasuki dan meninggalkan terminal.
- Menaikan dan menurunkan penumpang.
- Parkir.
- Menaikan barang.

Untuk barang-barang yang masuk ke terminal penumpang kapal laut dibedakan menjadi dua bagian yaitu: *General cargo* dan *Bulk cargo*. *General cargo* adalah barang-barang yang dikirim sebagai satuan. *Bulk cargo* adalah barang-barang yang terlepas sehingga dalam pengiriman barang ini perlu dibuatkan adanya pembungkus atau peti kemas. Barang-barang tersebut di atas sebelumnya biasanya diambil dari gudang penyimpanan barang yang terletak di darat.

### 2.4. Peran fasilitas terminal penumpang kapal laut Bakauheni

#### 2.4.1 Peran fasilitas terminal penumpang kapal laut Bakauheni di Lampung.

Fasilitas terminal penumpang kapal laut di Lampung merupakan sarana untuk mengangkut hasil pertanian, perikanan dan barang-barang ke luar daerah atau sebaliknya untuk memenuhi kebutuhan propinsi Lampung)<sup>14</sup>. Disamping itu fasilitas terminal kapal laut di Lampung merupakan sarana untuk mengangkut, barang, penumpang dan kendaraan dari Lampung ke pulau Jawa atau sebaliknya dengan menggunakan kapal penumpang. Fasilitas terminal kapal laut di propinsi Lampung mempunyai andil dalam mendukung laju pemangunan dan peningkatan perekonomian di propinsi Lampung.

#### 2.4.2. Peran fasilitas terminal penumpang kapal laut Bakauheni di pulau Sumatra.

Sebagai sarana transportasi laut, peran terminal penumpang kapal laut bakauheni memegang peran yang sangat vital yaitu: sebagai sarana transportasi laut untuk menunjang kelancaran penyeberangan arus penumpang, barang dan kendaraan dari propinsi Lampung dan propinsi-propinsi lain di pulau Sumatra yang menuju ke pulau Jawa atau sebaliknya

<sup>14</sup> Majalah Konstruksi edisi No 208 Agustus 1995

yang melewati transportasi darat dan lalu melalui terminal penumpang kapal laut Bakauheni. Terminal penumpang kapal laut Bakauheni tidak saja mempunyai kedudukan yang sangat vital, tetapi juga mempunyai peranan yang sangat strategis dalam mendukung perkembangan dan pertumbuhan ekonomi di propinsi Lampung pada khususnya dan propinsi lain di Sumatra pada umumnya.

#### **2.4.3. Peran pelabuhan Bakauheni**

Peran pelabuhan Bakauheni sangat diperlukan untuk menghubungkan antara pulau Sumatra dan pulau Jawa atau sebaliknya. Pelabuhan Bakauheni hanya berfungsi untuk jalur pelayaran lokal antara Bakauheni di propinsi Lampung dengan Merak di propinsi Jawa barat. Luas wilayah pelayaran lokal tidak melebihi 200 mil dan kapal-kapal yang digunakan adalah kapal kecil yang biasanya kurang dari 200 DWT.

Ditinjau dari fungsinya pelabuhan Bakauheni termasuk pelabuhan pantai yang berarti tidak bebas disinggahi kapal-kapal asing kecuali dengan ijin. Pelabuhan Bakauheni merupakan pintu gerbang dalam memperlancar hubungan antar daerah/pulau terutama dalam hal kelancaran arus penumpang, barang dan kendaraan di propinsi Lampung pada khususnya dan Sumatra pada umumnya ke pulau Jawa atau sebaliknya sehingga pelabuhan Bakauheni mempunyai peranan yang penting dalam bidang ekonomi, sosial, budaya.

### **BAB III**

## **PENDEKATAN TERMINAL PENUMPANG KAPAL LAUT TERPADU DI BAKAUHENI**

### **3.1. Tinjauan Terminal Penumpang Kapal Laut Terpadu**

#### **3.1.1. Pengertian terpadu**

Terminal : tempat

Terpadu : bersama-sama

Terminal penumpang kapal laut terpadu untuk kapal ferry dan kapal cepat adalah tempat untuk mewadahi kegiatan bersama-sama bagi embarkasi dan debarkasi penumpang kapal ferry dan kapal cepat. Pengertian sistem terpadu adalah merupakan suatu usaha pendekatan perencanaan yang mencoba menyatukan kegiatan embarkasi dan debarkasi. Bagi penumpang kapal ferry dan penumpang kapal cepat. Tujuan terminal penumpang kapal laut terpadu adalah untuk meraih efisiensi dan efektifitas guna sarana dan prasarana.

#### **3.1.2. Gagasan terminal penumpang kapal laut terpadu**

Pelabuhan penyeberangan Bakauheni pada dasarnya direncanakan hanya untuk disinggahi oleh kapal-kapal penumpang jenis ferry. Dalam perkembangan selanjutnya, pihak pengelola mengeluarkan kebijaksanaan baru yaitu: diperbolehkannya kapal penumpang jenis kapal cepat seperti yang dioperasikan dikawasan Batam. Karena hal tersebut di atas maka terminal penumpang kapal laut Bakauheni terutama ruang embarkasi dan debarkasi penumpang menjadi tidak teratur karena adanya aktivitas kegiatan embarkasi dan debarkasi penumpang kapal ferry dan kapal cepat terwadahi dalam ruang yang tidak sesuai dengan lingkungan binaan. Keadaan demikian makin diperburuk terutama pada saat terjadinya lonjakan penumpang seperti menjelang hari raya.

Untuk memberi solusi permasalahan tersebut diatas maka timbulah ide dasar terminal penumpang kapal laut terpadu untuk penumpang kapal kapal ferry dan kapal cepat yaitu diilhami adanya istilah tentang " *MIXED USE BUILDING*" atau mega struktur (Fumihikomaki 1987) dan " *MIXED LAND USE* " (Jane Jacobs) dalam bukunya *THE DEATH AND OF GREAT AMERICAN CITIES* 1961.

### 3.1.3. Pertimbangan Pembangunan Terminal Penumpang Kapal Laut Terpadu

Pembangunan sebuah terminal penumpang kapal laut memerlukan biaya yang cukup besar, oleh sebab itu diperlukan suatu pertimbangan-pertimbangan yang masak guna memutuskan suatu pembangunannya. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pembangunan suatu Terminal Penumpang Kapal Laut adalah)<sup>15</sup>:

#### 1. Faktor Kebutuhan akan Terminal Penumpang Kapal Laut.

Pembangunan Terminal Kapal Laut hendaknya adalah merupakan sarana perpindahan arus penumpang, barang dan kendaraan dari suatu pulau ke pulau lainnya atau sebaliknya.

#### 2. Pertimbangan ekonomi

Pembangunan Terminal Penumpang Kapal Laut hendaknya dapat melayani atau meningkatkan ekonomi daerah dan juga untuk kelancaran perdagangan antar pulau maupun negara.

#### 3. Volume arus penumpang, barang dan kendaran.

Pembangunan Terminal Penumpang Kapal Laut hendaknya harus memperhatikan arus penumpang, barang dan kendaraan yang terjadi.

#### 4. Hubungan dengan daerah lain

Pembangunan Terminal Penumpang Kapal Laut hendaknya mempunyai hubungan dengan daerah lain di luar kawasan pelabuhan baik melalui darat maupun laut.

### 3.1.4. Kondisi Terminal Penumpang Kapal Laut Bakauheni Saat Ini

Terminal kapal laut Bakauheni dibangun sekitar akhir tahun 70-an oleh pemerintah dan pada tahun 1981 pembangunan Terminal Kapal Laut Bakauheni selesai, lalu pada tahun itu juga diresmikan pengoperasiannya oleh pemerintah. Terminal Kapal Laut Bakauheni merupakan sarana penyeberangan sebagai pengganti sarana penyeberangan di Panjang dan Srensem. Bila dilihat dari segi struktural bangunan terminal Bakauheni masih cukup baik, tetapi untuk sepuluh sampai dua puluh tahun yang akan datang bangunan ini secara struktural sudah kurang baik. Meningkatnya arus penumpang, barang dan kendaraan serta penambahan pengoperasian jenis-jenis kapal oleh pihak A.S.D.P. dan pembangunan dermaga baru mengakibatkan terminal penumpang kapal laut yang ada saat ini menjadi

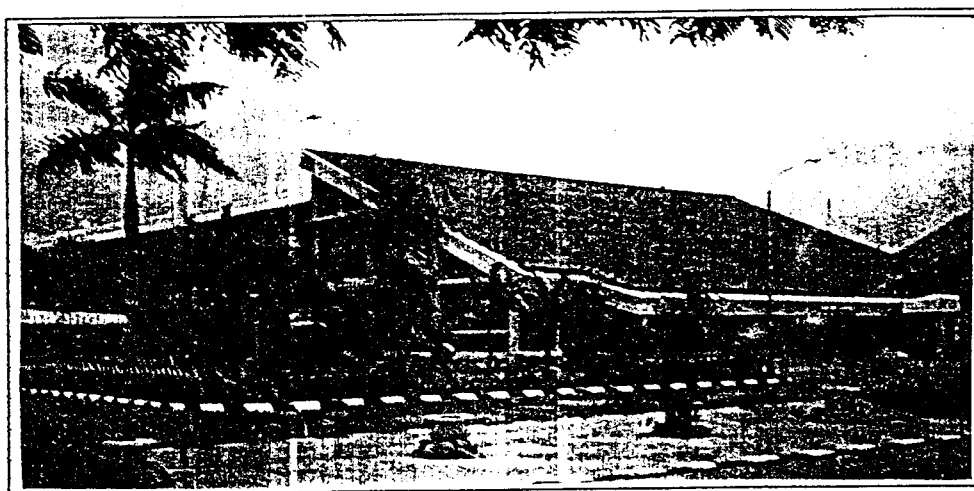
<sup>15</sup> Triatmodjo, Bambang, DR .Ir, CESS, DEA, Pelabuhan, Beta offset, Yogyakarta 1996



kurang sesuai terhadap lingkungan binaan yang ada, besaran ruang, tata ruang yang ada dan untuk pengembangan yang akan datang. Kondisi terminal penumpang kapal laut saat ini mempunyai banyak titik kelemahan antara lain yaitu:

- Ruang embarkasi dan debarkasi penumpang.
- Ruang pendukung seperti musholla, telepon box, wartel.
- Keadaan tata ruang di dalam bangunan dan di luar bangunan.
- Penataan jalur sirkulasi masih banyak yang mengakibatkan terjadinya *crossing* pada ruang embarkasi dan debarkasi .

Dengan kondisi yang demikian, bila tetap dipertahankan maka akan menimbulkan permasalahan seperti berjubelnya kegiatan pada ruang embarkasi dan debarkasi.

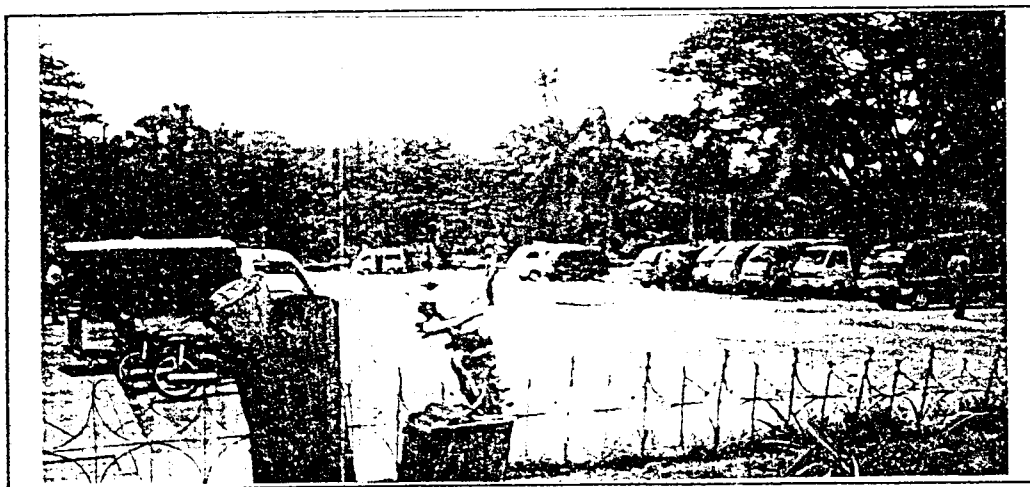


**Gambar 3.1: Tampak samping kiri TPKL Bakauheni**

### 3.1.5. Kondisi Terminal Angkutan Umum

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan maka kiranya terminal penumpang kapal laut Bakauheni perlu memiliki terminal angkutan umum yang lebih baik dari kondisi yang ada sekarang ini. Terminal angkutan umum di penyeberangan Bakauheni dari segi luas area parkir cukup baik tetapi dari segi penataan parkir kendaraan terkesan kurang rapi terutama untuk angkutan bis lokal. Pada posisi ini parkir mobil kelihatan semrawut hal ini karena tidak adanya pembagian ruang-ruang parkir untuk masing-masing bis. Pada terminal pedesaan area parkir cukup luas dari segi besaran ruang tetapi pada

terminal angkutan pedesaan belum ada bangunan yang digunakan untuk menampung aktifitas kegiatan penumpang.



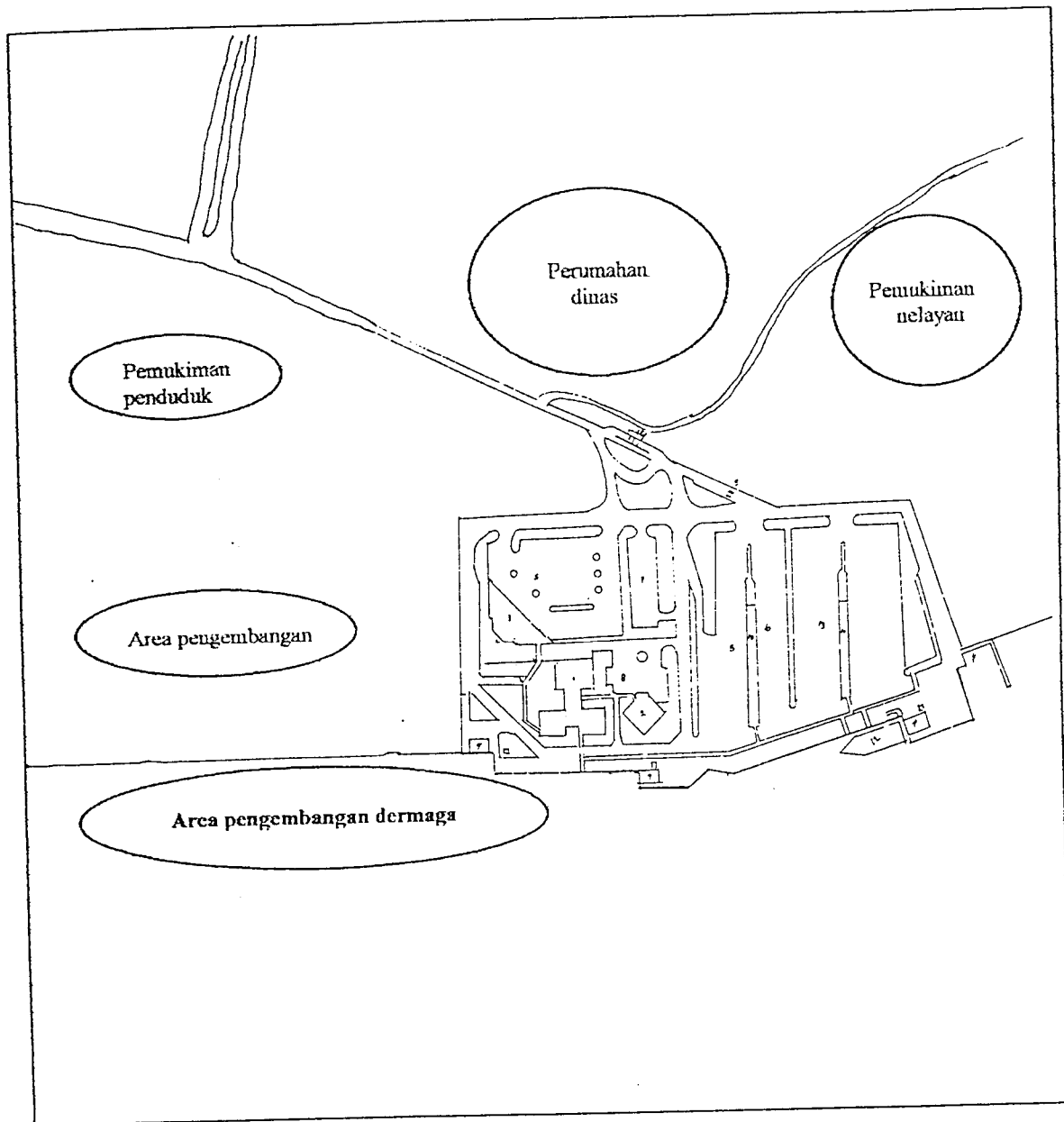
**Gambar 3.2: Area parkir terminal yang belum tertata dengan baik**

### 3.2. Tinjauan Pengembangan Terminal Penumpang Kapal Laut Bakauheni

#### 3.2.1. Pemanfaatan lahan untuk pengembangan

Kawasan Bakauheni pada umumnya masih berupa tanah kosong berupa daratan berbatu, bukit-bukit dan rawa-rawa di pinggir pantai. Pelabuhan Bakauheni berada pada kawasan yang masih kosong dan jauh dari usaha pertanian penduduk. Untuk usaha pengembangannya dimungkinkan pengembangan ke arah kanan dan ke arah kiri terhadap bangunan yang telah ada, karena di sebelah kiri dan kanan hanya berupa tanah datar berupa daratan yang berbatu dan sedikit berawa. Kawasan Bakauheni pada awalnya adalah kawasan hutan dan semak belukar lalu oleh pemerintah kawasan ini dijadikan sebagai tempat untuk penyeberangan ke pulau Jawa. Pemilihan lokasi penyeberangan di Bakauheni adalah atas dasar letaknya Bakauheni yang terdekat jaraknya dari Merak serta masih luasnya area untuk pengembangan.

Kawasan Bakauheni pada umumnya masih berupa hutan-hutan, daerah berbatu, bukit-bukit kecil dan rawa-rawa di sepanjang pinggir pantai. Kawasan Bakauheni sebagian besar adalah berupa tanah kosong jauh dari pemukiman dan pertanian penduduk. Untuk usaha pengembangan area pelabuhan Bakauheni maka pengembangan yang memungkinkan adalah ke arah kanan site yang telah ada karena ke arah ini lebih baik. Kondisi area sebelah kanan site berupa daratan datar berupa batu-batuan, semak-semak dan rawa-rawa kecil di pinggir pantai. Kondisi laut disebelah kanan site lebih baik bila dibandingkan dengan kondisi di sebelah kiri site. Kelebihan lain dari area pengembangan disebelah kanan site adalah tidak membutuhkan *Break Water* karena ada pulau di sisi depan pantai. (Gambar pelabuhan Bakauheni dapat dilihat pada halaman 32).



Keterangan:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Terminal penumpang                      | 8. Parkir kendaraan pengelola               |
| 2. Gedung pengelola                        | 9. Ruang pemeriksaan kendaraan              |
| 3. Terminal bis                            | 10. Tempat penaikan dan penurunan penumpang |
| 4. Dermaga                                 | 11. Dermaga pembantu                        |
| 5. Parkir bis                              | 12. Kapal penumpang                         |
| 6. Parkir pemberangkatan kendaraan pribadi | 13. Parkir truck                            |
| 7. Terminal pedesaan                       | 14. Tempat penimbangan kendaraan            |

**Gambar 3.3: Pelabuhan Bakauheni**  
**Sumber: Gambaran ulang dari data KP3 Bakauheni**

### **3.2.2 Tata Guna Lahan di Tapak Bakauheni**

Kawasan Bakauheni adalah merupakan area yang baru dibuka di propinsi Lampung. Sebelumnya kawasan ini hanyalah kawasan bukit-bukit yang ditumbuhi pohon-pohon besar dan semak ilalang. Kawasan Bakauheni terletak pada kawasan yang tandus terdiri dari bukit-bukit berbatu, padang ilalang, hutan dan rawa-rawa kecil. Kawasan Bakauheni mulanya jauh dari usaha pertanian penduduk dan pemukiman penduduk sehingga area untuk pengembangan masih cukup luas. Keberadaan terminal penumpang kapal laut di Bakauheni ternyata menarik orang-orang sehingga terjadilah perkembangan di sekitar tapak Bakauheni yaitu berupa pasar, pemukiman dan selanjutnya pertanian di sekitar lingkungan area pelabuhan Bakauheni.

### **3.2.3. Strategi Pengembangan pelabuhan penyeberangan Bakauheni.**

Untuk mengantisipasi arus penumpang, barang dan kendaraan yang terus meningkat dari tahun ke tahun di penyeberangan Bakauheni, maka kiranya perlu dibuatkan wadah yang lebih sesuai terutama pada ruang embarkasi dan ruang debarkasi, sehingga dengan demikian diharapkan dapat menampung peningkatan arus penumpang, barang dan kendaraan. Untuk mengatasi kesemrawutan di dalam dan di luar bangunan serta untuk mengatasi pencapaian yang terlalu jauh antara dermaga dengan bangunan terminal penumpang kapal, maka perlu dilakukan penataan kembali dengan master plan yang baru baik untuk penataan bangunan maupun dermaga kapal. Dengan penataan yang baru diharapkan penyeberangan bakauheni akan lebih sesuai terhadap lingkungan binaan baik untuk penumpang kapal ferry maupun untuk penumpang kapal Cepat. Untuk melaksanakan rencana tersebut di atas maka perlu dilakukan langkah strategi pengembangan dan penataan. Langkah yang tepat untuk ditempuh menurut penulis adalah mengganti type dermaga yang ada, penataan bangunan, penataan ruang-ruang di dalam bangunan dan di luar bangunan serta memperbesar ruang yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan standar ruang, terutama pada ruang embarkasi dan ruang debarkasi.

### 3.3. Aktifitas Pola Kegiatan di Terminal Penumpang Kapal Laut Bakauheni

#### 3.3.1. Pola Kegiatan

##### A. Pola Kegiatan Embarkasi Dan Debarkasi

###### 1. Kegiatan embarkasi penumpang

Kedatangan para calon penumpang embarkasi penumpang ke terminal penumpang kapal laut Bakauheni sifat kedatangannya ada dua yaitu: dengan angkutan umum dan dengan kendaraan pribadi. Untuk angkutan umum penumpang diturunkan di terminal angkutan sedangkan untuk kendaraan pribadi penumpang turun pada area parkir umum yang letaknya sedikit jauh dari bangunan embarkasi, selanjutnya para calon penumpang menuju ke terminal penumpang kapal laut, diterima di ruang hall yang kurang besar sehingga pada area ruang ini kegiatan penumpang berjejalan antara lain disebabkan adanya kegiatan antrian tiket dengan kegiatan kedatangan penumpang yang akan membeli tiket. Para penumpang yang telah membeli tiket kemudian memasuki ruang embarkasi dengan terlebih dahulu diperiksa oleh petugas pemeriksa tiket. Pada ruang embarkasi ini penumpang melakukan kegiatan beristirahat, duduk, makan, ke km/wc, ke musholla menunggu kedatangan kapal. Setelah kapal datang maka selanjutnya para calon penumpang menuju ke dermaga kapal dengan melewati ruang *Gang Way*, pada saat ini calon penumpang kembali diperiksa oleh petugas. Kegiatan yang paling melelahkan pada ruang embarkasi adalah kegiatan berjalan dari bangunan embarkasi menuju kapal karena letak dermaga terhadap bangunan cukup jauh. Pada ruang *Gang Way* di terminal penumpang kapal laut Bakauheni sering terjadi hambatan dan kekacauan karena ruang *Gang Way* terkadang difungsikan untuk kegiatan embarkasi dan debarkasi.

###### 2. Kegiatan embarkasi kendaraan

- Macam kendaraan yang melakukan embarkasi meliputi antara lain bis, kendaraan pribadi, truck, sepeda motor.
- Bis masuk melalui pos penjaga/pemeriksa lalu menuju ke tempat penurunan penumpang kemudian bis parkir pada area parkir pemberangkatan yang tersedia. Area parkir yang tersedia cukup luas baik pada kendaraan pribadi maupun kendaraan umum dan truck.

- Kendaraan pribadi masih melalui pos pemeriksaan membeli tiket kemudian parkir pada area parkir umum untuk pemberangkatan. Menunggu giliran naik ke kapal.
- Truck masuk melalui pos pemeriksaan membeli tiket kemudian menuju ke penimbangan setelah itu kendaraan menuju area parkir pemberangkatan.
- Motor sifatnya sama dengan kendaraan pribadi seperti tersebut di atas.
- Dari area parkir kendaraan selanjutnya menunggu aba-aba dari petugas lapang bila diperintah untuk menaikkan kendaraan maka itu berarti kendaraan boleh menuju ke kapal dengan terlebih dahulu diperiksa oleh para petugas.
- Pada saat kegiatan menunggu antrian di sini para sopir atau kenek biasanya melakukan kegiatan antara lain: makan, minum, istirahat ke km/wc tetapi pada area parkir justru tidak tersedia fasilitas tersebut, yang ada hanyalah ruang seperti halte yang tanpa tempat duduk.

### 3. Kegiatan embarkasi barang

Barang yang akan dinaikan ke kapal biasanya diambil dari gudang atau ruang embarkasi barang/ruang bagasi pemeriksaan. Barang-barang ini diangkut dengan mobil atau diangkut para kuli kapal yang ada di terminal penumpang kapal laut. Karena terminal kapal laut Bakauheni merupakan terminal penumpang maka barang-barang yang ada relatif sedikit sehingga tidak memerlukan ruang yang besar dan jalur sirkulasi khusus.

## B. Pola Kegiatan Debarkasi

### 1. Kegiatan debarkasi penumpang

- Penumpang turun dari kapal lalu jalan melalui ruang *gang way*, kegiatan ini terkadang sering bertemu dengan kegiatan embarkasi, untuk menghindari hal tersebut kiranya perlu dibuatkan jalur khusus atau jalur penghindar sehingga tidak terjadi *crossing* antara kegiatan embarkasi dan debarkasi.
- Untuk para penumpang yang barangnya dititipkan pada petugas bagasi maka pengambilannya pada ruang pengambilan barang.
- Pada saat turun dari kapal dan lalu menuju ke terminal umum jalur sirkulasi terlalu jauh dan berbelok-belok sehingga para penumpang kelelahan karena membawa barang bawaan. Pada jalur ini tidak ada ruang untuk istirahat yang diperuntukan bagi para penumpang.

- Di Bakauheni ternyata tidak ada ruang khusus untuk menampung debarkasi penumpang sehingga para penumpang ditampung dalam ruang terminal angkutan bis lokal. Pada ruang ini tidak tersedia tempat duduk untuk beristirahat bagi para penumpang debarkasi dan penumpang bis angkutan lokal.
- Biasanya pada kegiatan debarkasi penumpang beristirahat sebentar untuk makan, sholat, ke km/wc, tetapi ruang untuk kegiatan debarkasi tersebut tidak ada di Bakauheni.

## 2. Kegiatan debarkasi kendaraan

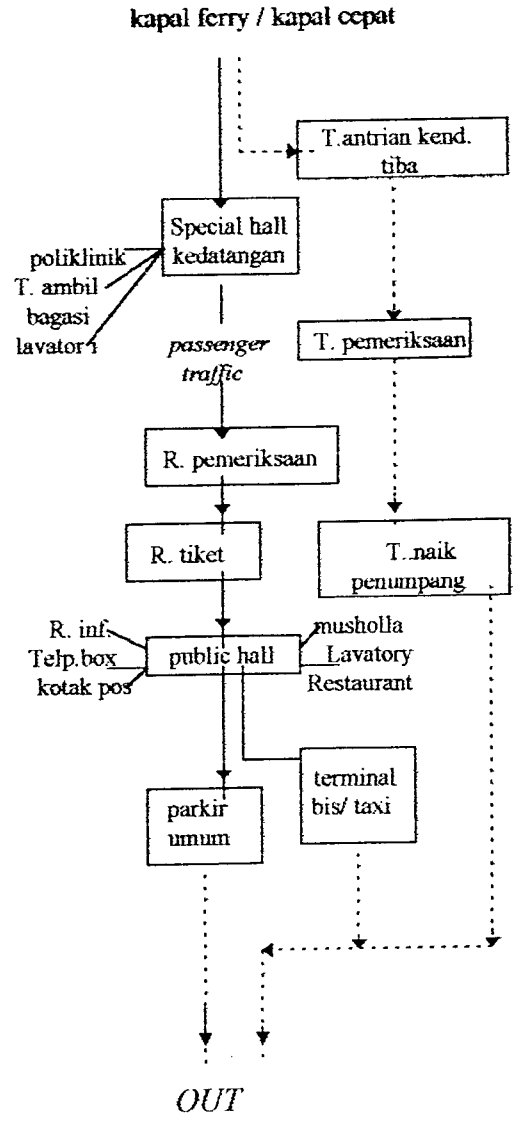
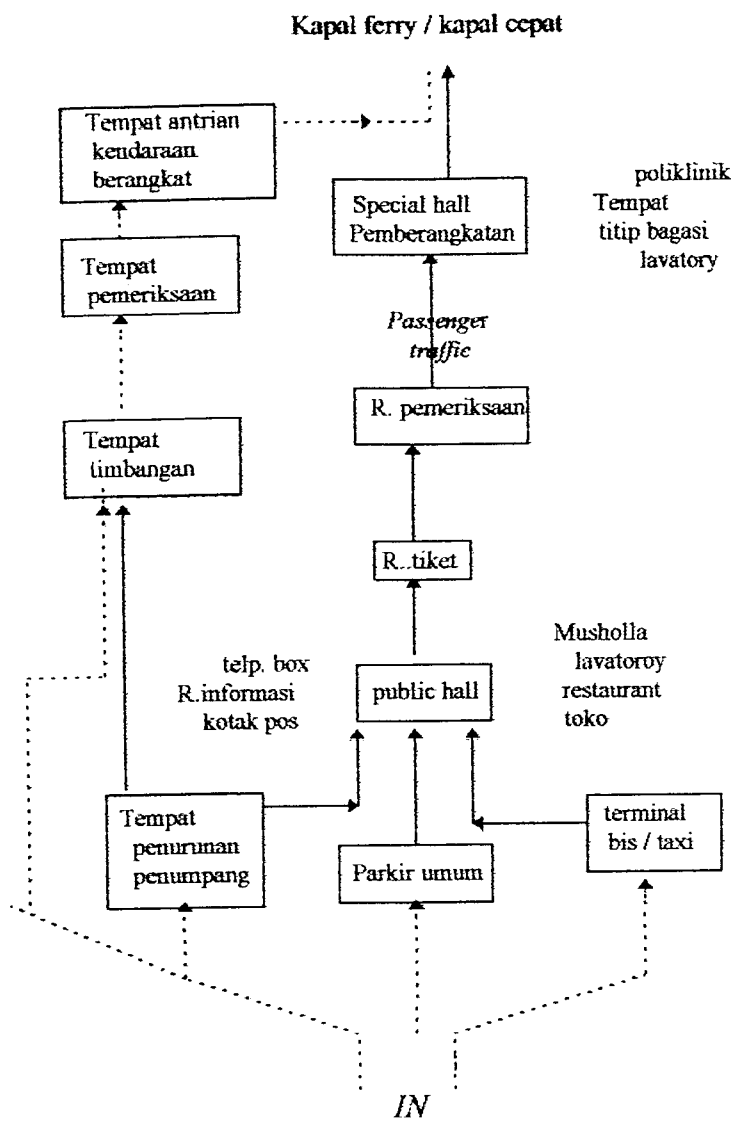
- Kendaraan keluar dari kapal menuju ke tempat pemeriksaan.
- Menuju ke tempat penaikan penumpang.
- Kendaraan keluar melalui pos penjagaan meninggalkan terminal penyeberangan

## 3. Kegiatan Debarkasi barang

- Barang diturunkan dari kapal menuju ke tempat pemeriksaan barang.
- dari tempat pemeriksaan barang-barang disimpan di gudang atau disimpan di tempat pengambilan bagasi barang.
- Di terminal kapal laut Bakauheni ruang untuk penyimpanan barang-barang ternyata belum ada.
- Untuk sirkulasi barang di dalam bangunan terminal penumpang kapal laut perlu dibuatkan jalur dengan pintu khusus sehingga tidak mengganggu kegiatan penumpang.

(Lihat gambar pola pergerakan embarkasi dan debarkasi di halaman 37).



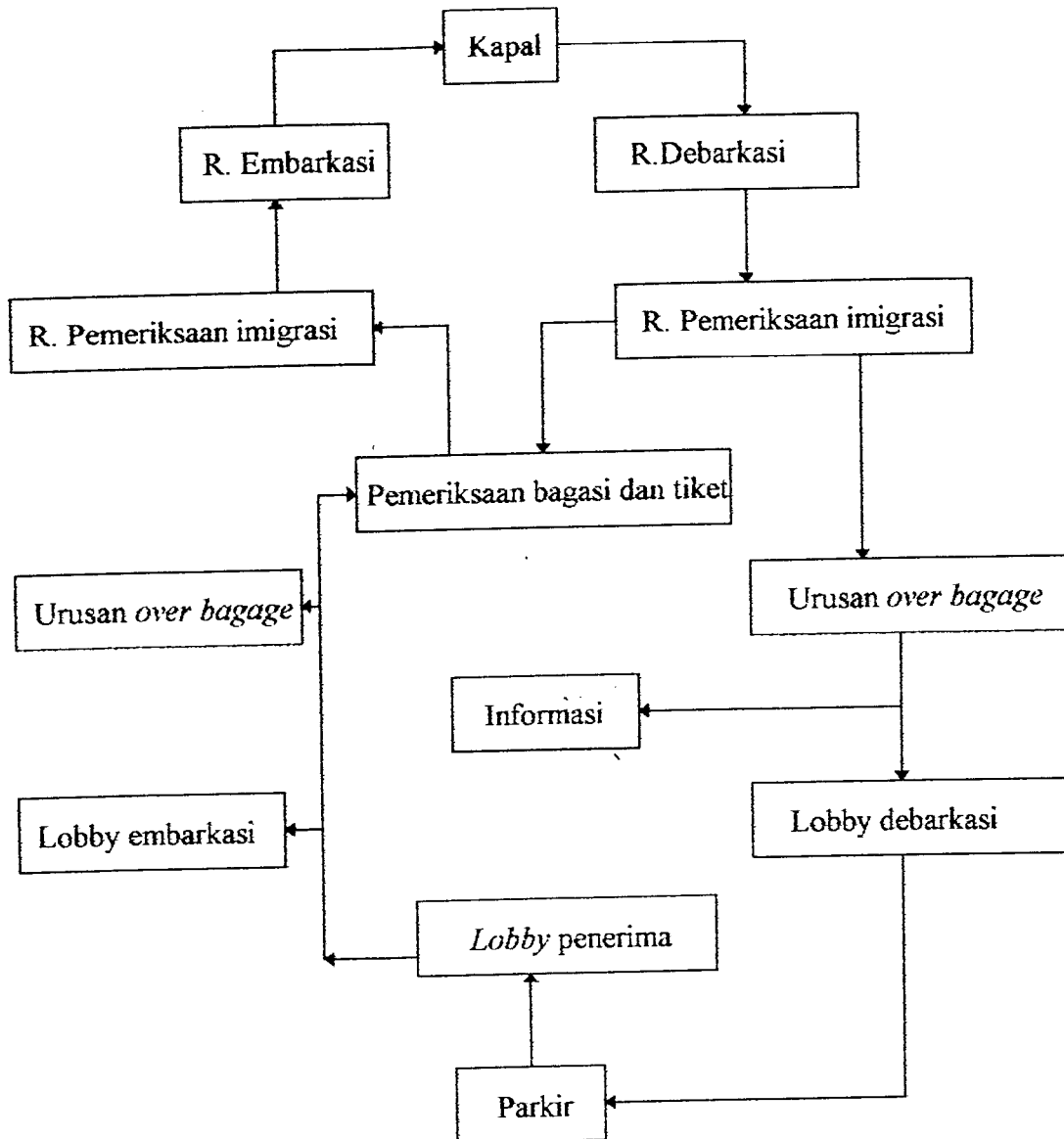


Keterangan:  
 —————> Jalur penumpang dan barang  
 .....> Jalur kendaraan

Keterangan:  
 —————> Jalur penumpang dan barang  
 .....> Jalur kendaraan

Gambar 3.4 : Pola pergerakan embarkasi  
 Sumber : Zulkarnain,R.E,TA UNS 1981

Gambar 3.5 : Pola pergerakan debarkasi  
 Sumber : Zulkarnain,R.E,TA UNS 1981



**Gambar 3.6: Pola pergerakan embarkasi dan debarkasi di pelabuhan Belawan Medan**

Sumber: Sud Udi Kartono, TA UII 1996.

Dari ketiga contoh di atas terdapat pola pergerakan yang berbeda-beda dan berurutan diwadahi dalam wadah kegiatan yang berbeda-beda. Pada pelabuhan Belawan Medan proses debarkasi dan embarkasinya sedikit berbeda hal ini karena pelabuhan Belawan termasuk dalam pelabuhan laut yang ditinjau dari fungsi dalam perdagangan Nasional dan Internasional, perbedaannya terutama pada pola pemeriksaan imigrasi dan pemeriksaan bagasi bawaan.

### 3.3.2. Pola kegiatan pengelola

Kegiatan pengelola di terminal Bakauheni meliputi petugas di lapangan dan petugas non lapangan. Instansi yang terlibat antara lain yaitu instansi pemerintah dan perusahaan pelayaran yang masing-masing mempunyai tugas berbeda.

#### a. Unsur-unsur instansi pemerintah

##### 1. Kepala pelabuhan dan staf

Mempunyai tugas untuk melaksanakan dan menyelenggarakan fungsi pelabuhan penyeberangan meliputi : <sup>16</sup> )

- Melakukan penataan lalu lintas dan angkutan penggunaan fasilitas, penyusunan statistik dan membuat laporan.
- Melakukan pendapatan administrasi dan pelayaran jasa
- Melakukan pemeliharaan bangunan, dermaga, kapal, peralatan, dan fasilitas lainnya serta mengatur pelaksanaan pengerukan di alur dan kolam pelabuhan penyeberangan.
- Melakukan ketertiban, keamanan dan pertolongan.

Pada terminal penumpang kapal laut Bakauheni ruang yang tersedia cukup tetapi hubungan antar ruang kurang baik. Jalur sirkulasi pada koridor yang ada terlalu gelap karena tertutupi oleh dinding penghalang. Waktu kerjanya 24 jam dengan sistem bergilir dan petugas piket. Pengelola mempunyai area parkir tersendiri dan terletak di samping bangunan. Para petugas ini melakukan aktifitas di dalam bangunan antara lain sbb: melakukan kerja, menerima tamu, istirahat, ke km/wc, parkir.

##### 2. Syah bandar

Syah bandar merupakan pejabat pemerintah yang bekerja untuk kepentingan perniagaan dan pelayaran. Kegiatan pekerjaan syah bandar antara lain sbb:

- Mengatur ke luar masuknya kapal
- Menjaga keselamatan lalulintas pelayaran

##### 3. Bea Cukai

- Bertugas mengawasi lalulintas barang dari embarkasi ke debarkasi.

<sup>16</sup> SK Menteri Perhubungan, ttg Organisasi & Tata Kerja Pelabuhan Penyeberangan, psl 3, 1983.

- Menarik bea pabean dan cukai..Barang-barang yang masuk ke terminal penumpang kapal laut bakauheni sebagian barang-barang dari dalam negeri.

#### 4. DLLAJR

- Menjaga keamanan dan ketertiban lingkungan kawasan pelabuhan penyeberangan.

- Menjaga keamanan dan ketertiban dalam bangunan terminal.

Dari keempat bagian petugas tersebut di atas semuanya memerlukan atau melakukan kegiatan istirahat, rapat, parkir kendaraan, ke km/wc. Rata-rata kelemahan dari keempat pola kegiatan di atas adalah kurangnya fasilitas ruang untuk tamu dan penataan hubungan antar ruang-ruang tersebut di atas yang masih kacau.

#### b. Perusahaan pelayaran

Perusahaan pelayaran di terminal kapal laut Bakauheni jumlah dari tahun ke tahun semakin bertambah banyak. Pada saat sekarang jumlah perusahaan yang ikut dalam jalur pelayaran Bakauheni-Merak berjumlah 14 perusahaan sehingga hal ini akan memerlukan ruang yang lebih besar untuk mewadahi kegiatan perusahaan tersebut di atas. Pada terminal penumpang kapal laut Bakauheni besaran ruang yang ada masih kurang besar sehingga terjadi penumpukan aktifitas kegiatan dalam satu ruang. Sifat kegiatan perusahaan pelayaran antara lain:

- Menjual tiket penumpang
- Memberikan pelayanan informasi
- Memeriksa tiket masuk kapal bersama-sama pihak keamanan
- Memberi pelayanan kapal terhadap bongkar muat angkutan
- Pengisian bahan bakar kapal
- Mengatur embarkasi dan debarkasi angkutan

dari tugas-tugas tersebut di atas maka hal-hal yang masih perlu untuk ditambahkan dalam terminal penumpang kapal laut Bakauheni adalah ruang istirahat, km/wc, kantin.

### 3.3.3. Pola kegiatan di terminal angkutan

#### a. Terminal angkutan lokal

Pola kegiatan di terminal meliputi pola kegiatan kendaraan manikan dan menurunkan penumpang serta parkir. Kegiatan penaikan dan penurunan di terminal secara penataan ruang kegiatan belum ditata dengan baik sehingga antara kegiatan penurunan dan penaikan penumpang saling tumpang tindih . Ruang untuk penerimaan kegiatan penumpang debarkasi digabungkan dengan kegiatan yang ada di dalam terminal sehingga antara keduanya saling berbenturan.

#### 1. Pola kegiatan di dalam bangunan

Kegiatan penumpang di dalam bangunan terminal antara lain yaitu:

- Istirahat.
- Menunggu bis.
- Makan dan minum.
- Ke musholla, km/wc.

Untuk kenyamanan kegiatan di atas sebaiknya perlu dibuatkan ruang tersendiri baik untuk kegiatan embarkasi maupun untuk kegiatan di dalam bangunan terminal. Bila antara keduanya akan diwadahi dalam satu bangunan maka perlu dibuatkan ruang yang lebih luas sehingga fleksibilitas ruang tersebut dapat terpenuhi.

#### 2. Pola kegiatan angkutan pedesaan dan angkutan taxi

Kegiatan untuk penumpang kendaraan taxi dan angkutan umum perlu adanya fasilitas bangunan yang digunakan untuk berteduh, beristirahat. Untuk mendukung kegiatan tersebut di atas maka diperlukan adanya ruang servis seperti warung makan, tempat duduk dan km/wc umum, sehingga para penumpang merasa nyaman dan terlayani .

## 3.4. Analisa Wadah Aktifitas Kegiatan di Terminal Penumpang Kapal Laut

### 3.4.1. Pola Tata Ruang Kegiatan

Suatu terminal penumpang kapal laut memerlukan pola tata ruang yang baik dan selaras. Keteraturan pola tata ruang akan mendorong terhadap efisiensi dan efektifitas kegiatan serta lebih menjamin terhadap keamanan dan kenyamanan bagi penumpang. Penataan ruang sebaiknya tidak hanya memperhatikan erat tidaknya hubungan antar ruang

tetapi juga fleksibilitas terhadap masing-masing ruang. Fungsi ruang-ruang yang berbeda mungkin dapat digabungkan atau dihubungkan dengan pertimbangan terhadap fleksibilitas atas masing-masing ruang misalnya: untuk terminal penumpang kapal laut di Bakauheni penataan ruang berdasarkan pada fleksibilitas ruang yaitu penggabungan antara ruang debarkasi dengan ruang terminal angkutan bis lokal. Pada terminal kapal laut Bakauheni pola tata ruang kegiatan masih kurang baik yaitu: pada tata ruang embarkasi dengan ruang debarkasi terhadap ruang *gang way* yang ada. Antara ketiga ruang tersebut belum tertata.

### 3.4.2. Analisa Pergerakan

Pada bangunan terminal penumpang kapal laut ferry dan kapal cepat pola pergerakan kegiatan dapat dibedakan menjadi tiga macam pergerakan kegiatan yaitu antara lain sebagai berikut:

#### a). Pergerakan manusia

Pergerakan manusia di pelabuhan terminal penumpang kapal laut terjadi di dalam dan di luar bangunan. Pergerakan manusia yang terjadi di dalam terminal penumpang kapal laut ferry dan kapal cepat terutama pergerakan kegiatan embarkasi dan debarkasi penumpang. Supaya tidak terjadi kesemrawutan atau *over lap* maka perlu dipisahkan antara jalur pergerakan embarkasi dengan jalur pergerakan debarkasi penumpang. Untuk menghindari terjadinya kesemrawutan maka perlu adanya wadah dan penataan yang cermat tentang pergerakan penumpang dan pengelola

Pergerakan manusia di luar bangunan terminal penumpang kapal laut secara fisik perlu dipisahkan antara jalur kendaraan dengan manusia. Pemisah jalur kendaraan manusia dengan kendaraan dimaksudkan untuk memberikan keamanan dan kenyamanan baik secara fisik maupun psikologis.

#### b). Pergerakan kendaraan

Permasalahan yang terjadi dalam pergerakan kendaraan pada terminal penumpang kapal laut ferry dan kapal cepat adalah terutama pergerakan kendaraan yang akan melakukan kegiatan embarkasi dan debarkasi dari darat ke kapal atau sebaliknya. Pergerakan ini menentukan dibuatnya jalur yang dapat memperlancar aktifitas pergerakan. Selain tersebut diatas, masalah pergerakan kendaraan yang perlu dibuatkan dan ditata yaitu: pergerakan kendaraan di terminal dan di parkir umum.

Pergerakan kendaraan menurunkan penumpang dan kendaraan, menaikan penumpang dan kendaraan parkir, dengan demikian maka perlu kiranya dibuatkan wadah pergerakan yang lebih memadai sehingga tidak terjadi kesemrawutan.

c). Analisa pergerakan barang

Barang atau bagasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu bagasi biasa/(bagasi bawaan/ringan) dan bagasi lebih (*over bagage*). Bagasi biasa merupakan bagasi barang bawaan penumpang yang dibawa secara langsung oleh penumpang maka hal ini tidak memerlukan suatu ruang pergerakan secara khusus, sebab bagasi bergerak bersama-sama dengan penumpang kapal dari terminal bis ke ruang-ruang lain sampai ke kapal atau sebaliknya. Bagasi lebih (*over bagage*) kiranya memerlukan perlakuan yang lebih khusus karena bagasi ini mempunyai bobot yang berat atau besar. Bagasi ini tidak bisa dibawa langsung penumpang. Bagasi ini biasanya merupakan titipan guna untuk dikirimkan ke tempat tujuan . Dengan demikian untuk bagasi ini perlu dibuatkan ruang tersendiri dan bila perlu pergerakannya diatur atau dibuatkan jalur pergerakan tersendiri ke dermaga kapal sehingga tidak mengganggu aktivitas pergerakan lainnya

### 3.4.3. Analisa Sirkulasi

Masalah sirkulasi yang terjadi di terminal penumpang kapal laut terutama karena adanya aktifitas kegiatan. Simpul-simpul sirkulasi yang terjadi terutama karena adanya aktifitas kegiatan dari angkutan darat ke angkutan laut di dalam pelabuhan penyeberangan. Dengan penataan sirkulasi yang baik diharapkan akan menimbulkan rasa aman, kemudahan dan kelancaran baik dalam bangunan maupun di luar bangunan. Tuntutan sirkulasi yang memberikan rasa aman dan nyaman bagi para calon penumpang di luar bangunan yaitu pemisahan antara jalur pedestrian dengan jalur-jalur kendaraan. Pada terminal penumpang kapal laut Bakauheni penataan sirkulasi di luar bangunan belum memberika rasa aman karena pedestrian yang ada hanya sedikit tidak sepanjang jalur sirkulasi yang ada. Jalur sirkulasi yang lebih cocok untuk terminal penumpang kapal laut di Bakauheni bersifat menerus tidak berbelok-belok seperti yang ada saat ini. Terutama untuk sirkulasi dari bangunan embarkasi ke dermaga kapal atau dari dermaga kapal ke ruang embarkasi dan terminal angkutan umum. Sehingga para penumpang tidak lambat dalam pencapaian dan

tidak kelelahan. Untuk sirkulasi kedatangan dan pemberangkatan kendaraan di terminal Bakauheni cukup baik hanya luas jalur sirkulasi perlu dibesarkan.

#### **3.4.4. Analisa Pencapaian**

Kondisi pencapaian di terminal penumpang kapal laut Bakauheni sudah cukup bagus, tapi terutama pencapaian dari dermaga ke ruang embarkasi masih perlu ditata lagi karena pecaaiannya berbelok-belok sehingga membingungkan dan melelahkan penumpang. Pencapaian untuk para penumpang embarkasi kapal cepat dari bangunan ke dermaga sebaiknya ditata demi kelancaran dan kenyamanan untuk para penumpang. Keadaan yang sekarang di terminal penumpang kapal laut sangat semrawut atau tidak jelas sehingga membingungkan calon penumpang. Khusus dalam hal pencapaian ke dermaga kapal belum ada *gang way* yang menghubungkan antara dermaga kapal cepat dengan bangunan embarkasi dan debarkasi penumpang.

#### **3.4.5. Kebutuhan Dan Besaran Ruang**

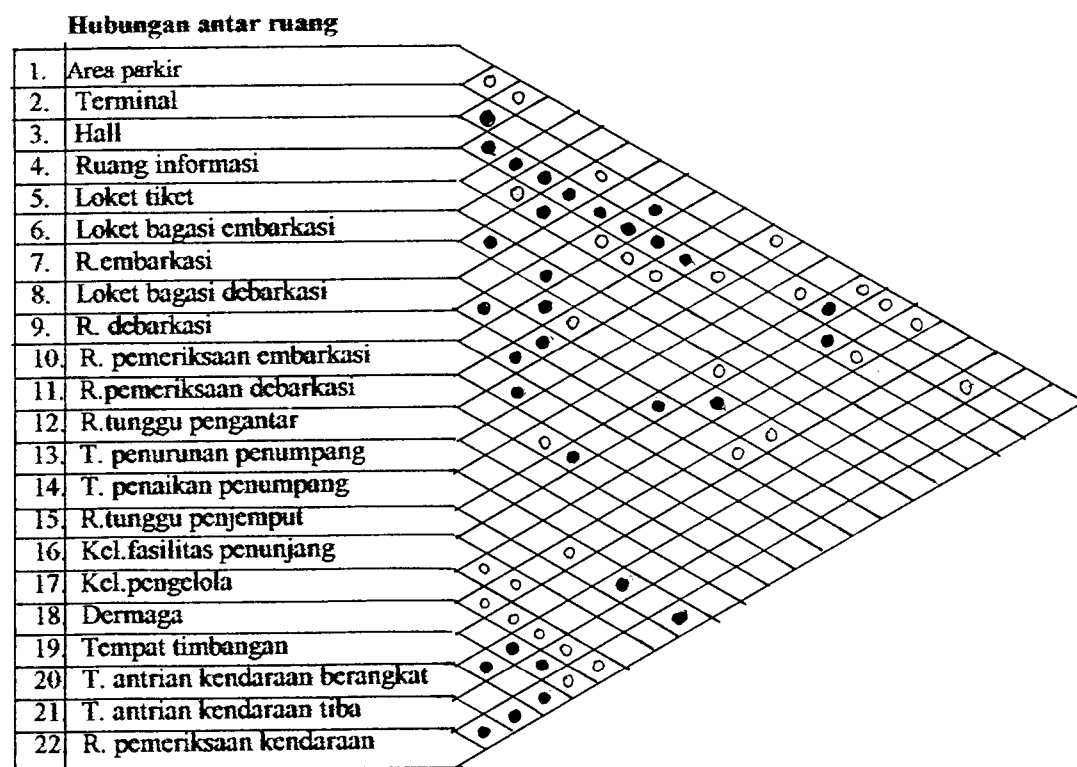
Kebutuhan dan besaran ruang yang dibutuhkan dalam terminal penumpang kapal laut Bakauheni yaitu terutama pada ruang embarkasi dan debarkasi penumpang karena disamping ruang yang ada sekarang tidak dapat menampung kegiatan karena terjadinya peningkatan penumpang dan pada saat terjadinya lonjakan penumpang. Ruang embarkasi dan debarkasi yang ada sekarang sebenarnya hanya diperuntukan untuk para calon penumpang kapal ferry tetapi karena dioperasikan kapal cepat maka ruang embarkasi dan debarkasi yang ada difungsikan sebagai wadah embarkasi dan debarkasi untuk penumpang kapal ferry dan kapal cepat. Kondisi yang demikian kiranya perlu dibuatkan wadah yang lebih luas dan lebih besar sehingga aktifitas kegiatan yang ada menjadi lancar, aman dan nyaman. Selain besaran ruang yang tidak memadai juga fasilitas ruang pendukung banyak yang belum tersedia misalnya: ruang wartel dan telepon box.

#### **3.4.6. Analisa hubungan antar ruang.**

Suatu bangunan pelabuhan penyebrangan penumpang terdiri dari bermacam-macam ruang yang masing-masing ruang punya fungsi yang berbeda-beda antara satu dengan yang lain. Meskipun memiliki fungsi yang berbeda-beda tapi antara ruang satu dengan ruang



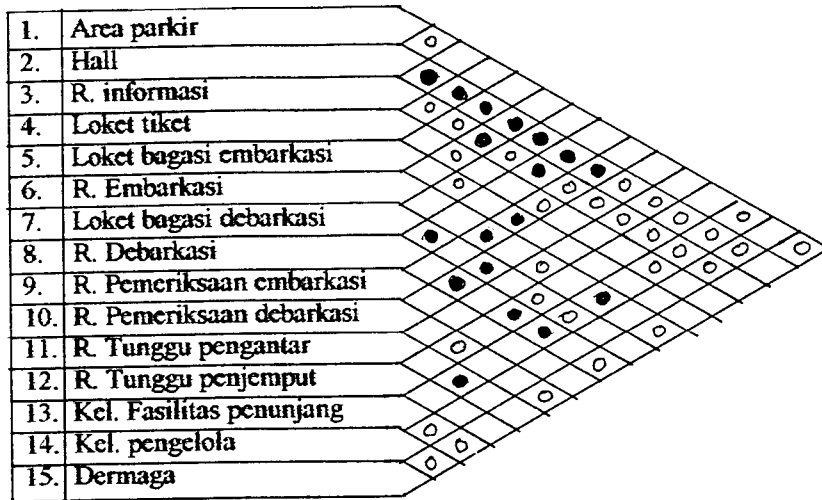
yang lain memiliki keterkaitan, untuk memudahkan dan efisiensi serta efektifitas pencapaian maka perlu adanya penataan ruang berdasarkan dekat tidaknya ketereratan talian antar masing-masing ruang. Organisasi ruang untuk terminal penumpang kapal laut tidak hanya pada ruang-ruang di dalam bangunan saja tetapi juga ruang-ruang di luar bangunan. Ruang di luar bangunan terdiri dari bermacam-macam ruang seperti : terminal angkutan lokal dan pedesaan, parkir umum dan parkir pegawai, dsb. Antara ruang-ruang tersebut kiranya perlu diorganisasikan dalam hubungan antar ruang ke dalam suatu perencanaan penataan organisasi ruang sehingga dengan demikian dapat mendukung kegiatan di luar bangunan dan di dalam bangunan. Dibawah ini dicamtumkan studi banding hubungan antar ruang dari terminal penumpang kapal laut di Merak dan Belawan medan.



Keterangan:

- Hubungan erat
- Hubungan kurang erat

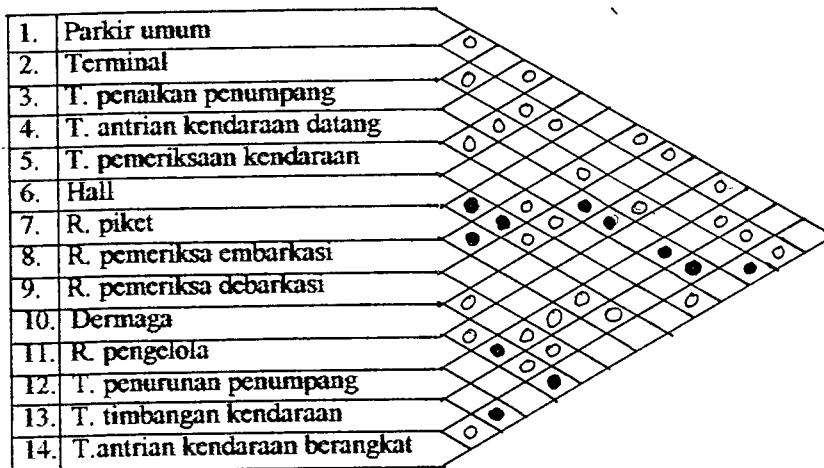
Gambar 3.7 : Hubungan antar ruang  
 Sumber : Pengamatan lapangan



Keterangan:

- Hubungan erat
- Hubungan kurang erat

Gambar 3.8: Hubungan antra ruang di pelabuhan Belawan Medan  
Sumber: Sud Udi Kartono, TA UH 1996



Keterangan:

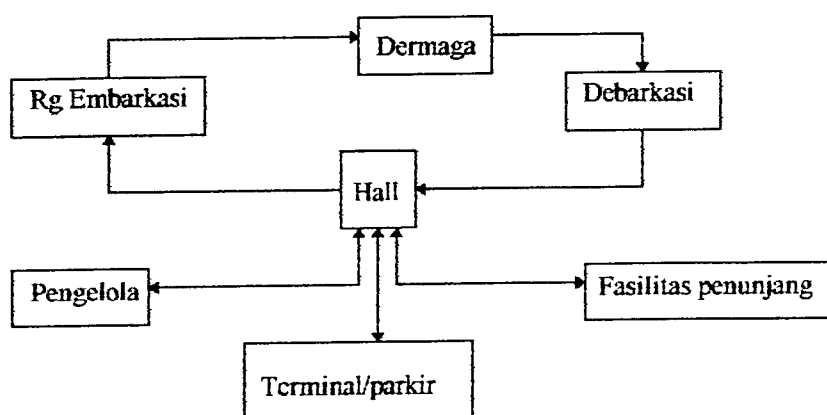
- Hubungan erat
- Hubungan kurang erat

Gambar 3.9: Hubungan antar ruang di TPKL Merak  
Sumber: Edwin.R.Z, TA UNS 1985

Dari ketiga sistem hubungan antar ruang tersebut di atas maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat dua kegiatan pokok yaitu kegiatan embarkasi dan kegiatan debarkasi. Masing-masing kegiatan diwadahi dalam ruang tersendiri sesuai dengan karakter masing-masing kegiatan.

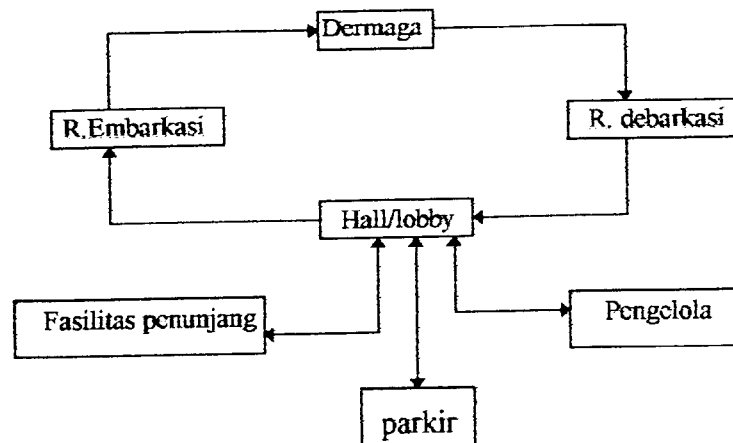
### 3.4.7. Analisa Organisasi Ruang

Suatu organisasi ruang yang baik apabila penataan kelompok antar ruang ditata berdasarkan atas kegiatan yang sejenis dengan pertimbangan kemudahan pencapaian dan pelayanan kegiatan. Gabungan antara ruang yang akan diorganisasikan didasarkan pada kegiatan yang sama. Organisasi ruang di dalam suatu bangunan dipengaruhi oleh adanya aktifitas pelaku kegiatan, jenis kegiatan dan karakter ruang. Pada terminal penumpang kapal laut Bakauheni organisasi ruang yang belum tertata baik terutama pada kelompok ruang debarkasi, dan kelompok ruang terminal angkutan darat. Kelompok ruang debarkasi yang ada tidak jelas karena kelompok ruang debarkasi yang ada sekarang ini di terminal penumpang kapal laut Bakauheni menyatu dengan ruang terminal angkutan bis lokal. Sedangkan untuk kelompok ruang terminal angkutan darat, terutama pada ruang terminal pedesaan dengan terminal bis lokal letaknya terpisah dengan jarak yang cukup jauh. Sedangkan fasilitas ruang-ruang servis pada terminal ini letaknya terlalu jauh dari terminal pedesaan dan taxi, sehingga bila para penumpang angkutan pedesaan atau taxi akan ke ruang servis harus berjalan cukup jauh. Kondisi yang demikian menimbulkan ketidaknyamanan para penumpang di terminal angkutan darat.



**Gambar 3.10 : Organisasi ruang**  
**Sumber : Pengamatan lapangan**

Keterangan: Organisasi ruang di terminal penumpang kapal laut Bakauheni sama dengan yang ada di terminal penumpang kapal laut Merak.



**Gambar 3.11: Organisasi ruang di pelabuhan Belawan Medan**  
 Sumber: Sud Udi kartono, TA UH 1996

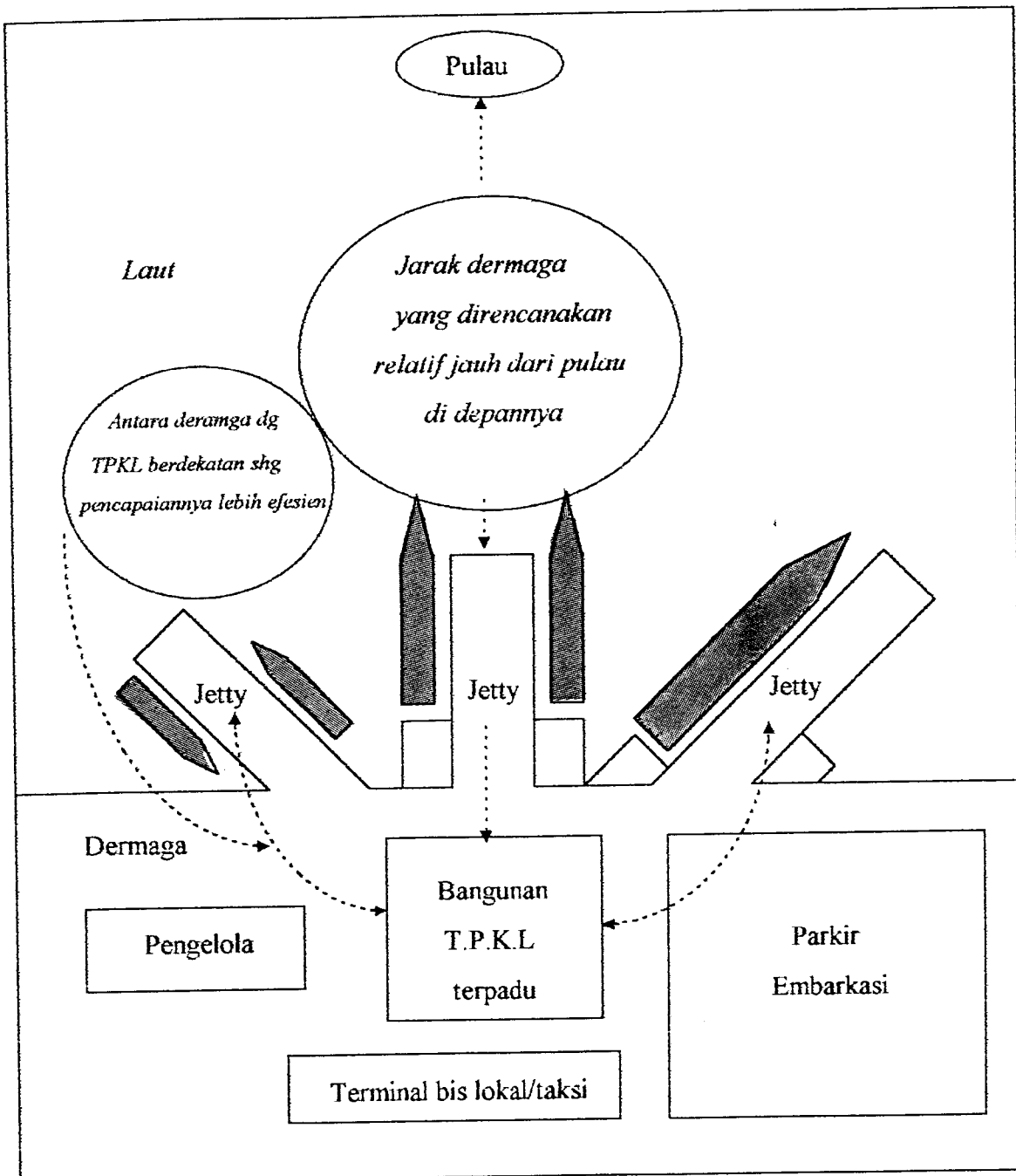
#### 3.4.8. Strategi perencanaan pelaksanaan pembangunan

Pada pelaksanaan pembangunan terminal penumpang kapal laut yang baru diperlukan suatu strategi yang benar-benar tepat atau diperhitungkan, sehingga dalam pelaksanaan pekerjaannya nanti tidak akan terjadi permasalahan dan benturan antara aktifitas kegiatan penyeberangan dengan kegiatan proses pelaksanaan pembangunan. Selama proses pekerjaan pembangunan, kegiatan embarkasi dan debarkasi menggunakan dermaga I dan II serta dermaga cadangan. Hal ini agar kegiatan embarkasi dan debarkasi yang ada masih tetap dapat berlangsung sebagaimana biasanya. Dalam perencanaan pelabuhan laut, letak dermaga sangat mempengaruhi terhadap penataan bangunan yang akan direncanakan. Pada pengembangan dan penataan penyeberangan Bakauheni, letak dermaga diletakkan di sisi kanan dermaga kapal cepat, dengan letak yang menjorok ke laut sehingga diharapkan selama proses pelaksanaan pekerjaan pembangunan tidak akan mengganggu kegiatan embarkasi dan debarkasi yang ada.

#### 3.4.9. Analisa Type Dermaga.

Pemilihan type dermaga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : jenis kapal, letak pintu kapal dan kondisi site. Letak pintu kapal mempengaruhi terhadap bongkar muat muatan dari kapal ke darat atau sebaliknya. Sedangkan kondisi site mempengaruhi terhadap cocok tidaknya type dermaga tersebut untuk digunakan. Pemilihan type dermaga

disesuaikan terhadap usaha pengembangannya oleh sebab itu maka pemilihan type dermaga harus dipertimbangkan masak-masak. Pemilihan type dermaga dipengaruhi terhadap kondisi pantai dan kondisi tapak. Pemilihan type dermaga dan penataan dermaga akan mempengaruhi terhadap pencapaian dari dermaga ke bangunan atau sebaliknya dan juga mempengaruhi penataan sistem-sistem yang lain.



## **BAB IV**

### **PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **4.1. Pendekatan Perencanaan.**

##### **4.1.1. Pendekatan Pengolahan lingkungan**

Dasar pendekatan:

- Menyatukan tapak dengan lingkungan.
- Memberikan pengaruh terhadap kegiatan kehidupan pada tapak dan di luar tapak.
- Menumbuhkan perekonomian di tapak dan sekitarnya.

Arahan pengelolaan lingkungan:

- Menciptakan penyatuan tapak Bakauheni dengan lingkungan sekitar terutama pada jalur lintas Sumatra dan lintas timur.
- Menumbuh kembangkan kegiatan ekonomi di sekitar tapak dan lingkungan Memberikan fasilitas prasarana penyeberangan bagi propinsi Lampung dan propinsi-propinsi lain di Sumatra.
- Menjadikan tapak Bakauheni sebagai magnet kegiatan baru yang dapat mempengaruhi lingkungan sekitar sehingga diharapkan akan timbul pertumbuhan ekonomi di tapak dan sepanjang lintas sumatra serta lingkungan sekitar tapak sehingga diharapkan akan meningkatkan perekonomian bagi penduduk di sekitar tapak.

##### **4.1.2. Pendekatan Area Pengembangan Tapak**

Dasar pendekatan:

- Pemanfaatan lahan kosong seoptimal mungkin.
- Pemanfaatan areal kosong untuk difungsikan sehingga menjadi berdaya guna dan bermanfaat.
- Pemanfaatan area pinggiran pantai secara optimal.

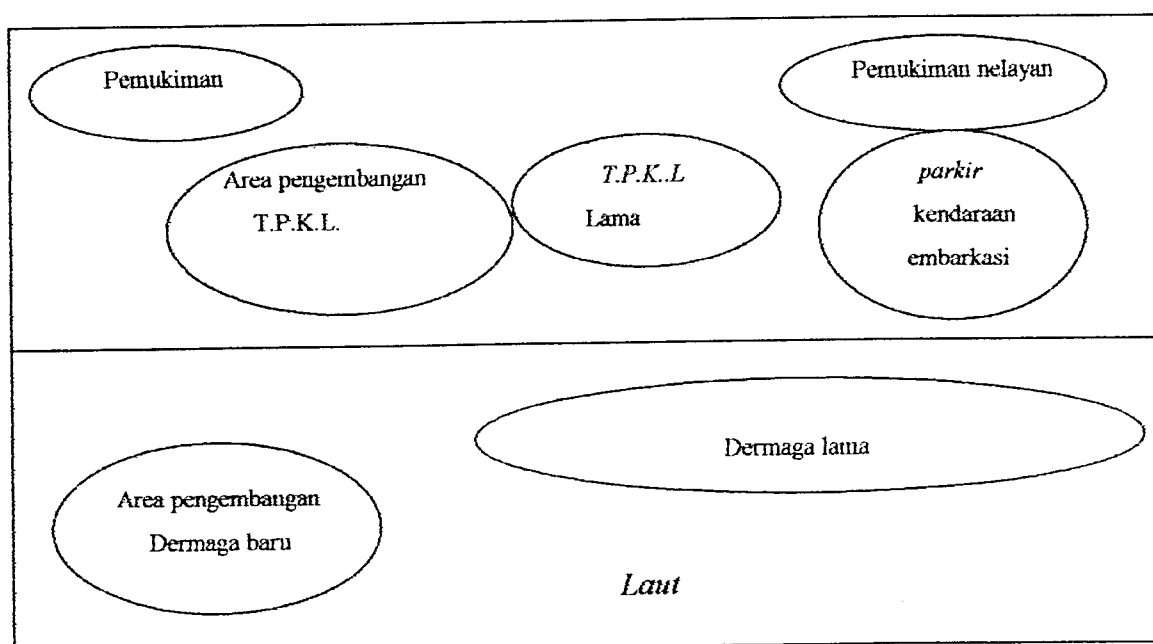
Arah pendekatan penataan:

- Memanfaatkan lahan kosong di kanan kiri site untuk pengembangan.
- Pemanfaatan kondisi pinggiran pantai untuk area pengembangan dermaga.

- Pemanfaatan areal kosong untuk difungsikan sehingga menjadi berdaya guna dan bermanfaat.
- Pemanfaatan area pinggiran pantai secara optimal.

Arah pendekatan penataan:

- Memanfaatkan lahan kosong di kanan kiri site untuk pengembangan.
- Pemanfaatan kondisi pinggiran pantai untuk area pengembangan dermaga.
- Perluasan bangunan dan perluasan area parkir umum, untuk mengantisipasi perkembangan arus penumpang, barang dan kendaraan.



#### 4.1.3. Pendekatan Pengolahan Tapak

Dasar pendekatan:

- Pencapaian dan sirkulasi
- Kebisingan
- Kegiatan

Arahan pengolahan pendekatan:

- Sirkulasi pencapaian kendaraan dan pejalan kaki perlu dipisahkan untuk menjamin rasa aman dan nyaman.
- Sumber bunyi dari dalam tapak dan dari luar tapak yang menimbulkan kebisingan perlu dihalangi atau direduksi dengan tumbuh-tumbuhan sehingga tidak mengganggu kegiatan yang lain.

#### 4.1.4. Pendekatan Zoning

Dasar pendekatan:

- Keamanan dan kenyamanan aktifitas kegiatan.
- Aktifitas kegiatan yang berbeda-beda dalam tapak dan di luar tapak.

a). Berdasarkan aktifitas kegiatan:

- Arah Horizontal

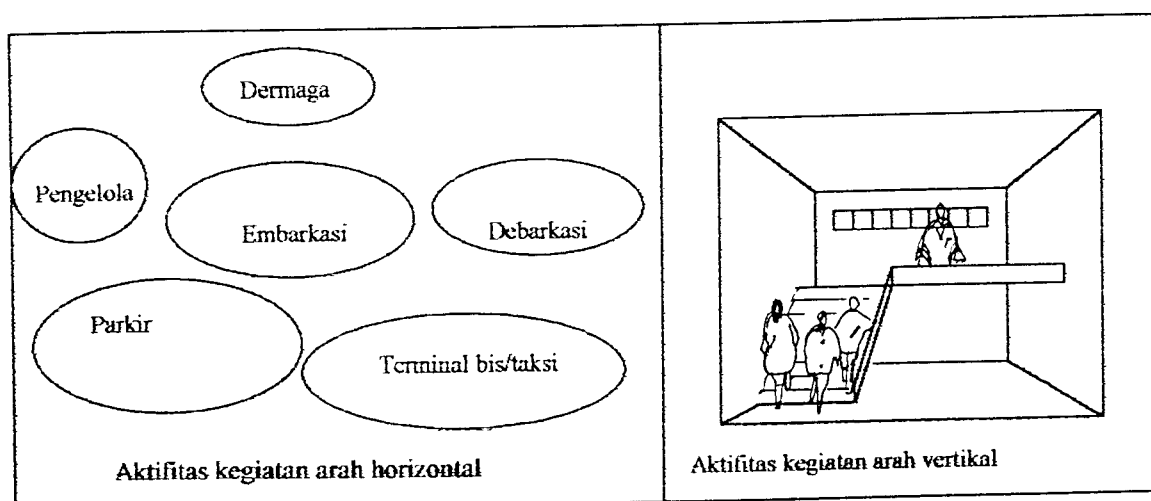
- Zone kegiatan di dalam bangunan dan zone kegiatan di luar bangunan dipisahkan.
- Zone kegiatan dalam tapak dengan zone kegiatan di luar tapak dipisahkan melalui penataan *land scape*.
- Zone embarkasi dan zone debarkasi sebaiknya dipisahkan.
- Zone umum seperti hall dan zone khusus seperti ruang pengelola dipisahkan dan dibatasi secara penuh atau sebagian saja.

- Arah vertikal

- Zone bawah untuk zone khusus dan umum.

Zone khusus meliputi ruang pengelola pelayaran, instansi pemerintah dan lain sebagainya sedangkan zone umum meliputi ruang hall, ruang embarkasi dan ruang debarkasi.

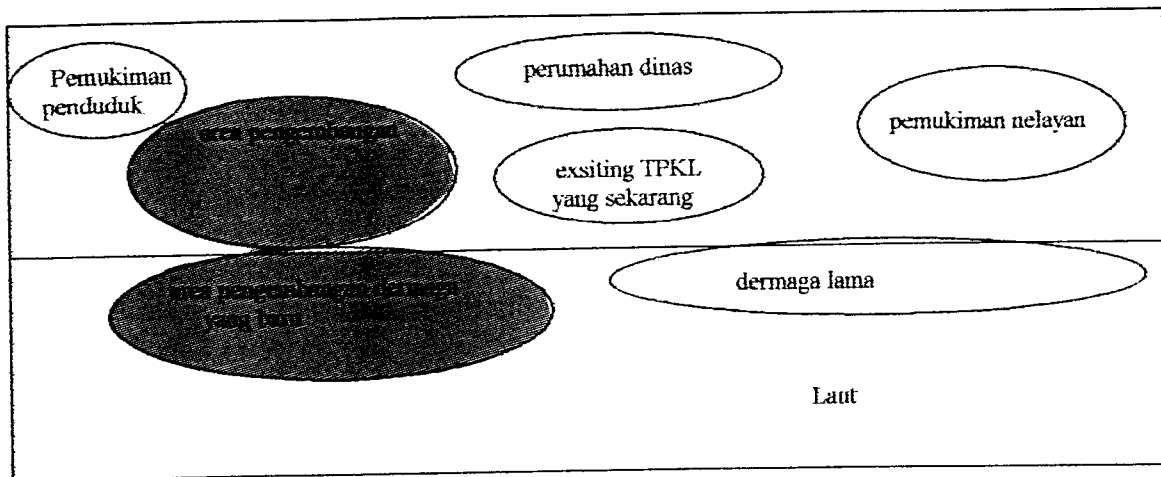
- Zone atas digunakan hanya untuk zone umum sedangkan zone bawah untuk zone umum dan khusus.





b). Berdasarkan penggunaan lahan

- Pemanfaatan lahan kosong di tapak.
- Optimalisasi penggunaan lahan pengembangan.



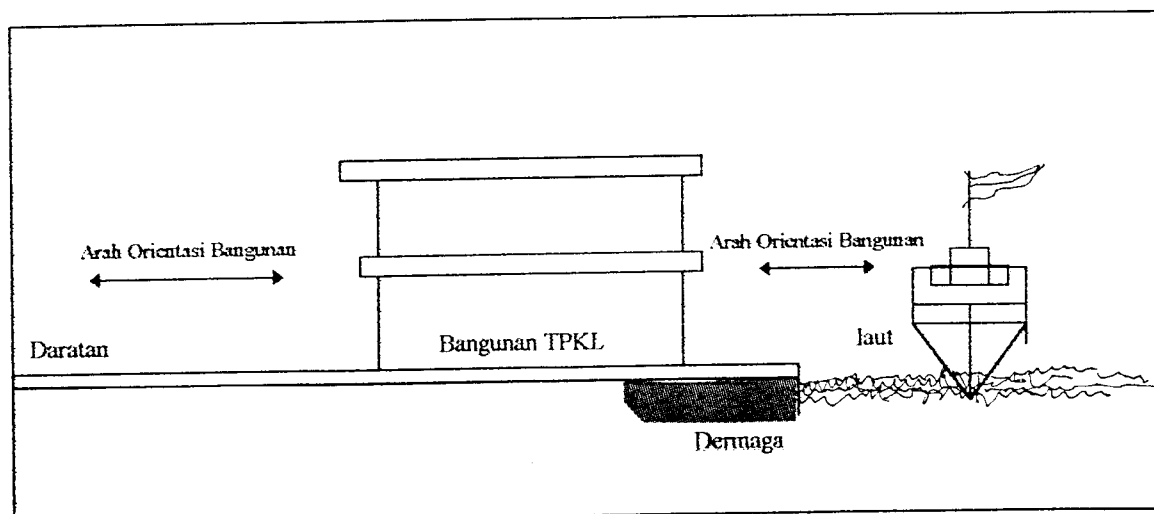
#### 4.1.5. Pendekatan Orientasi bangunan

Dasar pendekatan:

- Penampilan bangunan mudah diingat atau dikenali oleh para calon pengunjung.
- Penampilan bangunan memberikan kesan sebagai wadah pelayanan sarana transportasi darat.
- Bagaimana respon terhadap *view*, sirkulasi dan pergerakan kegiatan yang ada.

Arahan pendekatan pengolahan:

- Bangunan menghadap ke darat dan ke laut karena bangunan berfungsi untuk pelayanan kegiatan embarkasi dan untuk pelayanan kegiatan debarkasi.
- Letak bangunan memperhatikan lintas matahari dan iklim.



## 4.2. Pendekatan Perancangan

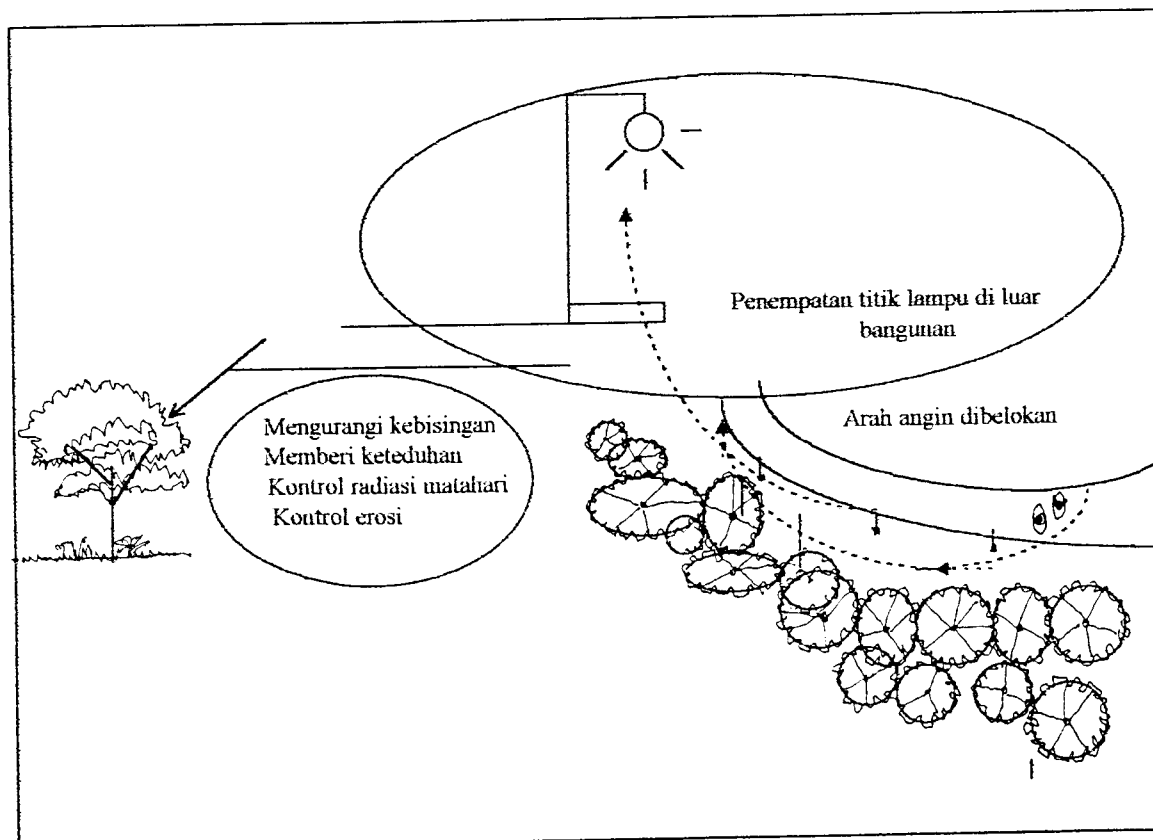
### 4.2.1. Pendekatan pengolahan tata ruang luar

Dasar pendekatan:

- Memisahkan aktifitas kegiatan di dalam tapak dan di luar tapak.
- Memberikan rasa keteduhan pada waktu siang hari.
- Mengurangi pencemaran udara oleh kendaraan dan kebisingan.
- Memberikan rasa keindahan yang dapat menghilangkan kejenuhan.

Arahan tata ruang luar:

- Tanaman dan pepohonan untuk membatasi tapak dengan lingkungannya.
- Pepohonan untuk mengurangi kebisingan, berteduh dari terik matahari dan untuk keindahan penampilan tapak.
- Penataan pedestrian.
- Penataan taman.
- Pengolahan kontur tanah.
- Pemberian pagar pembatas untuk membatasi site dengan lingkungannya dan antara taman dengan jalan.



#### 4.2.2. Pendekatan Bentuk Dasar Bangunan

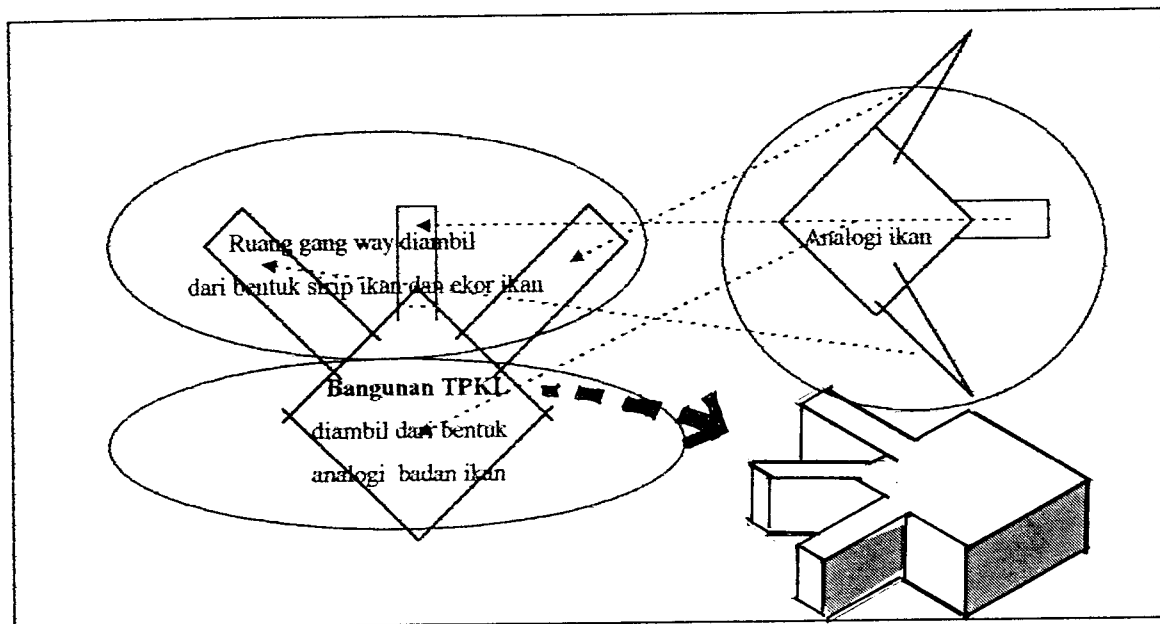
Dasar pendekatan:

- Sirkulasi kegiatan
- Efisiensi dan kemudahan penataan ruang
- Keselarasan dengan karakteristik alam pantai Bakauheni
- Sistem standar bangunan

Arahan bentuk dasar bangunan:

- Bentuk bujur sangkar atau segi empat.

Untuk memberi kedinamisan bentuk bangunan maka bentuk segi empat diolah melalui pengembangan dan pemutaran *grid*.



#### 4.2.3. Pendekatan penampilan Bangunan

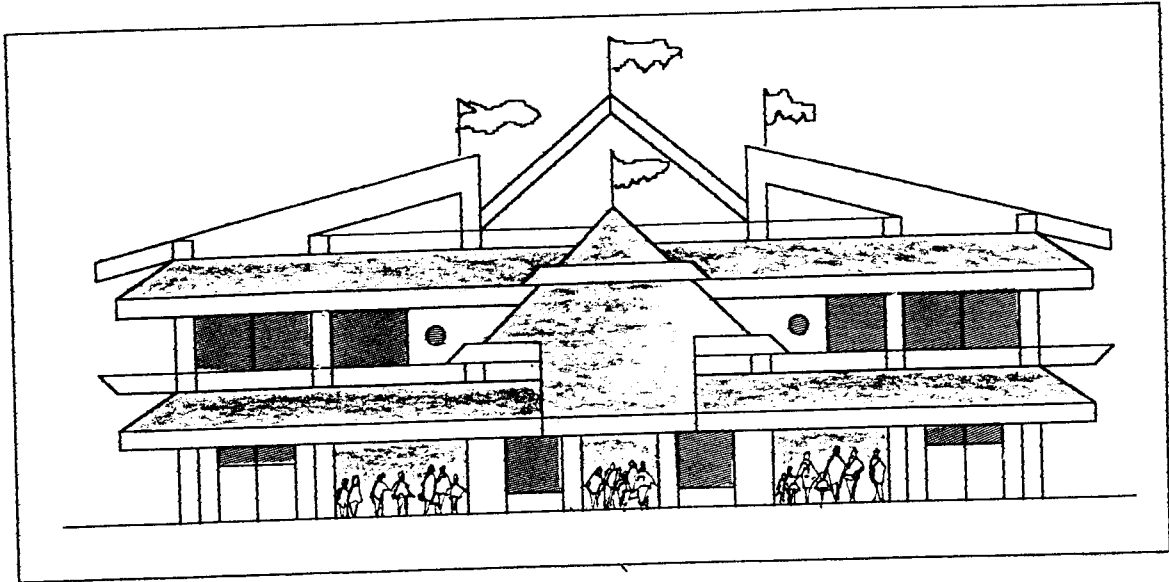
Dasar pendekatan:

- Kesan bangunan: terbuka untuk umum, dinamis, selaras dan kontekstual dengan lingkungan.
- Karakter arsitektur bangunan: modern, tradisional.

Arahan penampilan bangunan:

- Bangunan selaras dengan lingkungan sekitar Bakauheni yang banyak terdapat bukit-bukit kecil.
- Bangunan sebaiknya berskala manusia agar mempunyai kesan akrab, jadi skala manusia ditampilkan melalui ruang dan elemen lain.

- Penampilan bangunan secara visual berkesan proporsional, selaras dan dinamis.
- Bangunan menggunakan skala manusia sehingga berkesan akrab, manusiawi dan selaras.
- Bangunan selaras dengan laut yang membentang datar.



#### 4.2.4. Pendekatan Sistem Sirkulasi

Dasar pendekatan:

- Kelancaran
- Kemudahan pencapaian
- Keamanan dan kenyamanan kegiatan

Faktor pengaruh:

- Aktifitas pergerakan dan perpindahan manusia, barang dan kendaraan.

Arahan sistem sirkulasi:

- Pergerakan arah horizontal dengan jalur sirkulasi terbuka, setengah terbuka, atau tertutup.
- Pergerakan arah vertikal dengan menggunakan tangga atau escalator.
- Perletakan tangga relatif mudah dilihat dan dijangkau oleh penumpang.
- Pertemuan sirkulasi manusia dengan kendaraan sebaiknya dikurangi sebanyak mungkin.

#### 4.2.5. Pendekatan Program Ruang

Dasar pendekatan:

- Pelaku kegiatan dan tuntutan kebutuhan.
- Macam dan kelompok aktifitas kegiatan.

Arahan pendekatan program ruang:

- Pelaku kegiatan dan tuntutan kebutuhan ruang:
  - Penumpang: membutuhkan ruang untuk embarkasi dan debarkasi.
  - Kendaraan: membutuhkan ruang parkir, ruang embarkasi dan ruang debarkasi.
  - Barang: membutuhkan tempat untuk penampungan.
  - Pengelola: Membutuhkan ruang untuk kerja.
  - Pelayanan: membutuhkan ruang untuk kegiatan pelayanan.
- Macam dan kelompok aktifitas kegiatan:
  - kegiatan pelayanan umum: kegiatan yang membantu kelancaran kegiatan embarkasi dan debarkasi.
  - Kegiatan pengelola: kegiatan yang membantu penyelenggaraan kelancaran aktifitas kegiatan embarkasi dan debarkasi.
  - Kegiatan pelayanan penumpang: kegiatan yang memberi servis atau pelayanan kepada penumpang dan pengelola.

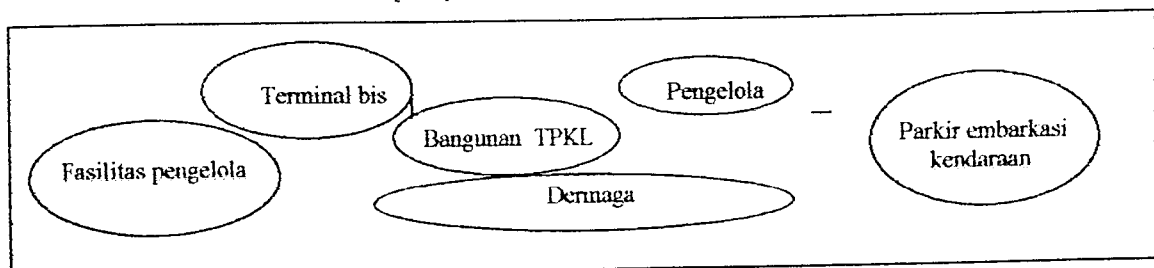
#### 4.2.6. Pendekatan *lay Out Ruang*

Dasar pendekatan:

- Kemudahan dan efisiensi pencapaian dan sirkulasi.
- Keterkaitan antar ruang.
- Hubungan yang dekat antar kegiatan.

Arahan *lay out* ruang:

- Kemudahan dan efisiensi pelayanan berkegiatan embarkasi dan debarkasi penumpang.



#### 4.2.7. Pendekatan kebutuhan ruang

Dasar pendekatan:

- Memberikan ruang yang sesuai dengan perilaku kegiatan.
- Memberikan ruang-ruang yang sesuai dengan sifat dan jenis kegiatan.
- Memberikan ruang yang dapat menunjang kelancaran kegiatan embarkasi dan debarkasi dalam tapak.

Arahan kebutuhan ruang:

##### a). Ruang Pelayanan Umum

- Ruang Embarkasi
- Ruang Debarkasi
- Ruang *Gangway*
- Ruang *Hall*
- Ruang Pemeriksaan
- Ruang Informasi
- Ruang keamanan
- Ruang *Lavatory*
- Ruang Loker
- Ruang Timbangan
- Ruang Antrian
- Ruang Tunggu
- Ruang Penurunan Penumpang
- Ruang Timbangan Kendaraan
- Ruang Pemeriksaan
- Ruang Antrian dan Keberangkatan Penumpang
- Ruang Istirahat
- Ruang Penarikan
- Ruang Tunggu

##### b). Ruang Bagian Pengelola Administrasi

1. Ruang Administrasi Pemerintah
  - Ruang Sub Bagian Tata Usaha

- Ruang Seksi
- Ruang Syahbandar
- Ruang Komunikasi
- Ruang Instansi Pemerintah
- Ruang Rapat
- Ruang Gudang Arsip

2. Ruang Administrasi Perusahaan Pelayaran

- Ruang Tunggu
- Ruang Kerja Perusahaan
- Ruang Istirahat/kru Kapal
- Ruang Gudang Arsip

c). Ruang Fasilitas Pelayanan Pendukung

- Ruang Parkir Umum
- Ruang parkir Pengelola
- Ruang Terminal Kendaraan
- Ruang Wartel
- Ruang Telepon Box
- Ruang Musholla
- Ruang Poliklinik
- Ruang *Travel agency*
- Dermaga
- Jembatan Penghubung (*Move Bridge*)
- Gudang Barang Transit
- Warung makan
- Kantin/Toko
- *Cafeteria*
- *Water suply*
- Ruang *Gen-set*
- Pos keamanan
- Bak sampah

#### 4.2.8. Pendekatan Besaran Ruang

Dasar pendekatan:

- Standar ruang
- Jenis dan macam kegiatan
- Jumlah pelaku kegiatan
- Tuntutan kualitas ruang secara psikologis

##### A. Ruang pelayanan umum

##### 1. Besaran ruang untuk pelayanan keberangkatan penumpang

- Ruang Embarkasi  
Asumsi daya tampung 1500 orang.  
Standar ruang ( $1,35 \text{ m}^2 / \text{org}$ ) =  $1500 \times 1,35 \text{ m}^2 = 2.025 \text{ m}^2$   
Flow 20% =  $2025 \times 20\% = 405 \text{ m}^2$
- Ruang *Entrance/Public Hall*  
Asumsi 50% dari jumlah penumpang =  $1500 \times 50\% = 750 \text{ org}$   
Standar ruang ( $1,1 \text{ m}^2 / \text{org}$ ) =  $750 \times 1,1 = 825 \text{ m}^2$
- Ruang Antrian  
Asumsi: 20% dari jumlah penumpang =  $1500 \times 20\% = 300 \text{ org}$   
Standar ruang ( $0,8 \text{ m}^2 / \text{org}$ ) =  $300 \times 0,8 = 240 \text{ m}^2$
- Ruang pengantar  
Asumsi 30% dari jumlah penumpang =  $1500 \times 30\% = 450 \text{ org}$   
Standar ruang ( $0,8 \text{ m}^2 / \text{org}$ ) =  $450 \times 0,8 = 360 \text{ m}^2$
- Ruang penjualan tiket  
Asumsi 8 loket @  $5 \text{ m}^2$  =  $40 \text{ m}^2$
- Ruang Informasi  
Asumsi satu ruang =  $16 \text{ m}^2$
- Warung makan  
Asumsi: 10% dari jumlah penumpang =  $1500 \times 10\% = 150 \text{ org}$   
Standar ruang ( $1,5 \text{ m}^2 / \text{org}$ ) =  $150 \times 1,5 \text{ m}^2 = 225 \text{ m}^2$
- *Cafeteria*  
Asumsi 10% dari jumlah penumpang (  $1500 \times 10\%$ ) =  $150 \text{ org}$   
Standar ruang ( $1,2 \text{ m}^2 / \text{org}$ ) =  $150 \times 1,2 \text{ m}^2 = 180 \text{ m}^2$



- Toko		
Asumsi 1 buah	=	25 m <sup>2</sup>
- Ruang pemeriksaan		
Asumsi besar luas ruangan	=	30 m <sup>2</sup>
- Tempat penitipan bagasi		
Asumsi 100 org besaran luas ruang	=	50 m <sup>2</sup>
- Telepon box,		
Asumsi 6 buah @ 1m <sup>2</sup>	=	6 m <sup>2</sup>
- Musholla		
Asumsi kapasitas 40 orang @(0,6m/org)	=	24 m <sup>2</sup>
- <i>Lavatori</i>		
Asumsi 10% dari jumlah penumpang	=	150 org
Standar km/wc @(3m <sup>2</sup> )	=	21 m <sup>2</sup>
7 <i>urinoir</i> @ (0,9m <sup>2</sup> )	=	<u>6,3 m<sup>2</sup></u>
Total luas keseluruhan ruang	=	4.363,3 m <sup>2</sup>

## 2. Besaran ruang untuk pelayanan kedatangan penumpang

- Ruang debarkasi		
Asumsi 60% dari jumlah penumpang	=	900 org
Standar ruang (0,8m <sup>2</sup> /org) = 900 x 0,8 m <sup>2</sup>	=	720 m <sup>2</sup>
<i>Flow</i> 20% = 720 x 20%	=	144 m <sup>2</sup>
- Pengambilan bagasi		
Asumsi 100 orang besaran luasan ruang	=	50 m <sup>2</sup>
- Ruang pemeriksaan		
Asumsi besaran ruang	=	30 m <sup>2</sup>
- Ruang informasi		
Asumsi besaran luasan ruang	=	16 m <sup>2</sup>
- Telepon box,		
Asumsi 6 buah @ 1m <sup>2</sup>	=	6 m <sup>2</sup>
- Toko		
Asumsi 1 buah	=	25 m <sup>2</sup>

- Warung makan =10 % jumlah penumpang embarkasi (900 x 10 %)	= 90 org
Standar ruang (1,5m <sup>2</sup> / org) = ( 90 x 1,5m <sup>2</sup> )	= 135 m <sup>2</sup>
- <i>Lavatori</i> 10% dari penumpang debarkasi	
Standar @ 3m <sup>2</sup>	= 15 m <sup>2</sup>
5 <i>urinoir</i> (0,9m <sup>2</sup> )	= 3,5 m <sup>2</sup>
- Musholla,	
Asumsi kapasitas 40 org @ (0,6m <sup>2</sup> /org)	= 24 m <sup>2</sup>
- Ruang tunggu	
Asumsi 20% dari penumpang debarkasi (900x20%)	= 180 org
Standar 0,8m <sup>2</sup> /org = (180x0,8m <sup>2</sup> )	= 144 m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=1.413,5 m <sup>2</sup>

### 3. Besaran ruang untuk pelayanan terminal bis lokal, angkutan pedesaan dan taksi

- Ruang tunggu pemberangkatan dan kedatangan	
Asumsi 50% jumlah penumpang embarkasi (1500x50%)	= 750 org
Standar (0,8m <sup>2</sup> /org)=(750x0,8m <sup>2</sup> )	= 600 m <sup>2</sup>
- Warung makan dan <i>Cafeteria</i>	
Asumsi 10% jumlah penumpang debarkasi (900x10%)	= 90 org
Standar (1,5m <sup>2</sup> /org)=(90x1,5m <sup>2</sup> )	= 135 m <sup>2</sup>
- Pos keamanan	
Asumsi satu buah	= 30 m <sup>2</sup>
- <i>Lavatory</i>	
Asumsi 4 buah	
Standar @ 3m <sup>2</sup>	= 12 m <sup>2</sup>
- <i>Urinoir</i>	
Standar ( 0,9 m <sup>2</sup> )	= 4,5 m <sup>2</sup>
Total luasan keseluruhan ruang	= 1.021,5 m <sup>2</sup>

### 4. Besaran ruang untuk pelayanan parkir kendaraan

- Parkir umum

Asumsi 20 mobil, standar (12 m <sup>2</sup> )	= 240 m <sup>2</sup>
- Parkir bis	
Asumsi 50 bis, standar (42 m <sup>2</sup> )	= 2.100 m <sup>2</sup>
- Parkir taksi	
Asumsi 30 mobil, standar (12 m <sup>2</sup> )	= 360 m <sup>2</sup>
- Parkir kendaraan pedesaan	
Asumsi 30 mobil, standar (12 m <sup>2</sup> )	= 360 m <sup>2</sup>
Total luasan keseluruhan ruang	= 3.060 m <sup>2</sup>

#### 5. Besaran ruang untuk pelayanan keberangkatan kendaraan

- Tempat loket kendaraan	
Asumsi 2 buah loket	= 6 m <sup>2</sup>
- Tempat istirahat supir dan kernet	
Asumsi 75 orang, standar (1,35 m <sup>2</sup> /org)	= 101,25 m <sup>2</sup>
- <i>Cafeteria</i>	
Asumsi 2 buah	= 90 m <sup>2</sup>
- <i>Lavatory</i>	
Asumsi 4 km/wc, standar (3m <sup>2</sup> )	= 12 m <sup>2</sup>
- <i>Urinoir</i>	
Asumsi 4 buah, standar (0,9m <sup>2</sup> )	= 3,6 m <sup>2</sup>
- Parkir keberangkatan kendaraan	
• Kendaraan bis	
asumsi 40 bis, standar (42 m <sup>2</sup> )	= 1.680 m <sup>2</sup>
• Kendaraan truck	
Asumsi 100 truck, standar (45 m <sup>2</sup> )	= 4.500 m <sup>2</sup>
• Kendaraan pribadi	
Asumsi 50 mobil, standar (12 m <sup>2</sup> )	= 600 m <sup>2</sup>
Total luasan keseluruhan ruang	= 6.992,85 m <sup>2</sup>

#### 6. Besaran ruang untuk pelayanan kedatangan kendaraan

- Tempat pemeriksaan

Asumsi 3 truck paralel, standar (45 m <sup>2</sup> /truck)	=	135	m <sup>2</sup>
<i>flow</i> 20% = (135 m <sup>2</sup> x 20%)	=	27	m <sup>2</sup>
- Ruang petugas			
Asumsi 1 buah	=	12	m <sup>2</sup>
- Tempat penaikan penumpang			
Asumsi 3 bis paralel, standar (42 m <sup>2</sup> )	=	126	m <sup>2</sup>
<i>flow</i> : 20% = (126 m <sup>2</sup> x 20%)	=	25,2	m <sup>2</sup>
Total luasan keseluruhan ruang	=	325,2	m <sup>2</sup>

#### 7. Besaran ruang fasilitas penunjang.

- Gudang umum			
Asumsi 1 buah	=	40	m <sup>2</sup>
- <i>Gang way</i>			
Asumsi	=	600	m <sup>2</sup>
- <i>Water suply</i>			
Asumsi	=	40	m <sup>2</sup>
- <i>Gen-set</i>			
Asumsi	=	40	m <sup>2</sup>
- Pos keamanan			
Asumsi	=	20	m <sup>2</sup>
- Wartel			
Asumsi 1 buah	=	36	m <sup>2</sup>
- Poliklinik			
Asumsi 1 buah	=	60	m <sup>2</sup>
- <i>Travel agency</i>			
Asumsi 1 buah	=	20	m <sup>2</sup>
- Jembatan penghubung ( <i>Move Bridge</i> ),			
Asumsi 4 buah	=	80	m <sup>2</sup>
- Gudang barang transit			
Asumsi 1 buah	=	50	m <sup>2</sup>
Total luasan keseluruhan ruang	=	986	m <sup>2</sup>

## B. Ruang kegiatan administrasi

### 1. Ruang administrasi instansi pemerintah

- Ruang kepala pelabuhan, standar (36 m <sup>2</sup> )	=	36	m <sup>2</sup>
- Ruang sub bagian tata usaha			
• Ruang kepala sub bagian, standar (27 m <sup>2</sup> )	=	27	m <sup>2</sup>
• Ruang kepala bagian, standar (13,5 m <sup>2</sup> )	=	40,5	m <sup>2</sup>
• Ruang kerja staf 6 buah, standar (9 m <sup>2</sup> )	=	54	m <sup>2</sup>
- Ruang seksi			
• Ruang kepala seksi, standar (20 m <sup>2</sup> )	=	20	m <sup>2</sup>
• Ruang kepala seksi, 3 buah standar @ (13,5 m <sup>2</sup> )	=	40,5	m <sup>2</sup>
• Ruang kerja staf, 6 buah standar @ (9 m <sup>2</sup> )	=	54	m <sup>2</sup>
- Ruang Syahbandar			
Asumsi , 1 buah	=	50	m <sup>2</sup>
- Ruang komunikasi			
Asumsi 1 buah	=	50	m <sup>2</sup>
- Ruang Instansi			
• Ruang kepala instansi, standar (27 m <sup>2</sup> )	=	27	m <sup>2</sup>
• Ruang 6 staf, standar (9 m <sup>2</sup> /org)	=	54	m <sup>2</sup>
- Ruang rapat			
Asumsi 40 orang, standar (1,35 m <sup>2</sup> /org)	=	54	m <sup>2</sup>
- Gudang Arsip			
Asumsi	=	30	m <sup>2</sup>
- Ruang istirahat			
Asumsi 10 orang, standar (1,35 m <sup>2</sup> /org)	=	13,5	m <sup>2</sup>
- Ruang <i>lavatory</i>			
Asumsi 4 km/wc, standar @ (3 m <sup>2</sup> )	=	12	m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	562,5	m <sup>2</sup>

### 2. Ruang administrasi perusahaan pelayaran.

- Ruang tunggu			
Asumsi 10 tamu, standar (1,35 m <sup>2</sup> /org)	=	13,5	m <sup>2</sup>
- Ruang kepala perusahaan			

Asumsi 16 kepala perusahaan pelayaran	
Standar @ (27 m <sup>2</sup> )	= 432 m <sup>2</sup>
- Ruang administrasi	
Asumsi 16 ruang bagian administrasi	
Standar @ (6,30 m <sup>2</sup> )	= 100,8 m <sup>2</sup>
- Ruang istirahat	
Asumsi 30 orang, standar @ (1,35 m <sup>2</sup> /org)	= 40,5 m <sup>2</sup>
- Ruang <i>lavatory</i>	
Aumsi 4 buah. Standar @ (3 m <sup>2</sup> )	= 12 m <sup>2</sup>
- Ruang parkir pengelola	
Asumsi 20 mobil, standar @ (12 m <sup>2</sup> )	= 240 m <sup>2</sup>
Total luasan keseluruhan ruang	= 868,8 m <sup>2</sup>

#### 4.2.9. Pendekatan Utilitas

Dasar pendekatan :

- Mudah pelaksanaan
- Efisiensi dan efektifitas pemakaian
- Mudah perawatan

Arahan pendekatan:

- Memberikan pelayanan yang memberi rasa aman dan nyaman.
- Memberikan suasana kesejukan dan penerangan yang baik dan sebagainya.

a). Sistem Pencahayaan:

1. Pencahayaan alami

Cahaya matahari digunakan secukupnya melalui bukaan jendela, *glass block* dan *sky light*.

2. Pencahayaan buatan

Pemakaian pencahayaan buatan sehemat mungkin untuk mengurangi biaya.

b). Penghawaan

Dasar pendekatan:

- Pemanfaatan penghawaan seoptimal mungkin baik dengan AC atau alami.
- Memberikan hawa kesejukan dalam ruangan.

1. Penghawaan alami:

- Penghawaan alami digunakan seoptimal mungkin seperti untuk ruang hall kedatangan, ruang debarkasi dan lain-lain.
- Penghawaan melalui ventilasi atau memberi bukaan pada ruang.

2. Penghawaan buatan:

- Penggunaan penghawaan buatan seminim mungkin, penghawaan buatan digunakan untuk ruang-ruang tertentu seperti ruang staf atau untuk membantu penghawaan alami pada ruang umum. Penghawaan buatan yang sesuai untuk terminal penumpang kapal laut adalah sistem unit.

c). Sistem perlindungan kebakaran

Dasar pendekatan:

- Antisipasi bahaya sedini mungkin
- Keamanan dan kenyamanan-terhadap bahaya kebakaran.
- Sistem pelindung yang lebih canggih.

Arahan pendekatan:

- Pemilihan bahan bangunan yang tahan terhadap bahaya kebakaran seperti: beton baja.
- Penempatan tangga darurat dan pintu keluar bangunan yang sedekat mungkin dan berhubungan langsung dengan luar.
- Menggunakan sistem perlindungan kebakaran yang beragam yaitu :*sprinkler*, sistem tabung (*fire extinguisher*), alarm dan *Hydrant*.

d). Sumber listrik

Dasar pendekatan:

- Efisiensi penggunaan dan pemakaian dalam bangunan dan luar bangunan.

Arahan pendekatan:

- Sumber listrik dari PLN dijadikan sumber yang utama sedangkan sumber pembantu atau cadangan diambilkan dari generator (*genset*) dengan daya 50 % Dari sumber utama.

e). Sistem sumber air dan sistem suplai air

Dasar pendekatan:

- Pemerataan distribusi air ke segala arah yang memerlukan air.

- Kemudahan dan kehematan.

Arahan pendekatan:

- Sumber air diambil dari sumur pengeboran di lokasi tapak.
- Sistem suplai air menggunakan sistem *Down Feed* yaitu air dipompa ke *Upper Tank* dan didistribusikan berdasarkan gravitasi bumi.

f). Sistem Sanitasi

Dasar pendekatan:

- Kebersihan dan kesehatan.
- Kelancaran dan kemudahan perawatan.

Arahan pendekatan sanitasi:

- Memberikan sistem sanitasi yang memberikan kualitas kebersihan dan kesehatan melalui : pembuatan saluran pembuangan untuk air kotor dan kotoran (air padat) ke bak pengontrol lalu dialirkan ke septic tank setelah itu baru ke sumur peresapan sehingga tidak terjadi pencemaran.

g). Pendekatan sistem drainase.

Dasar pendekatan:

- Kelancaran drainase saluran
- Menanggulangi genangan air

Arah pendekatan drainase:

- Memberikan saluran air hujan pada bangunan dan pada luar bangunan.
- Membuat bak penampung air hujan atau sumur tangkapan air hujan supaya dapat menghindari genangan air di permukaan juga untuk mencegah air supaya tidak semua mengalir ke laut.
- Membuat sumur peresapan air hujan sehingga air ini dapat digunakan pada waktu musim kemarau.

h). Pendekatan sistem komunikasi

Dasar pendekatan:

- Kemudahan dan kelancaran informasi
- Pelayanan fasilitas pendukung untuk para penumpang embarkasi dan debarkasi.

Arahan pendekatan:



Sistem komunikasi: Memberikan sarana fasilitas komunikasi yang sesuai pada bangunan untuk penumpang dan pengelola melalui telepon, radio panggil, telepon box, wartel, intercom.

- Fasilitas sarana telekomunikasi yang diperuntukan untuk penumpang berupa telepon box, wartel sehingga para penumpang dapat menggunakan untuk keperluannya.

i). Pendekatan audio dan sound system

Dasar pendekatan:

- Untuk pengaturan, memberi informasi atau pemberitaan bagi umum.
- Sumber suara dapat dibesar kecilkan.

Arahan pendekatan:

- Efisiensi dan kemudahan dalam memberikan keterangan karena suara yang ditimbulkan cukup keras dan suara dapat disesuaikan tergantung pada keinginan.
- Sistem yang sesuai untuk diterapkan pada bangunan ini yaitu: sistim sentral radio dan sistem panggil. Sentral radio digunakan seperti untuk pengawas terminal bis, ruang embarkasi dan lain-lain. Sistem panggilan digunakan untuk para pengawas di lapangan seperti pegawai pengatur antrian kendaraan ke kapal, pengatur antrian penumpang.

#### 4.2.10. Pendekatan Sistem Struktur

Dasar pendekatan:

- Kekuatan struktur dan kemudahan pelaksanaan
- Keawetan bahan
- Keamanan dan kenyamanan

Arahan pendekatan sistem struktur bangunan:

1. Sistem struktur:

- Sistem struktur mampu menahan beban dengan baik yang dapat memberikan keamanan dan kenyamanan.
- Sistem struktur mudah dikerjakan dan merupakan sistim yang praktis dan efisien serta sesuai dengan perkembangan zaman.

## 2. Bahan struktur

- Awet, kuat dan tahan terhadap pengaruh cuaca dan tempat.
- Mudah didapatkan di lapangan dan tahan terhadap api. memiliki nilai yang ekonomis.

## 3. Konstruksi

### a). Konstruksi pondasi

- Pemilihan pondasi berdasarkan struktur jenis tanah pantai dan daya dukung tanah yaitu dengan menggunakan pondasi tiang pancang.

### b). Konstruksi lantai

- Mendukung beban di atasnya dan menyatukan beban ke balok dan kolom terus oleh kolom disalurkan ke pondasi.
- Struktur lantai di dasarkan fungsi penggunaan sehingga efisien dan ekonomis.

### c). Struktur dinding

- Struktur dinding didasarkan pada kemudahan pelaksanaan dan ekonomis harga, struktur dinding yang dipilih struktur dinding dengan bahan batu bata dan struktur dinding partisi.
- Penggunaan struktur dinding disesuaikan dengan bentuk ruang, macam kegiatan dan hubungan antar kegiatan.

### d). Struktur atap

- Bahan memiliki beban yang ringan, awet dan mudah pelaksanaannya.
- Bahan penutup atap yang respon terhadap lingkungan.
- Bahan penutup atap memiliki kelemahan atau kebocoran seminimal mungkin/rapat dan rapi.
- Bahan penutup atap yang digunakan campuran antara atap beton dan atap sejenis genteng.

## BAB V

### KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 5.1. Konsep Dasar Perencanaan

##### 5.1.1. Konsep Dasar Pengolahan Lingkungan

- Tapak Bakauheni merupakan pusat *node* yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ekonomi di sekitar tapak.
- Tapak Bakauheni merupakan *entrance* pintu gerbang propinsi Lampung di daerah pantai ujung sebelah timur.
- Bangunan terminal penumpang kapal laut di tapak Bakauheni akan mempengaruhi pertumbuhan disepanjang jalur lintas sumatra di propinsi Lampung.
- Batas tapak dengan lingkungan sekitar tapak Bakauheni ditanami pohon untuk memperjelas batas area juga sebagai contoh penghijauan dan filter terhadap polusi udara karena kendaraan.

##### 5.1.2. Konsep Dasar Area Pengembangan

- Perluasan pengembangan site diarahkan ke arah sebelah kanan, karena area sebelah kanan memiliki perluasan pengembangan yang lebih luas baik untuk saat ini maupun untuk yang akan datang.
- Pengembangan ke arah kanan site memerlukan sedikit reklamasi pantai karena kondisi pantainya yang sangat dangkal.
- Dari segi pelestarian lingkungan pengembangan ke arah kanan site tidak mempengaruhi atau tidak mengganggu lingkungan.
- Pengembangan dermaga *jetty* di sisi kanan dermaga kapal cepat dengan letak yang menjorok ke laut sesuai dengan kondisi setempat yaitu letak pulau di depan dermaga relatif cukup jauh.

### 5.1.3 . Konsep Pengolahan Tapak

- Pemisahan jalur sirkulasi (pejalan kaki/manusia) dengan jalur sirkulasi kendaraan dan mengurangi jumlah pertemuan antara jalur kendaraan dan jalur *pedestrian*.
- Sirkulasi kendaraan angkutan lokal, angkutan pedesaan dipisahkan dengan sirkulasi kendaraan yang akan melakukan kegiatan embarakasi atau pemberangkatan.
- Pemisahan jalur sirkulasi kendaraan embarkasi dan debarkasi demi untuk kelancaran.
- Pintu masuk ke area terminal penumpang kapal laut dari jalur kedatangan dirubah sehingga pencapaian ke bangunan terminal penumpang kapal laut lebih efisien.

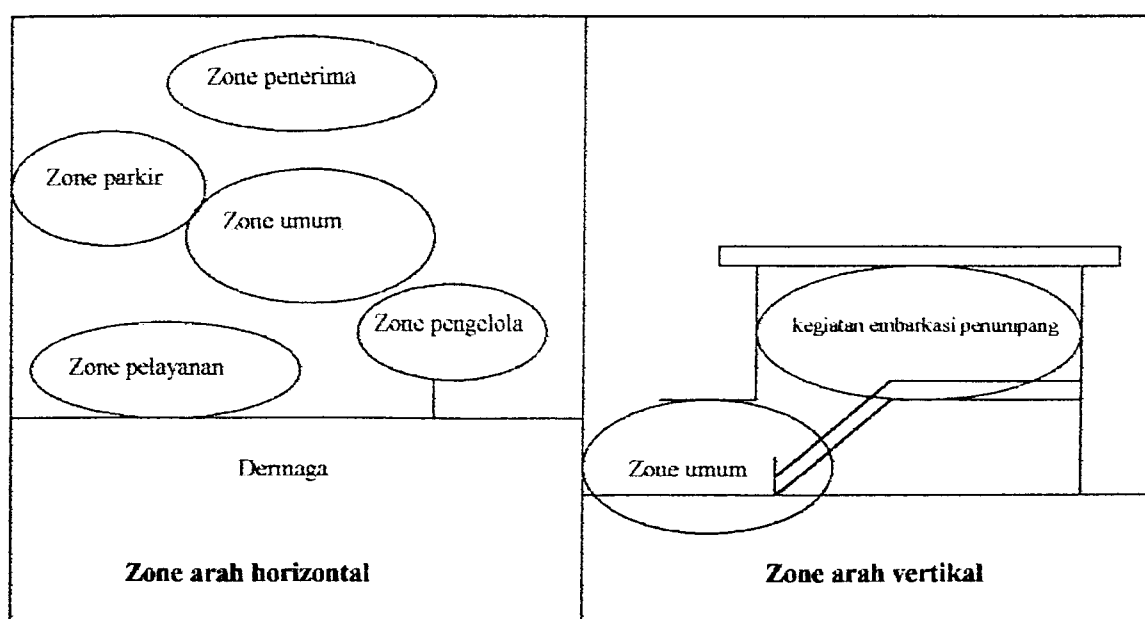
### 5.1.4. Konsep Dasar Zoning

- *Zone* arah horizontal

*Zone I* : Merupakan *zone* pembatas antara tapak dengan *zone* luar tapak dipakai sebagai *zone* penerima. *Zone II* : Ruang parkir angkutan bis lokal, angkutan pedesaan, taksi dan parkir umum. *Zone III* : *Zone* umum untuk pelayanan menunggu keberangkatan penumpang, barang dan kendaraan. *Zone IV* : *Zone* pengelola pelabuhan dan pengelola TPKL. *Zone V* : *Zone* pelayanan penyeberangan.

- *Zone* arah vertikal

- *Zone* bawah merupakan *zone* untuk kegiatan campuran, sedang *zone* atas untuk kegiatan embarkasi, area atas hanya untuk pelayanan penumpang.
- *Zone* bawah merupakan area penerimaan kedatangan untuk para calon penumpang kapal sekaligus sebagai pintu pembuka terhadap kegiatan pada kawasan.



### 5.1.5. Konsep Orientasi Bangunan

- Bangunan berorientasi ke darat dan ke laut/dermaga karena bangunan ini berfungsi sebagai bangunan penerima calon penumpang dari darat untuk melakukan kegiatan pemberangkatan sedang dari laut bangunan ini berfungsi sebagai bangunan penerima kedatangan penumpang dari seberang.
- Orientasi bangunan memperhatikan terhadap kegiatan yang ada sehingga bangunan mudah untuk dikenali oleh para penumpang.

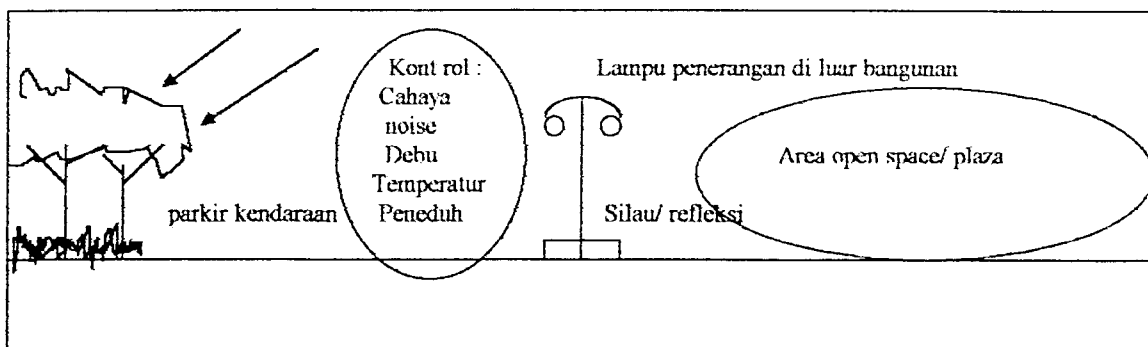
### 5.1.6. Konsep Perencanaan Dermaga

- Kemudahan pencapaian dari dermaga ke ruang embrkasi dan debarkasi atau sebaliknya.
- Kemudahan kegiatan menambat kapal-kapal pada dermaga.
- Efisiensi dan efektifitas sirkulasi serta pencapaian.
- Keamanan dan kenyamanan berkegiatan embarkasi dan debarkasi.
- Pemangfaatan area pengembangan ditepi pantai seoptimal mungkin.

## 5.2. Konsep Perancangan

### 5.2.1. Konsep tata ruang luar

- Penataan ruang luar digunakan untuk taman, jalur pedestrian dan area *open space* sehingga diharapkan memberi suasana tapak berkesan indah, sejuk dan rekreatif.
- Penataan tanaman/pohon pada area memberikan skala kawasan lebih manusiawi sehingga antara bangunan dan orang tidak terkesan saling mengabaikan.
- Pemilihan pohon-pohon yang dapat mereduksi polusi debu, mereduksi asap kendaraan dan mereduksi kebisingan serta menjadi peneduh bagi kendaraan.
- Penataan titik lampu penerang di luar bangunan.
- Penataan area taman sebagai pemisah antar kegiatan di luar bangunan.



### 5.2.2. Konsep Penampilan Bangunan

- Penampilan bangunan kontekstual dengan lingkungan sekitar berupa laut dan bukit-bukit kecil disekitar tapak dan tidak membuang keadaan keindahan sekelilingnya.
- Penampilan bangunan dapat menunjukkan keadaan tapak dan sekitar lingkungannya yang merupakan bukit-bukit kecil.
- Bangunan menggunakan skala manusia agar berkesan lebih indah.
- Penampilan bangunan mencerminkan gaya arsitektur modern dan tradisional.

### 5.2.3. Konsep Sirkulasi

- Pemisahan jalur sirkulasi kendaraan dan pedestrian serta menghindari adanya titik temu antara dua jalur tersebut di atas sedikit mungkin.
- Penataan sirkulasi di dalam bangunan dan di luar bangunan semuanya mengacu pada tatanan yang efisien dan kelancaran aktifitas kegiatan di dalam bangunan dan di luar bangunan.
- Sirkulasi embarkasi dan debarkasi dipisahkan demi kelancaran kegiatan sehingga menjamin rasa aman bagi para penumpang kapal.

### 5.2.4. Konsep Macam dan Besaran Ruang

#### A. Ruang Pelayanan Umum

##### 1. Besaran ruang untuk pelayanan keberangkatan penumpang

- Ruang embarkasi	= 2.430 m <sup>2</sup>
- Ruang <i>entrance/public hall</i> , besaran ruang	= 825 m <sup>2</sup>
- Ruang antrian, besaran ruangnya	= 240 m <sup>2</sup>
- Ruang pengantar, besaran ruangnya	= 360 m <sup>2</sup>
- Ruang penjualan tiket, besaran ruang	= 40 m <sup>2</sup>
- Ruang informasi, besaran ruang	= 16 m <sup>2</sup>
- Warung makan besaran ruangnya	= 225 m <sup>2</sup>
- <i>Cafeteria</i>	= 180 m <sup>2</sup>
- Toko	= 25 m <sup>2</sup>
- Ruang pemeriksa	= 30 m
- Tempat penitipan bagasi	= 50 m <sup>2</sup>

- Telepon box	=	6 m <sup>2</sup>
- Musholla	=	24 m <sup>2</sup>
- <i>Lavatory</i>	=	21 m <sup>2</sup>
- 7 <i>Urinoir</i>	=	<u>6,3 m<sup>2</sup></u>
Total luasan keseluruhan ruang	=	4.363,3 m <sup>2</sup>

## 2. Besaran ruang untuk pelayanan kedatangan penumpang

- Ruang debarkasi	=	864 m <sup>2</sup>
- Pengambilan bagasi	=	50 m <sup>2</sup>
- Ruang pemeriksaan	=	30 m <sup>2</sup>
- Ruang informasi	=	16 m <sup>2</sup>
- Telepon box	=	6 m <sup>2</sup>
- Toko	=	25 m <sup>2</sup>
- Warung makan	=	135 m <sup>2</sup>
- <i>Lavatory</i>	=	15 m <sup>2</sup>
- 5 <i>urinoir</i>	=	3,5 m <sup>2</sup>
- Musholla	=	24 m <sup>2</sup>
- Ruang tunggu	=	144 m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	<u>1.413,5 m<sup>2</sup></u>

## 3. Besaran ruang untuk pelayanan bis lokal, angkutan pedesaan dan taksi.

- Ruang tunggu pemberangkatan dan kedatangan	=	600 m <sup>2</sup>
- Warung makan dan <i>Cafeteria</i>	=	135 m <sup>2</sup>
- Pos keamanan	=	30 m <sup>2</sup>
- <i>Lavatory</i>	=	12 m <sup>2</sup>
- <i>Urinoir</i>	=	<u>4,5 m<sup>2</sup></u>
Total luasan keseluruhan ruang	=	1.021,5 m <sup>2</sup>

## 4. Besaran ruang untuk pelayanan parkir kendaraan

- Parkir umum	=	240 m <sup>2</sup>
- Parkir bis	=	2.100 m <sup>2</sup>

- Parkir taksi	=	360	m <sup>2</sup>
- Parkir kendaraan pedesaan	=	<u>360</u>	m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	3.060	m <sup>2</sup>

#### 5. Besaran ruang untuk pelayanan keberangkatan kendaraan

- Tempat loket kendaraan	=	6	m <sup>2</sup>
- Tempat istirahat supir dan kernet	=	101,25	m <sup>2</sup>
- <i>Cafetaria</i>	=	90	m <sup>2</sup>
- <i>Lavatory</i>	=	12	m <sup>2</sup>
- <i>Urinoir</i>	=	3,6	m <sup>2</sup>
- Parkir kendaraan bis	=	1.680	m <sup>2</sup>
- Parkir kendaraan truck	=	4.500	m <sup>2</sup>
- Parkir kendaraan pribadi	=	<u>600</u>	m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	6.992,85	m <sup>2</sup>

#### 6. Besaran ruang untuk pelayanan kedatangan kendaraan

- Tempat pemeriksaan	=	162	m <sup>2</sup>
- Ruang petugas	=	12	m <sup>2</sup>
- Tempat penaikan penumpang	=	<u>151,2</u>	m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	325,2	m <sup>2</sup>

#### 7. Besaran ruang fasilitas penunjang

- Gudang umum	=	40	m <sup>2</sup>
- <i>Gang way</i>	=	600	m <sup>2</sup>
- <i>Water suply</i>	=	40	m <sup>2</sup>
- <i>Gen set</i>	=	40	m <sup>2</sup>
- Pos keamanan	=	20	m <sup>2</sup>
- Wartel	=	36	m <sup>2</sup>
- Poliklinik	=	60	m <sup>2</sup>
- <i>Travel agency</i>	=	20	m <sup>2</sup>
- Jembatan penghubung ( <i>move bridge</i> )	=	80	m <sup>2</sup>



- Gudang barang transit	=	50 m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	986 m <sup>2</sup>

## B. Ruang administrasi

### 1. Ruang administrasi instansi pemerintah

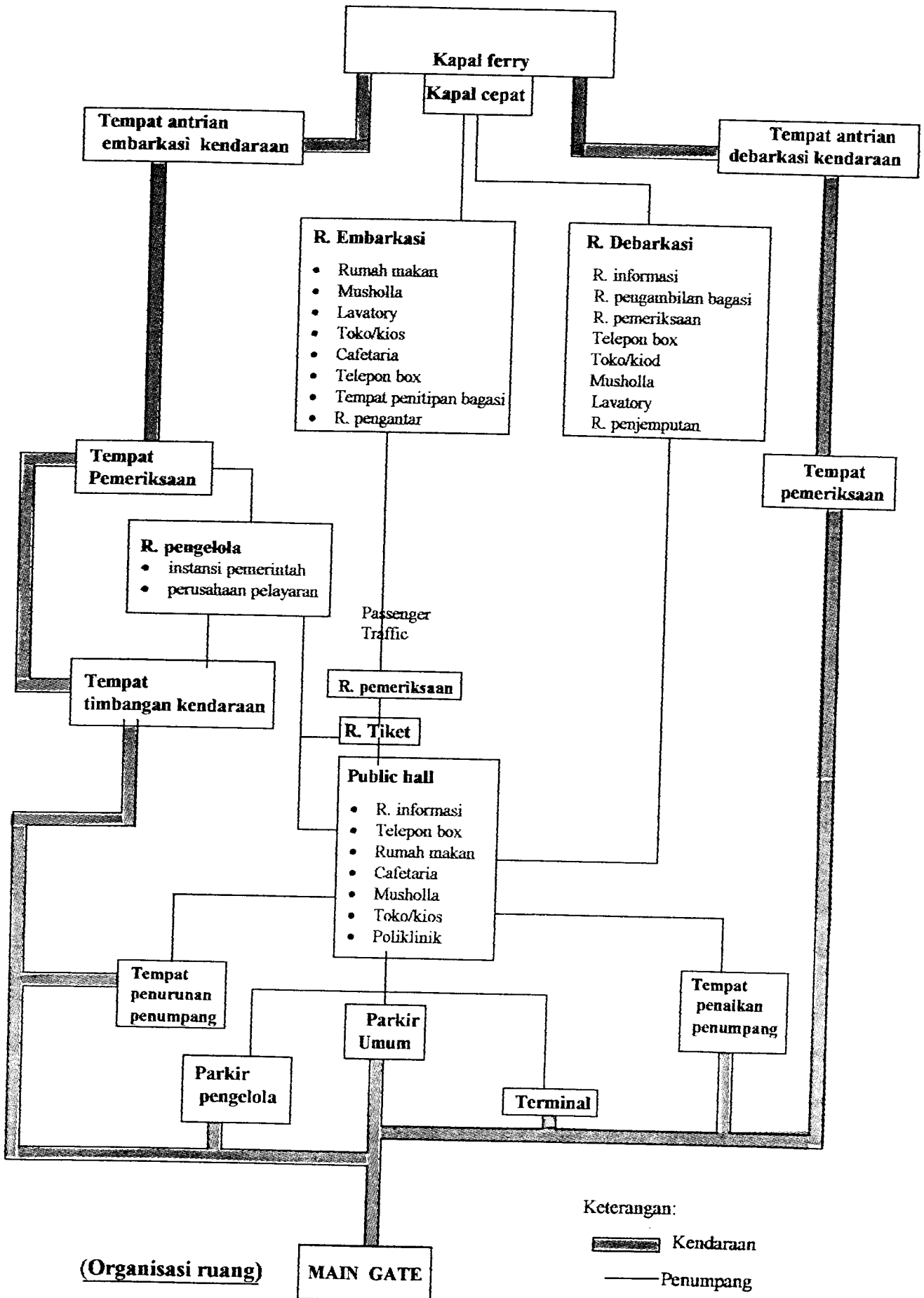
- Ruang kepala pelabuhan	=	36 m <sup>2</sup>
- Ruang sub bagian tata usaha	=	121,5 m <sup>2</sup>
- Ruang seksi	=	114,5 m <sup>2</sup>
- Ruang syahbandar	=	50 m <sup>2</sup>
- Ruang komunikasi	=	50 m <sup>2</sup>
- Ruang instansi	=	81 m <sup>2</sup>
- Ruang rapat	=	54 m <sup>2</sup>
- Gudang arsip	=	30 m <sup>2</sup>
- Ruang istirahat	=	13,5 m <sup>2</sup>
- Ruang <i>lavatory</i>	=	12 m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	562,5 m <sup>2</sup>

### 2. Ruang administrasi perusahaan pelayaran

- Ruang tunggu	=	13,5 m <sup>2</sup>
- Ruang kepala perusahaan	=	432 m <sup>2</sup>
- Ruang administrasi	=	100,8 m <sup>2</sup>
- Ruang gudang	=	30 m <sup>2</sup>
- Ruang istirahat	=	40,5 m <sup>2</sup>
- Ruang <i>lavatory</i>	=	12 m <sup>2</sup>
Total luas keseluruhan ruang	=	628,8 m <sup>2</sup>

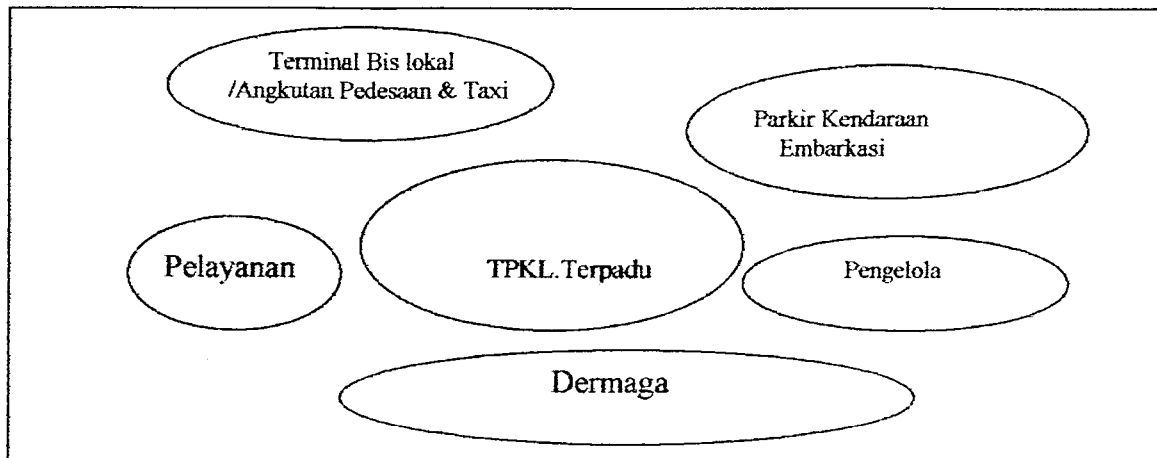
### 5.2.5. Konsep Dasar Organisasi Ruang

- Pengelompokan ruang-ruang berdasar pada kesamaan kegiatan atau kemudahan pencapaian serta pelayanan.
- Hubungan antar ruang berdasar pada kedekatan dan keterkaitan kegiatan yang diwakili oleh ruang.



### 5.2.6. Konsep Lay Out Ruang

- Penataan ruang berdasarkan pada kelancaran kegiatan serta atas dasar efisiensi dan efektifitas kegiatan dan pelayanan.
- Penataan ruang memberikan kemudahan pencapaian sehingga tidak membahayakan para penumpang.



### 5.2.7. Konsep Dasar Sistem Utilitas

#### a). Penghawaan

- Penghawaan alami:
  - Bangunan diberi ventilasi atau bukaan agar udara dapat masuk ke dalam bangunan berdasarkan atas kebutuhan bangunan, bukaan ventilasi tidak terlalu banyak karena sifat tekanan angin di pantai yang cukup tinggi dan pada malam hari sifat angin pantai cukup dingin.
  - Ventilasi udara dalam bangunan sifatnya tidak permanen sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan.
- Penghawaan buatan:
  - Sistem penghawaan buatan digunakan untuk ruang khusus seperti ruang pengelola dipilih sistem AC unit sedangkan untuk ruang umum seperti ruang embarkasi dipilih sistem fan.

#### b). Pencahayaan

- Pencahayaan alami:
  - Memanfaatkan cahaya matahari ke dalam bangunan secukupnya melalui atap bangunan, jendela dan bukaan cahaya matahari.

- Sinar matahari tidak dilangsungkan masuk ke dalam bangunan tetapi hanya berupa pantulan cahayanya saja.
- Pencahayaan buatan:
  - Cahaya buatan diambil dari sumber listrik dan pemakaian sumber ini di dalam bangunan digunakan sehemat mungkin.
  - Pemakaian cahaya buatan digunakan dalam bangunan dan di luar bangunan disesuaikan berdasarkan kebutuhan.
- c). Konsep perlindungan terhadap bahaya kebakaran
  - Perlindungan bangunan terhadap bahaya kebakaran melalui pemakaian bahan-bahan bangunan yang tahan api seperti: beton, batu bata baja profil, kaca.
  - Sistem alat perlindungan menggunakan sistem modern seperti *sprinkler*, *hydrant*, *alarm* dan *fixe extinguisher*.
- d). Konsep sistem suplai air dalam bangunan
  - Kebutuhan air dalam bangunan disuplai dengan sistem *down feed* yaitu air didistribusikan berdasar atas ketinggian letak *upper tank* atau berdasarkan grafitasi. Untuk menaikkan air dari bawah ke atas atau ke *upper tank* dengan menggunakan pompa air secara otomatis, sehingga kebutuhan air akan tetap terjamin.
- e). Konsep sanitasi bangunan
  - Buangan air kotor dari km/wc, urinoir, dari bangunan disalurkan ke pipa pembuangan kemudian dimasukkan ke bak pengontrol setelah itu disalurkan ke septic tank kemudian dari septic tank disalurkan ke sumur peresapan.
  - Buangan air kotor cair dari bangunan disalurkan langsung ke sumur peresapan sehingga diharapkan setelah dari sumur peresapan air tidak tercemar atau telah memenuhi ambang batas pencemaran.
- f). Konsep drainase bangunan

Buangan air hujan disalurkan ke dalam pembuangan air hujan dengan ukuran dan jumlah berdasarkan atas kebutuhan.
- g). Konsep sistem komunikasi.
  - Alat untuk keperluan komunikasi antar pegawai atau pengelola di pelabuhan penyeberangan yaitu: Telepon, untuk hubungan jarak jauh, radio panggil untuk hubungan pekerja di lapangan, intercom untuk hubungan antar di dalam bangunan.

- Alat untuk keperluan komunikasi untuk umum yaitu: telepon box dan wartel.

h). Konsep sistem audio dan sound system dalam bangunan

Untuk yang sifatnya dapat didengar oleh orang banyak atau umum menggunakan sistem sentral radio yaitu berupa pengeras suara (speaker) sedangkan untuk pengeras yang mudah dibawa kemana-mana oleh petugas menggunakan sistem panggil yaitu berupa microfone.

#### **5.2.8. Konsep Dasar Sistem Struktur Bangunan**

- Sistem struktur berupa struktur rangka beton dan beton komposit.
- Pondasi bangunan menggunakan pondasi tiang pancang.
- Lantai bangunan berupa plat beton.
- Dinding bangunan berupa batu bata dengan plesteran.
- Atap bangunan berupa beton dan atap jenis genting.

## Daftar Pustaka

Kelompok literatur:

1. Kramadibroto. s, **Perencanaan Pelabuhan**, Ganesha Exact Bandung 1985.
2. Martin, T, Ferris & Forres, *Passenger in Transportation*, Prentice Hall inc. Anglewood, cliffs New Jersey 1976.
3. T.White, Edward, **Analisis Tapak** (terjemahan), Intermedia Bandung 1985.
4. Amirin Tatang. M, **Menyusun Rencana Penelitian**, Rajawali Pers, Jakarta 1995.
5. Neufert, Ersnt, **Data arsitek** (terjemahan), Erlangga 1991.
6. De Chiara, Joseph, *Time Sever Standar for Building Types*, Mc Graw Hill International Book Company, New york 1983.
7. Triatmodjo, Bambang, DR, Ir, CES, DEA, **Pelabuhan**, Beta Ofset Yogyakarta 1996.
8. Shirvani, Hamid, *Urban Design Process*, Van Nostrand Reinhold Company, New York 1985.
9. Heimsath, Clovis, AIA, **Arsitektur Dari Segi Perilaku**, Intermatra, Bandung 1988.
10. KM.Preten Drs,Jadi Subrata, Drs.**Kamus Latin Indonesia**, Kanisius, Yk 1969.
11. AG Pringgoda Prof, **Ensiklopedia Umum**, Kanisius Yogyakarta 1977.
12. Radiks Purba, **Angkutan Muatan Laut**, Bharata Jakarta 1981.
13. Rencana UU RI No 221 th 1992 tentang **Pelayaran**
14. Banham, Reiner, *Megastructure, Urban Futures of The Recent Past*, Thames and Hudson Ltd, New York, 1976.
15. Jacobs, Jean, *The Death And Life of Great American Cities*, Vintage Books, New York, 1961.

16. Poerbo, hartono, Ir, M. Arch, **Utilitas bangunan**, Djambatan, jakarta 1992
17. Ching, F.D.K, **Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya** (terjemahan), Erlangga, Jakarta 1985.

Kelompok tesis:

1. Sud Udi Kartono, **Perancangan Ulang Terminal Penumpang Kapal Laut Di Pelabuhan Belawan Medan**, TA UII, Yogyakarta 1996.
2. Zulkarnain, Edward. R, **Terminal Angkutan Kapal Ferry Di Pelabuhan Penyeberangan Merak**, TA UNS, Solo 1985.

Kelompok data:

1. Data - data dari PT ASDP Bandar Lampung
2. Data Peta Geografi Lampung.

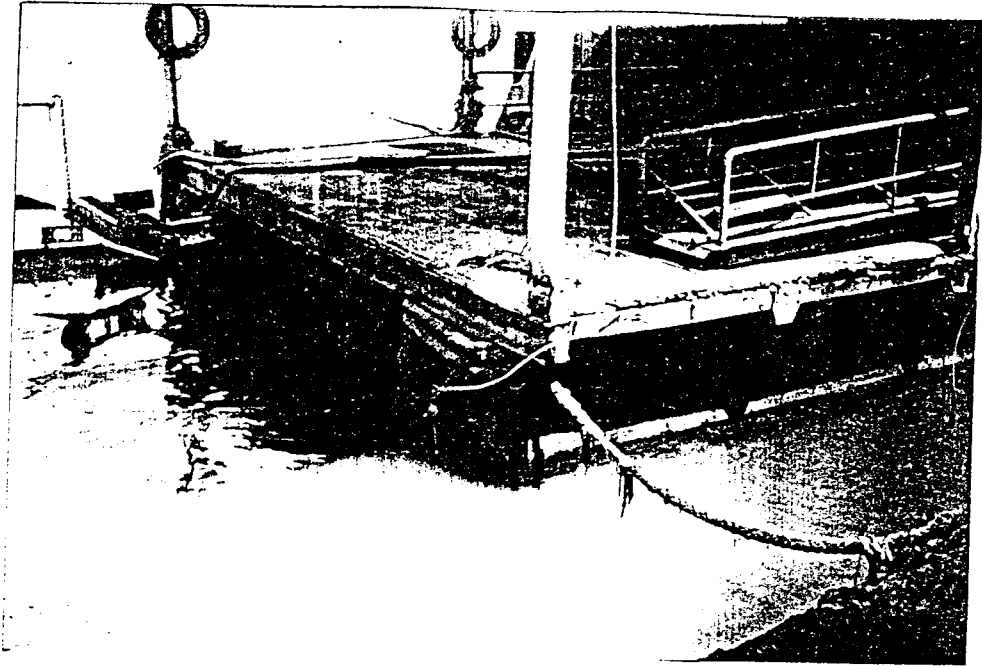
Kelompok lain-lain

1. Majalah Konstruksi
2. Surat kabar Republika
3. Wawancara
4. Foto lapangan.

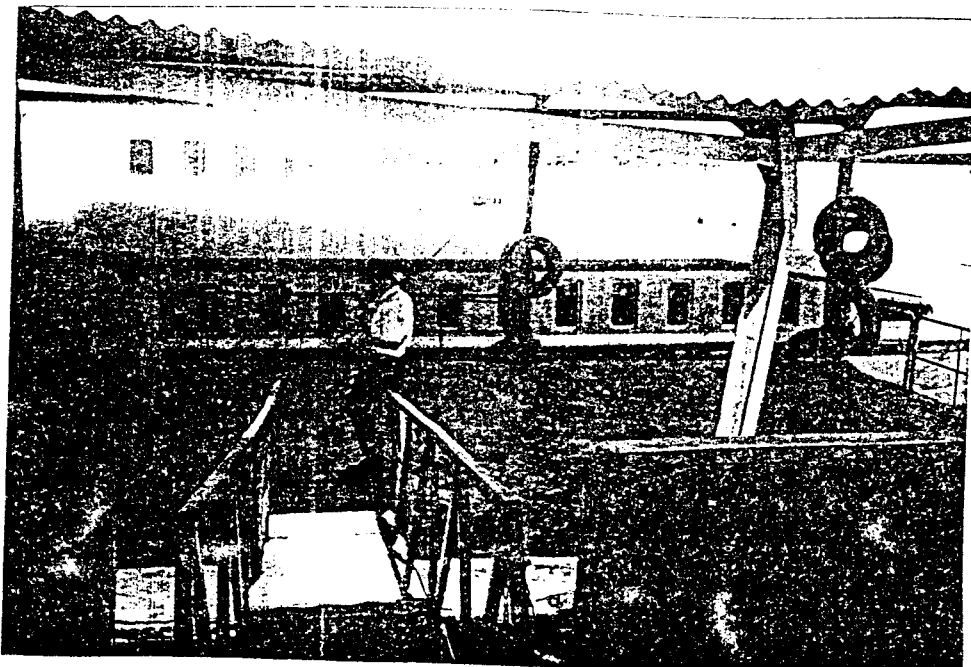
## DAFTAR LAMPIRAN

1. Foto lapangan.
1. Rekap produksi dan pendapatan penumpang tahun 1995- 1997.
2. Rekap produksi kendaraan dan barang tahun 1995-1997.
3. Data dari KP3 berupa peta pelabuhan penyeberangan Bakauheni.

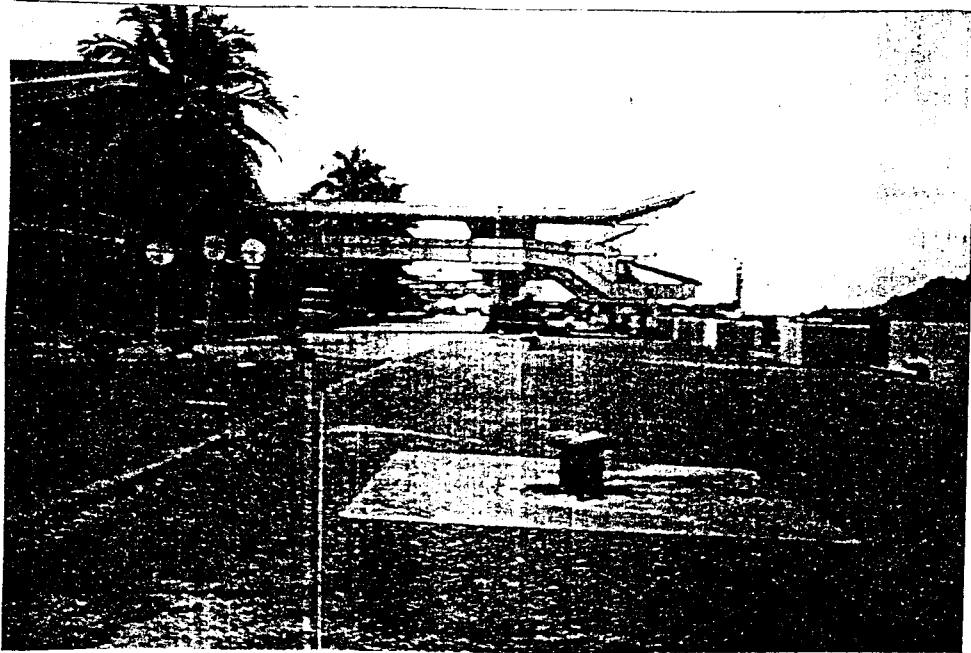




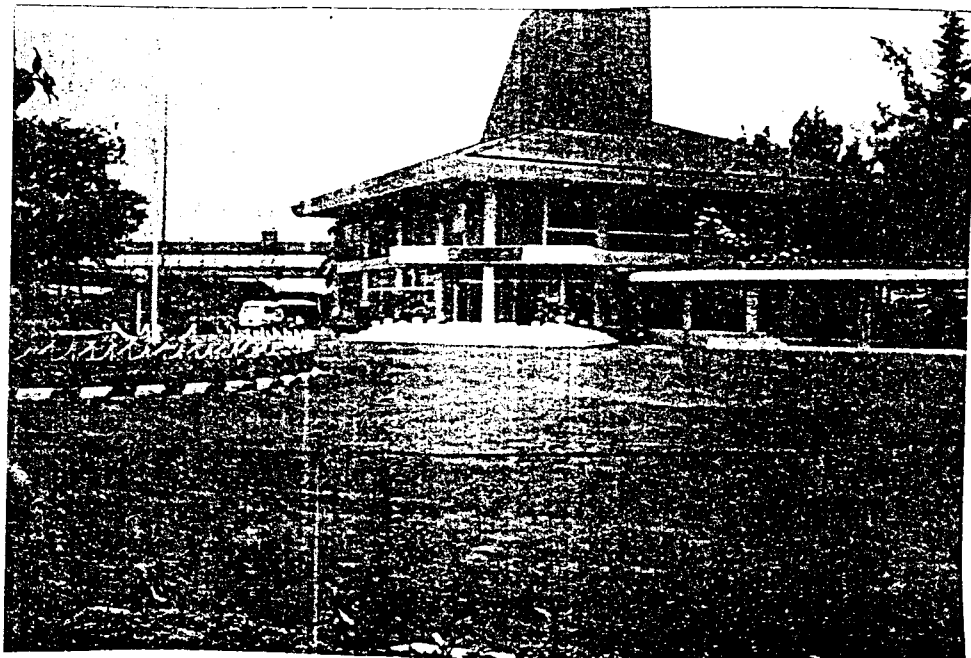
Gambar: Foto Dermaga Apung Untuk Kapal Cepat



Gambar: Foto Kapal Cepat Saat Akan Meninggalkan Dermaga



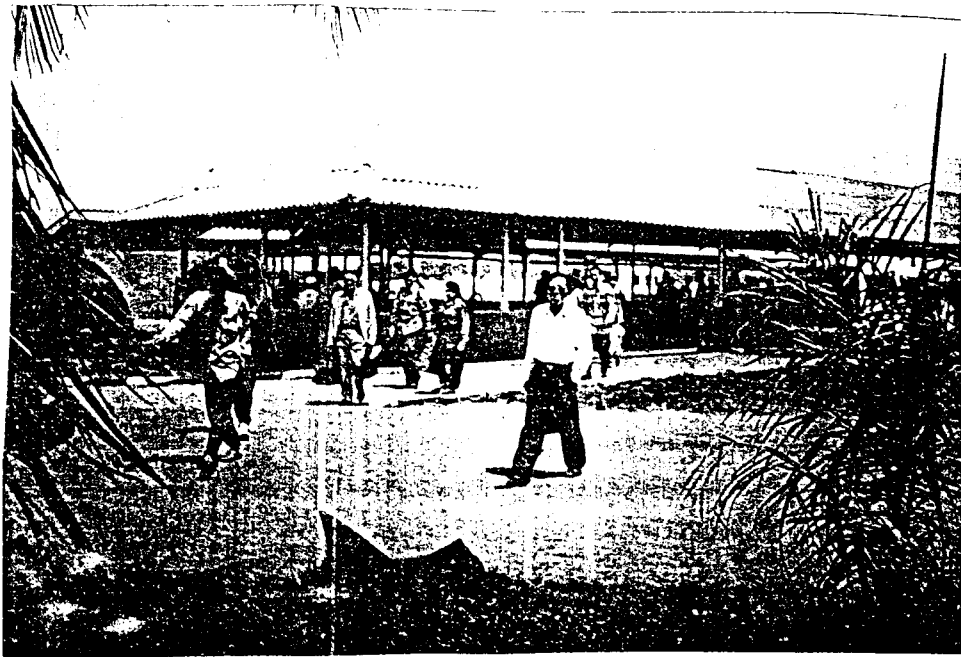
Gambar: Foto Bangunan Gang Way



Gambar: Foto Bangunan Kantor Pengelola A.S.D.P.



Gambar: Foto Suasana Hall Saat Kondisi Normal



Gambar: Foto Suasana Di Dermaga Kapal Cepat, Tampak Bersifat Sementara.

PT. BUKIT BARU  
Kantor Pusat: BUKIT BARU

**PENCUKUPAN BAKAR PENUKUPANG**

**PENUMPANG**

Bulan	KAPAL RO-RO												JUMLAH				
	Kelas Ekonomi						Mudik						Persewaan Kapal (Gross + Jangko)				
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
Jan	102	14,647	275	1,132	1,216	7,219	91	66,072	835	408,953	25,693	482,134	25,619	66,813	445,641	26,234	692,735
Feb	106	21,930	477	21,997	1,221	10,918	316	85,712	2,751	570,053	44,761	674,683	47,528	722,511	692,263	48,395	711,608
Mar	230	12,898	343	20,331	1,238	9,451	208	89,562	2,752	527,104	34,574	625,117	37,534	662,651	635,195	37,877	643,582
Triwulan 1	667	66,755	1,095	57,250	3,674	27,588	615	241,296	6,333	1,514,110	105,028	1,732,934	111,981	1,834,875	1,839,148	119,676	1,952,325
Apr	131	11,152	237	1,439	1,185	2,430	35	73,515	1,427	372,514	23,435	448,459	21,909	473,383	459,511	25,787	454,702
Mei	177	14,012	216	14,228	1,205			82,511	1,469	427,225	23,434	509,026	24,983	524,739	523,343	25,718	549,957
Jun	237	22,208		22,308	1,154			86,743	4,133	573,460	59,643	660,203	61,076	724,278	632,511	54,075	746,637
Triwulan 2	545	47,472	502	47,975	3,544	2,430	35	242,768	7,325	1,373,259	106,515	1,618,493	138,979	1,752,377	1,655,970	114,382	1,770,352
Sembilan 1	1,452	193,627	1,598	165,225	7,218	30,018	650	484,065	1,667	2,807,409	211,543	3,401,392	225,860	3,527,552	3,506,119	227,459	3,733,577
Juli	472	40,593		40,593	1,378			82,942	3,274	549,635	46,743	632,577	30,017	682,536	673,170	50,547	723,187
Agus	358	39,963		39,963	1,241			79,653	1,239	458,001	24,743	537,624	25,982	583,656	568,517	25,982	614,599
Sept	230	29,505		29,505	1,132			60,338	1,164	390,069	20,180	455,477	21,344	471,821	434,592	21,344	456,325
Triwulan 3	1,110	109,061		109,061	3,751			230,333	5,677	1,395,725	91,666	1,626,765	97,343	1,724,051	1,729,769	97,343	1,824,112
Oktober	400	37,599		37,599	1,233			63,315	2,270	420,078	29,327	483,425	30,597	514,010	520,712	30,597	531,299
Nov	285	25,458		25,458	1,117			59,147	1,124	343,298	13,806	403,435	19,924	422,357	427,893	19,924	447,817
Des	157	17,928		17,928	1,051			74,081	1,021	354,162	19,265	421,243	20,957	449,110	449,322	20,957	469,109
Triwulan 4	852	77,536		77,536	3,401			196,573	4,136	1,177,528	66,392	1,344,101	71,373	1,355,872	1,331,937	71,373	1,403,215
Sembilan 2	1,532	177,897		177,897	7,152			427,558	19,663	2,513,553	168,058	2,920,028	180,721	3,009,320	3,018,704	180,721	3,189,425
Tahun 1993	3,714	407,521	1,559	293,112	14,370	30,018	650	911,621	24,330	5,400,632	369,601	6,342,207	394,561	6,736,922	6,659,925	386,179	7,050,061

5/30 : Terbilang

REKAPITULASI DEVIASI PENUNJANG

Tahun 1996

BULAN	PENUNJANG													PENDAPATAN						
	KAPAL TERPAP			KAPAL RO-RO						JUMLAH ORANG				Perbaikan	Rekening Penunjang		TOTAL			
	Basis			Kelas Ekonomi						Perumaha Kapal Cepat + Kapal Ro-Ro		Perbaikan	Pelaburan		Asuransi					
	Dws	Anak	Dws	Anak	D1	D2	A2	D3	A3	Dewasa	Anak			Total		Total				
Jan																				
Feb																				
Mar			7	2	31	6	634	18	4,959	707			733	5,494	1,286,100.00	5,334,150.00	549,400.00		7,149,650.00	
Triwulan 1			7	2	31	6	664	18	4,059	707			733	5,494	1,286,100.00	5,334,150.00	549,400.00		7,149,650.00	
Apr			3		14		792	3	5,580	942			945	7,334	2,313,950.00	8,511,537.50	733,400.00		11,558,887.50	
Mei			2	3			1,076	37	10,374	1,212			1,252	12,704	4,831,950.00	16,550,062.50	1,270,400.00		22,651,512.50	
Jun			49				1,047	96	11,095	2,890			2,985	15,087	5,428,250.00	18,801,712.50	1,507,700.00		25,737,662.50	
Triwulan 2			54	3	14		2,945	136	26,059	5,044			5,102	35,125	12,573,250.00	43,693,312.50	3,511,500.00		59,948,062.50	
Semester 1			61	5	45	6	3,579	154	31,018	5,751			5,916	40,619	13,839,350.00	49,197,462.50	4,060,900.00		67,097,712.50	
Jul			42				1,302	67	11,583	2,308			2,375	15,302	5,639,500.00	19,593,625.00	1,530,200.00		26,763,325.00	
Agst			20				1,033	27	8,230	1,099			1,126	10,459	3,955,400.00	13,778,950.00	1,045,900.00		18,780,250.00	
Sep			10				801	26	7,773	678			864	9,568	3,644,900.00	12,558,825.00	956,800.00		17,170,525.00	
Triwulan 3			72				3,235	120	27,536	4,285			4,405	35,329	13,239,800.00	45,941,400.00	3,532,900.00		62,714,100.00	
Oktr			9				700	52	7,746	1,113			1,105	9,705	3,647,650.00	12,532,512.50	970,500.00		17,150,662.50	
Nov							792	22	5,813	821			843	7,448	2,910,600.00	9,742,000.00	744,000.00		13,297,400.00	
Dus							1,234	42	6,798	1,076			1,118	9,120	3,424,400.00	12,112,000.00	912,000.00		15,448,400.00	
Triwulan 4			9				2,872	116	20,236	3,010			3,126	26,273	9,892,650.00	34,386,512.50	2,627,300.00		46,896,462.50	
Semester 2			81				6,130	236	47,892	7,295			7,431	61,602	23,122,450.00	80,327,912.50	6,160,200.00		109,510,662.50	
Tahun 1996			142	5	45	6	9,717	390	78,870	13,046			13,447	102,221	36,951,800.00	129,535,375.00	10,221,100.00		176,708,275.00	

**PROJEKSI PENUMPANG**

Periode 1996

BULAN	KAPAL CEPAT											KAPAL RO-RO				JUMLAH				Penumpang Kapal Cepat + Kapal Ro-Ro			
	EXECUTIVE				Bisnis				Kelas Ekstrim			A3	A2	A1	D1	D2	D3	D3	A3	Dewasa	Anak	Total	
	Trip	Dws	Anak	Total	Trip	Dws	Anak	Total	A1	A2	A3												Dew
	Trip	Dws	Anak	Total	Trip	Dws	Anak	Total	D1	D2	D3	Dew	Anak	Total									
Jan	182	14.647	275	14.322	1.215	7.219	91	66.022	835	408.953	25.893	482.194	26.619	508.813	436.841	26.994	523.735						
Feb	135	21.520	477	21.997	1.221	10.918	316	85.712	2.751	578.053	44.761	674.683	47.828	722.511	698.203	48.305	744.589						
Mar	238	19.995	342	20.340	1.238	9.482	214	90.226	2.770	531.163	35.281	630.871	38.265	669.136	650.966	38.610	689.476						
Triwulan 1	607	56.162	1.097	57.259	3.674	27.619	621	241.960	6.356	1.518.169	105.735	1.787.749	112.712	1.900.460	1.843.810	113.809	1.957.719						
Apr	131	11.156	287	11.442	1.185	2.444	35	74.307	1.430	378.094	24.360	454.345	25.845	480.690	456.000	26.132	482.132						
Mei	177	14.014	219	14.233	1.205			83.587	1.506	437.699	24.846	521.286	26.152	547.438	535.300	26.371	561.671						
Jun	237	22.357		22.357	1.154			87.790	4.529	584.465	62.633	672.255	67.962	739.317	694.612	67.062	701.674						
Triwulan 2	545	47.526	506	48.032	3.544	2.444	35	245.634	7.465	1.400.259	111.559	1.648.386	119.059	1.767.445	1.695.912	119.565	1.815.477						
Semester 1	1.152	103.688	1.603	105.291	7.219	30.063	656	487.644	13.821	2.916.427	217.294	3.436.134	231.771	3.667.905	3.539.822	233.374	3.772.196						
Jul	472	40.635		40.635	1.378			84.244	3.241	551.218	49.051	645.462	52.332	697.854	636.097	52.392	738.489						
Agst	358	30.983		30.983	1.241			80.736	1.266	466.231	25.842	546.967	27.108	574.075	577.950	27.109	605.059						
Sep	200	28.515		28.515	1.132			69.269	1.190	395.862	21.058	465.131	22.248	487.379	473.646	22.248	515.924						
Triwulan 3	1.110	100.133		100.133	3.751			234.249	5.797	1.423.311	95.951	1.657.560	101.748	1.759.308	1.757.693	101.749	1.859.441						
Oktr	400	37.538		37.298	1.233			64.131	2.312	427.623	29.440	491.964	31.752	523.766	520.252	31.752	591.004						
Nov	235	25.450		25.458	1.117			59.939	1.146	349.101	19.621	409.040	20.767	429.807	434.498	20.767	455.265						
Des	187	15.989		15.989	1.051			75.375	1.644	360.870	20.341	436.245	21.385	458.250	451.334	21.985	473.319						
Triwulan 4	852	77.645		77.645	3.401			199.445	5.102	1.137.794	69.402	1.337.239	74.504	1.411.743	1.415.984	74.504	1.489.588						
Semester 2	1.962	177.978		177.978	7.152			433.634	10.996	2.551.105	165.353	2.934.799	176.252	3.171.051	3.172.777	176.252	3.349.029						
Tahun 1997	3.114	261.666	1.603	263.269	14.370	30.063	656	921.338	24.720	5.479.532	382.647	6.450.935	409.023	6.838.968	6.712.593	409.676	7.122.225						

**PRODUKSI KENDARAAN**

Bulan	KENDARAAN (GOLONGAN)											BARANG (Ton)				
	Trip Ro-Ro	II Kawong	III Kawong	IIIK Isi	IV Kawong	IVK Isi	V Kawong	VK Isi	VIa (AUK)	VIb (UBB)	VIc (AUB)	U A Y O R	U R E	U R E		
Jan	1,215	1,232	19,279	2,166	828	14,434	5,649	21,504	1,281		27	66,400	2	654,340	272,759	272,906
Feb	1,221	2,509	33,297	3,199	1,280	11,722	6,332	13,331	1,235		23	72,928	3	608,325	185,026	185,174
Mar	1,238	1,617	25,371	3,599	1,006	13,782	7,192	20,560	2,102		54	75,284	11	1,112,360	276,579	276,868
Triwulan 1	3,674	5,358	77,947	9,964	3,114	39,938	19,173	55,395	4,619		104	214,612	16	2,373,025	734,364	735,038
Apr	1,185	1,330	17,931	1,504	809	13,391	5,487	20,562	1,995		20	63,119	33	1,379,160	288,403	288,753
Mei	1,205	1,472	19,501	1,405	945	13,337	5,896	20,619	2,149			65,384	3	1,281,900	270,059	270,327
Jun	1,154	1,331	25,006	1,522	1,269	12,400	6,949	19,224	1,963			69,664	7	1,884,100	256,460	256,877
Triwulan 2	3,544	4,133	62,436	4,531	3,023	39,128	18,332	60,405	6,107		20	138,167	43	4,555,160	794,922	795,957
Semester 1	7,213	9,491	140,385	13,545	6,137	79,056	37,505	115,800	10,726		124	412,779	59	6,928,185	1,529,286	1,530,995
Jul	1,378	1,237	25,824	1,066	1,394	12,943	7,485	21,363	2,252			74,164	5	1,546,300	283,487	283,793
Agst	1,241	1,430	20,065	1,667	1,145	13,197	6,032	21,314	2,463			67,319	1	2,537,200	283,791	284,354
Sep	1,132	1,295	18,767	1,473	1,132	12,543	5,688	20,785	2,442		1	64,121	8	1,911,400	277,242	277,615
Triwulan 3	3,751	3,962	64,656	4,606	3,671	38,683	19,185	63,472	7,163	1		205,604	14	5,894,900	844,520	845,762
Okt	1,233	1,287	21,690	2,049	1,394	13,325	6,003	21,034	2,578			69,343	3	2,933,700	285,739	286,399
Nov	1,117	1,122	18,745	2,922	1,152	14,048	5,223	20,756	2,731			66,609	4	3,136,500	282,005	282,696
Des	1,051	1,247	20,315	3,826	1,294	13,662	5,553	18,333	2,502			66,732	10	1,600,900	251,974	252,333
Triwulan 4	3,401	3,533	60,750	5,607	3,640	41,045	16,779	60,123	7,811			202,681	17	7,671,100	619,718	621,428
Semester 1	7,152	7,595	125,406	13,503	7,511	79,733	35,964	123,595	14,974	1		408,265	31	13,568,000	1,664,238	1,667,190
Tahun 1997	14,370	17,039	265,791	27,048	13,648	158,789	73,469	239,395	25,700	1	124	821,064	90	20,494,185	3,193,524	3,198,185

**TANDA MASUK PELABUHAN**

Jenis Tarif : Tanda Masuk Pelabuhan Post dan Lungsungan

Tahun : 1996

BULAN	TANDA MASUK PELABUHAN											
	POS I						LACOGARAI					
	JEMP ORANG	KONTRIBUSI				Orang		Kontainer		Rd 2	Rd 4	
		II	III	IV	V	Pelayanan	Harian	Rd 1	Rd 3			
Jan	64,380	3,599	4,507	590	4,359	146,000	630,000	10,500	10,500	12,000	12,000	
Feb	66,894	3,455	5,655	1,322	4,741	195,000	6,265,000	10,500	10,500	12,000	12,000	
Mar	71,368	3,890	5,200	167	4,344	302,000	872,500	13,500	13,500	12,000	12,000	
Triwulan 1	202,642	10,944	15,362	2,079	13,414	643,000	7,767,500	34,500	34,500	36,000	36,000	
Apr	72,767	3,166	3,832	53	3,658	379,000		10,500	10,500	15,000	15,000	
Mei	75,794	3,232	3,908	29	3,849	2,563,000	720,000	24,000	24,000	20,000	20,000	
Jun	70,844	3,374	4,420	87	3,721	2,100,000		30,000	30,000	30,000	30,000	
Triwulan 2	219,305	9,772	12,160	169	11,228	5,047,000	720,000	64,500	64,500	65,000	65,000	
Semester 1	422,147	20,716	27,522	2,248	24,672	5,690,000	8,487,500	99,000	99,000	101,000	101,000	
Jul	73,378	3,442	4,884	75	3,606	1,299,000		27,000	27,000	25,000	25,000	
Agst	74,774	3,284	4,761	113	3,592	5,700,000		27,000	27,000	25,000	25,000	
Sep	71,102	2,390	4,165	57	3,311	3,340,000		27,000	27,000	25,000	25,000	
Triwulan 3	219,254	9,116	13,830	245	10,509	10,339,000		81,000	81,000	75,000	75,000	
Okt	76,854	3,140	4,914	69	3,484	1,312,000		27,000	27,000	25,000	25,000	
Nov	74,936	3,065	4,164	34	3,346	1,368,000	36,000	6,000	6,000	10,000	10,000	
Des	69,856	3,338	4,317	74	3,475	1,364,000		27,000	27,000	25,000	25,000	
Triwulan 4	221,646	9,543	13,335	207	10,285	4,044,000	36,000	60,000	60,000	60,000	60,000	
Semester 1	440,900	19,659	27,165	-152	20,714	14,393,000	36,000	141,000	141,000	135,000	135,000	
Tahun 1996	893,047	39,375	54,667	2,700	45,456	20,073,000	8,523,500	240,000	240,000	236,000	236,000	



**PRODUKSI PER KOMPONEN**

Tahun 1995

BULAN	TANDA MASUK PELOBAHAN				JASA DERMAGA						BARANG PIB (TUN)				JASA TIMBANG			
	Orang	Kendaraan		Ha Sj/Mtr	Roda 4Kesi	Roda 4Besar	Mat Berat Rd/Karet	Mat Berat Ft/Pesi	Pib (Ton)	Misi Pikup	Truk Besar/Kecil	Mat Berat Rd/Karet	Mat Berat Rd/Besi	Misi Pikup	Truk Besar/Kecil	Mat Berat Rd/Karet	Mat Berat Rd/Besi	
		Bj2	Rd4															
Jan	701,396	4,838	74,828	1,262	21,445	42,415	1,281	27	272,996	2,166	35,938	1,281	27	2,166	35,938	1,281	27	
Feb	944,139	5,971	90,237	2,609	36,456	32,665	1,235	23	185,174	3,199	25,053	1,235	23	3,199	25,053	1,235	23	
Mar	884,725	5,516	83,382	1,617	28,970	42,540	2,103	54	276,868	3,599	34,342	2,103	54	3,599	34,342	2,103	54	
Triwulan 1	2,530,260	16,325	248,247	5,558	86,911	117,620	4,619	104	735,038	8,964	95,333	4,619	104	8,964	95,333	4,619	104	
Apr	671,838	4,503	69,337	1,330	19,525	40,249	1,995	20	268,753	1,504	33,953	1,995	20	1,504	33,953	1,995	20	
Mai	754,015	4,712	71,702	1,472	20,966	40,797	2,149		270,327	1,465	33,956	2,149		1,465	33,956	2,149		
Jun	949,337	4,715	76,567	1,331	26,528	39,842	1,963		256,877	1,522	31,024	1,963		1,522	31,024	1,963		
Triwulan 2	2,375,190	13,930	217,606	4,133	67,019	120,888	6,107	20	795,957	4,581	99,533	6,107	20	4,581	99,533	6,107	20	
Semester 1	4,905,450	30,255	465,853	9,471	153,930	238,508	10,726	124	1,530,995	13,545	194,666	10,726	124	13,545	194,666	10,726	124	
Jul	934,726	4,668	81,497	1,237	27,490	43,185	2,252		283,793	1,666	34,306	2,252		1,666	34,306	2,252		
Ags	805,599	4,723	74,363	1,430	21,732	41,688	2,469		294,354	1,567	34,511	2,469		1,567	34,511	2,469		
Sep	702,051	3,691	70,384	1,295	20,240	43,143	2,442	1	277,615	1,473	33,343	2,442	1	1,473	33,343	2,442	1	
Triwulan 3	2,442,346	13,105	226,241	3,962	69,462	125,016	7,193	1	845,762	4,866	102,160	7,193	1	4,866	102,160	7,193	1	
Oktober	754,812	4,416	76,555	1,267	23,739	41,756	2,578		288,399	2,049	34,359	2,578		2,049	34,359	2,578		
Nov	644,240	4,189	72,923	1,122	21,567	41,189	2,731		282,896	2,822	34,614	2,731		2,822	34,614	2,731		
Des	654,631	4,584	73,353	1,247	24,141	38,842	2,502		252,333	3,826	31,896	2,502		3,826	31,896	2,502		
Triwulan 4	2,053,713	13,193	222,834	3,636	69,447	121,787	7,811		821,426	8,697	101,166	7,811		8,697	101,166	7,811		
Semester 1	4,496,059	26,304	449,075	7,598	138,909	246,803	14,974	1	1,567,190	13,503	203,328	14,974	1	13,503	203,328	14,974	1	

Tahun 1995	9,401,503	36,559	9,4,928	17,089	292,859	483,311	25,760	125	3,198,185	27,048	338,194	25,700	125	27,048	338,194	25,700	125
------------	-----------	--------	---------	--------	---------	---------	--------	-----	-----------	--------	---------	--------	-----	--------	---------	--------	-----

**PENDAPATAN PELABUHAN**

Tahun 1996

BULAN	321			322			323			324	325/326	327
	JASA TAKSI MASUK PELABUHAN			JAS/ TUNJANG KENDARAAN			JASA PEREMBAKA					
	Orang	Kendaraan	Total			Total	Kendaraan	Barang	Total			
Jan	173.540,200	63.406,125	236.946,325	10.310,800	49.665,400	68.249,000	117.914,400	20.280,053	4.180,000			
Feb	234.359,800	56.972,075	291.331,875	7.817,800	50.314,200	46.293,500	96.607,700	45.129,749	3.770,080			
Mar	220.753,000	66.738,225	287.521,225	10.779,450	65.563,400	69.217,000	134.789,400	35.927,104	3.920,000			
Triwulan 1	628.653,000	187.146,425	815.799,425	28.908,050	165.543,400	183.759,500	349.302,500	101.336,936	11.870,080			
Apr	231.436,800	65.035,550	296.472,350	16.309,750	103.723,500	76.564,400	180.287,900	34.826,602	3.270,000			
Mei	294.240,350	69.171,400	363.412,050	19.068,300	129.471,300	81.009,600	210.570,900	40.393,092	3.619,900			
Jun	562.908,950	69.809,900	632.718,850	17.794,900	129.643,300	77.066,600	206.709,900	63.447,668	5.272,900			
Triwulan 2	1.157.299,100	204.016,850	1.361.315,950	53.172,950	362.838,100	234.730,600	597.563,700	138.667,362	12.161,900			
Semester 1	1.517.299,100	391.163,275	1.908.462,375	82.081,000	528.381,100	418.490,100	946.871,200	240.604,293	24.031,980			
Jul	357.312,550	75.121,000	432.433,550	19.395,800	142.217,400	85.140,400	227.357,800	61.127,801	13.494,100			
Agst	312.154,150	71.230,600	383.384,750	19.650,800	138.743,400	85.306,700	224.050,100	62.623,379	3.739,600	1.920,000		
Sep	272.094,350	67.876,100	339.970,450	18.971,500	134.431,500	85.288,500	217.720,100	54.621,403	10.074,100	7.680,000		
Triwulan 3	941.561,050	214.227,700	1.155.788,750	58.017,900	415.392,403	253.735,600	669.128,000	178.372,583	24.307,800	9.600,000		
Oktr	286.979,700	71.881,300	358.861,000	19.805,700	142.983,900	85.921,200	228.910,100	54.846,462	10.144,300			
Nov	249.723,900	65.970,000	315.693,900	20.447,500	142.860,900	84.810,800	227.691,700	54.880,191	4.222,900			
Des	255.204,050	69.088,400	324.292,450	19.279,300	136.616,900	75.704,900	212.321,900	51.222,138	6.840,000	1.440,000		
Triwulan 4	794.907,650	209.939,700	1.004.847,350	59.532,500	422.486,700	246.436,900	668.923,600	160.948,791	21.307,200	1.440,000		
Semester 2	1.736.468,700	424.167,400	2.160.636,100	117.548,400	837.819,100	500.172,500	1.338.051,600	339.321,374	45.515,000	11.040,000		
Tahun 1996	3.253.787,800	815.330,675	4.069.098,475	199.639,400	1.566.240,200	918.562,600	2.204.922,600	579.325,672	69.546,980	11.040,000		

PT. SPP (Perseri)  
Cibing Uluar, Pakabani

**PENDAPATAN PELABUHAN**

Tahun 1996

JULAH	PENDAPATAN										TOTAL	Bekas Perampaga Pelabuan	
	PELABUHAN					PELAYARAN							ASURANSI (T/10)
	923	591	595	599	912	917	918	919	920	921			
JASA LASTEK	JASA ART-TWA	JASA ADMINISTRASI OPERASIONAL	JASA LANJARAN	JASA TUGAS Pembayaran Pelayaran	JASA GIRO	PH 10%	918 Pend Lain-lain	Konsep	Daftar Pembayaran	(T/10)	(T/10)		
Jan	3.149.760	14.177.550	14.482.090	167.760.00	392.354	2.446.068	50.276	421.497.650.00	422.051.642.00	2.573.840.165.00	94.829.306.00	3.014.721.907.00	
Feb	5.052.593	33.040.000	34.510.140		432.328	4.869.962	182	522.654.039.00	517.734.047.00	2.814.964.550.00	122.581.006.00	3.455.279.597.00	
Mar	6.163.402	24.620.000	29.574.210		371.128	3.716.505	120.755	437.496.739.00	533.730.174.00	2.989.530.285.00	120.209.906.00	3.653.500.359.00	
Triwulan 1	14.405.755	71.837.550	78.566.430	167.760.00	1.166.850	11.032.535	171.207	1.404.678.618.00	1.473.536.063.00	8.368.365.090.00	341.629.992.00	10.203.551.853.00	
Apr	5.107.365	23.218.000	30.463.355	413.625.00	514.151	327.060	148.184	591.398.120.00	591.031.102.00	2.913.471.347.50	126.442.522.00	3.630.545.574.50	
Mei	4.328.503	18.242.000	22.686.070	533.727.50	370.282	361.940	1.260.565	635.556.486.50	665.194.396.50	3.291.321.950.00	150.322.025.00	4.126.638.371.50	
Jun	5.173.978	22.765.000	28.216.260	832.367.50	495.367	1.519.260	420.630	785.480.110.50	783.952.830.50	3.681.889.450.00	172.626.275.00	4.618.468.055.50	
Triwulan 2	15.259.853	64.165.000	81.465.685	1.785.750	1.369.740	2.205.270	1.829.429	2.082.333.589.00	2.090.178.329.00	9.856.692.347.50	449.399.924.00	12.376.952.001.50	
Semester 1	29.916.618	136.603.550	160.032.115	1.953.459	2.537.740	13.257.805	2.459.636	5.547.062.217.00	5.533.744.392.00	10.255.047.347.50	797.611.922.00	22.579.803.864.50	
Jul	5.632.383	22.346.000	32.844.220	1.523.812.50	522.407	1.049.410	1.452	814.728.757.50	813.679.325.50	3.912.572.012.50	173.025.375.00	4.804.277.315.00	
Agst	5.544.319	23.910.000	31.207.550	1.161.362.50	637.110	963.940	180.524	793.675.244.50	733.109.594.50	3.516.496.137.50	149.291.356.00	4.432.567.182.00	
Sep	5.343.158	20.360.000	28.537.410	1.089.312.50	541.866	2.453.541	60.640	708.010.298.00	705.554.757.50	3.250.564.212.50	145.574.625.00	4.131.713.595.00	
Triwulan 3	17.124.959	66.616.000	92.539.980	3.754.987.50	1.607.203	4.079.911	242.316	2.281.414.398.50	2.277.343.677.50	10.769.632.362.50	481.592.959.00	13.488.858.090.00	
Ok	4.568.197	24.295.000	27.498.720	1.388.675.00	460.368	1.014.440	422	734.801.654.00	733.647.464.00	3.542.036.412.50	150.006.925.00	4.431.189.801.50	
Nov	5.102.851	22.325.000	26.072.970	954.675.00	625.963	421.210	345	682.503.935.00	682.081.705.00	3.282.736.935.00	142.655.300.00	4.107.594.430.00	
Des	6.718.850	20.830.000	23.123.180	565.837.50	552.560	827.970	145.396	667.159.514.50	666.331.644.50	3.207.478.812.50	140.849.575.00	4.014.651.832.00	
Triwulan 4	16.498.928	87.450.000	76.624.890	2.919.187.50	1.696.951	2.261.640	146.166	2.057.525.403.50	2.062.260.713.50	10.093.311.950.00	439.563.406.00	12.554.076.063.50	
Semester 2	33.910.765	134.083.500	169.233.460	5.674.175.00	3.463.144	6.323.604	288.781	4.363.905.492.00	4.369.694.391.00	20.741.934.312.50	971.595.450.00	26.032.834.153.50	
Tahun 1996	63.227.384	270.009.550	329.315.675	8.827.635.00	6.033.984	19.591.426	3.89.118	17.912.912.709.00	17.933.348.783	88.956.642.067.00	1.719.497.970.00	41.662.339.019.00	
1996	16.934								7.693.348.665				

Tahun 1996

1996

1996

**REKAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN**  
 Naik dari Pelabuhan Bakauteki

Table 10/11

BULAN	KENDARAAN (SOLONG)										BARANG	PENDAPATAN (Rp/Unit)				Bekas Penerimaan Pabean			
	TRIP											Jumlah (unit)	PELAKSANA	ANGGUNSI	TOTAL				
	Kapal (Unit)	Kapal Bk-Ro	Penerimaan Eks-Isir-Ro-Ro (TR)	II	III Kosong	IV Isi	IV Kosong	IVK Isi	V Kosong	VK Isi							Wa (CAR)	Hb (CAR)	
Januari	182	1.215	523.735	1.292	19.279	2.168	828	14.434	5.849	21.504	1.281	27	65.100	272.986	423.051.942	2.573.840.165	99.823.900	3.094.721.907	
Februari	195	1.221	744.506	2.509	33.267	3.199	1.280	11.722	6.332	13.331	1.235	23	72.928	185.174	517.734.047	2.814.904.550	122.581.000	3.455.278.597	
Maret	230	1.232	689.476	1.617	25.371	3.599	1.006	13.782	7.192	20.560	2.103	54	75.284	276.868	533.780.174	3.004.894.435	120.759.300	3.659.433.909	5.893.550
Triwulan 1	607	3.674	1.957.719	5.399	77.947	8.504	3.114	39.938	19.173	55.355	4.619	104	214.612	735.035	1.473.566.963	9.393.693.150	342.170.230	10.209.436.413	6.653.550
April	131	1.185	492.133	1.330	17.931	1.594	869	13.381	5.487	20.562	1.995	20	63.119	208.753	591.031.102	2.921.983.485	127.175.325	3.640.190.512	9.244.638
Mai	177	1.205	561.671	1.472	19.501	1.405	945	13.337	5.896	20.619	2.149		65.394	270.327	665.194.367	3.307.872.013	151.592.425	4.144.398.804	17.230.463
Juni	237	1.154	761.674	1.361	25.036	1.532	269	12.409	6.949	19.234	1.563		67.634	290.877	783.953.931	3.080.089.683	174.133.875	4.038.771.489	20.330.413
Triwulan 2	545	3.544	1.815.477	4.133	52.439	4.591	3.073	39.129	18.332	60.400	6.107	20	199.667	795.957	2.650.173.339	9.910.949.160	462.902.325	12.423.928.914	47.374.813
September 1	1.152	7.219	3.731.196	9.491	140.355	13.663	6.137	79.065	37.505	115.800	10.726	124	412.779	1.530.995	3.633.744.392	19.304.545.310	795.072.625	22.663.962.227	83.243.363
Juli	472	1.378	799.489	1.297	25.024	1.866	1.394	13.943	7.465	21.263	2.352		74.164	285.792	813.679.336	3.922.165.638	179.556.175	4.925.401.139	21.138.825
Agustus	358	1.211	505.658	1.439	20.065	1.637	1.445	13.197	6.032	21.314	2.409		67.319	284.354	758.109.565	3.530.245.090	159.327.350	4.447.692.032	16.934.950
September 2	230	1.132	515.894	1.295	16.787	1.473	1.122	12.549	5.668	20.265	2.442	1	61.121	277.615	795.156.738	3.293.153.038	116.531.425	4.145.239.220	13.535.635
Triwulan 3	1.110	3.751	1.659.441	3.962	64.666	4.926	2.171	38.639	19.166	63.472	7.163	1	205.694	845.762	2.377.343.679	10.755.953.783	435.424.950	13.519.332.960	49.474.390
Oktober	490	1.233	561.694	1.267	21.090	2.048	1.584	13.325	6.003	21.034	2.578		69.310	286.890	733.817.464	3.554.867.936	156.977.455	4.445.302.814	13.503.013
November	286	1.117	455.165	1.132	18.745	2.302	1.152	14.016	5.272	20.766	2.731		66.609	262.886	632.161.705	3.292.638.935	183.400.060	4.118.321.200	10.453.330
Desember	197	1.031	473.916	1.247	21.213	2.240	1.294	13.862	5.593	18.333	2.502		66.732	252.333	606.321.545	3.219.691.613	311.252.675	4.927.675.832	13.029.500
Triwulan 4	822	3.471	1.459.693	3.936	60.750	6.697	3.340	41.666	18.779	60.123	7.911		202.631	821.428	2.102.289.714	10.666.099.483	442.139.769	12.697.638.976	37.613.912
September 3	1.522	7.192	3.349.639	7.969	125.359	13.992	7.511	79.733	39.964	125.595	14.974	1	495.235	1.637.160	4.959.804.391	20.822.262.235	937.606.650	26.109.427.276	96.489.133

Tahun 1986	3.114	14.370	7.123.225	17.069	265.761	27.045	13.848	158.749	73.491	239.965	25.700	1	1.124	521.064	3.180.185	7.903.348.793	39.126.627.636	1.712.628.175	98.742.409.463	190.740.476
------------	-------	--------	-----------	--------	---------	--------	--------	---------	--------	---------	--------	---	-------	---------	-----------	---------------	----------------	---------------	----------------	-------------

**REKAP PRODUKSI**  
 Naik dari Pelabuhan Merak

Jalan 1996

BULAN	PERUMPAJG				KENDARAAN (COLONGAN)										BARANG	
	Kapal Cepak		Kapal Plo - Ro		Total	II Kosong	III Isi	IV Kosong	IVK Isi	V Kosong	VK Isi	Va (Bbb)	Vb (Bbb)	TL		JUMLAH (unit)
	Trip	Pop	Trip	Pop												
Januari	?	?	1,215	432,208	432,208	1,080	23,142	302	934	15,018	5,381	20,849	1,238		67,994	220,820
Februari	229	22,191	1,224	699,347	721,538	2,776	42,174	192	1,318	12,183	6,367	13,966	1,444		80,420	156,257
Maret	?	17,792	?	613,838	331,630	1,583	28,405	227	1,117	14,407	7,262	20,684	2,223		75,913	255,950
Triwulan 1	229	39,983	2,439	1,745,393	1,785,376	5,439	93,721	721	3,369	41,603	19,010	55,409	4,960		224,327	635,067
April	?	10,462	?	488,352	478,794	1,517	22,322	186	869	14,105	5,433	20,943	2,180		67,553	253,601
Mei	?	13,010	?	504,312	517,322	1,532	23,363	216	1,116	13,772	5,912	20,906	2,246	1	68,934	251,272
Juni	246	20,682	1,154	619,251	638,933	1,578	29,083	187	1,350	12,944	6,941	19,289	2,034	1	73,457	220,455
Triwulan 2	246	44,154	1,154	1,590,895	1,595,049	4,597	74,768	559	3,135	40,819	18,286	61,138	6,510	2	209,944	725,323
Semester	475	54,137	3,593	3,536,288	3,420,425	10,036	168,489	1,310	6,604	82,427	37,296	116,637	11,470	2	434,271	1,360,395
Juli	473	37,837	1,582	657,814	695,651	1,413	29,490	240	1,479	13,451	7,518	21,870	2,507		77,668	256,005
Agustus	?	20,504	?	485,416	513,920	1,705	23,731	222	1,219	13,489	6,600	21,306	2,453		70,213	248,646
September	?	27,257	?	426,202	453,459	1,440	22,432	164	1,110	12,784	5,700	20,742	2,547	1	67,019	245,423
Triwulan 3	473	93,598	1,362	1,569,432	1,663,030	4,556	75,653	626	3,907	39,724	19,308	63,918	7,507	1	215,200	752,102
Oktober	403	36,800	1,223	467,924	504,724	1,482	26,241	171	1,500	13,611	5,908	21,285	2,691	2	72,971	249,083
November	?	25,644	?	408,195	433,839	1,307	24,841	117	1,340	14,307	5,195	20,748	2,907	3	70,565	247,466
Desember	?	1,614	?	456,968	458,532	1,612	27,325	110	1,422	13,941	5,593	18,783	2,491	1	71,288	225,571
Triwulan 4	403	64,058	1,223	1,393,037	1,397,145	4,401	78,407	398	4,162	41,859	16,766	60,816	7,959	6	214,604	722,670
Semester	875	157,616	2,605	2,902,519	3,060,175	8,957	151,050	1,024	9,660	81,583	36,074	124,734	13,496	7	430,604	1,474,602

Tahun 1996	1,351	241,793	6,198	6,238,807	6,160,600	18,993	321,549	2,334	14,673	164,010	73,310	241,371	26,936	9	864,275	2,835,197
File	1996															
Data	: Diambil dari data File Merak															

Bulan : Januari 1997

P E N U M P A N G

Tanggal	Kapal Cepat		Bisnis		Kapal Rb - Ro (Ekonomi)				Jumlah		Total Penumpang (Dk + Bk + Etk)		
	Ekskutip (PT. Jirrib)		Tnp	Dewasa	Kelas		B. Anak	Dewasa	Anak				
	Trp	Dewasa			A. Dws	A. Anak				B. Dws		B. Anak	
01			14	1,515	4,027	70	16,665	632	20,692	702	22,909		
02			5	637	2,991	43	15,943	754	18,934	797	20,368		
03			12	1,232	2,069	36	14,494	707	16,563	743	18,588		
04			15	1,378	2,263	47	15,674	617	17,937	664	19,979		
05			16	1,963	2,755	41	19,415	678	22,170	919	25,072		
06			14	1,445	1,966	37	15,855	676	17,821	713	19,979		
07			14	1,238	1,611	38	13,931	694	15,542	732	17,512		
08			16	1,187	1,529	18	11,895	573	13,424	591	15,182		
09			15	1,070	780	6	11,432	549	12,212	555	13,637		
10			14	984	1,241	29	10,100	487	11,341	516	12,841		
Sub total			135	12,699	21,232	385	145,404	6,557	166,638	6,932	186,267		
11			16	1,130	1,153	12	9,313	436	10,468	448	12,044		
12			15	1,536	1,504	26	11,823	450	13,327	475	15,338		
13			13	1,172	1,165	27	10,241	451	11,408	478	13,056		
14			13	772	793	7	8,655	380	9,448	397	10,607		
15			14	576	720	4	8,437	321	9,157	325	10,239		
16			16	792	753	11	9,285	385	10,038	396	11,226		
17			17	694	849	15	8,801	455	9,650	470	11,000		
18			17	651	652	9	7,520	292	8,172	301	9,303		
19			16	1,181	883	23	10,103	478	10,986	451	12,618		
20			17	705	678	5	9,035	440	9,713	445	11,091		
Sub total			154	9,209	9,150	138	93,213	4,038	102,363	4,176	116,522		
21			17	597	409	4	8,367	324	8,776	328	9,899		
22			8	711	583	4	7,399	354	7,982	368	9,051		
23			14	699	536	5	8,096	394	8,632	399	9,844		
24			15	505	694	10	8,609	345	9,303	365	10,418		
25			2	140	1,105	19	8,161	380	9,266	399	9,805		
26			11	1,176	1,052	11	10,951	692	12,003	703	14,096		
27			13	910	745	5	10,593	766	11,338	771	13,118		
28			10	660	578	3	9,284	613	9,862	616	11,273		
29			11	697	906	12	9,082	688	9,988	700	11,522		
30			16	579	729	16	9,693	693	10,422	709	11,932		
31			10	789	841	30	11,388	875	12,229	905	14,113		
Sub total			127	7,463	8,178	119	101,623	5,124	109,801	5,243	125,071		
Jml	48	2,284	54	2,338	416	29,371	38,560	622	340,240	16,729	378,800	17,351	427,860

Data berdasarkan Lembar terbagih ke Pelayanan

Bulan : Februari 1997

P E N U M P A N G

Tanggal	Kapal Cepat										Kapal Ro-Ro (Ekonomi)						Total Penumpang (Eks+Bis+Exo)			
	Eksedup (PT Irifit)					Bisnis					Kelas									
	Dewasa		Anak		Jumlah	Trip		Dewasa		A. Dws		A. Anak		B. Dws		B. Anak		JUMLAH		
	Trip	Dewasa	Anak	Jumlah	Trip	Dewasa	Trip	Dewasa	A. Dws	A. Anak	E. Dws	E. Anak	Dewasa	Anak	Dewasa	Anak		Dewasa	Anak	
01	4	148	2	150	12	914			1,146	32	10,956	964		12,102		996		14,162		
02	5	297	15	312	14	1,062			1,425	47	14,270	1,203		15,695		1,250		18,319		
03					13	1,019			1,419	36	14,556	1,376		16,015		1,412		18,446		
04	4	241	4	245	12	1,044			1,263	28	12,837	1,092		14,100		1,120		16,509		
05	4	236	10	246	14	1,032			1,475	26	14,860	1,353		16,335		1,379		18,992		
06	6	290	7	297	26	1,194			1,431	60	14,335	1,340		15,766		1,400		18,657		
07	6	202	6	208	25	1,064			1,090	30	11,699	1,197		12,789		1,227		15,288		
08	6	126	4	130	22	651			521	24	6,290	685		6,811		709		6,301		
09									1,263	135	8,811	1,053		10,074		1,188		11,262		
10	5	226	15	241	22	1,851			1,581	95	15,529	1,537		17,110		1,602		20,804		
Sub total	40	1,766	63	1,829	160	9,831			12,614	483	124,163	11,800		136,797		12,283		160,740		
11	5	629	24	653	25	2,671			2,957	153	21,876	1,847		24,833		1,800		29,957		
12	6	949	25	974	25	2,937			3,827	151	35,788	2,049		39,615		2,200		45,726		
13	5	1,567	5	1,572	3	274			5,542	177	46,335	2,259		51,877		2,436		56,159		
14	5	1,186	1	1,187	6	757			4,237	150	46,047	2,279		50,284		2,429		54,657		
15	6	1,619		1,619	22	2,791			4,702	76	64,394	1,706		69,096		1,782		75,288		
16	9	1,661		1,661	22	3,218			5,023	63	57,346	2,464		62,369		2,527		69,795		
17	5	704		704	16	2,202			3,629	113	38,411	1,896		42,040		2,009		46,955		
18	2	261		261	2	300			3,335	142	26,541	1,478		29,876		1,620		32,057		
19	3	490		495					2,700	121	26,418	1,741		29,118		1,862		31,475		
20	5	418		418	5	473			2,755	124	26,215	1,802		28,970		1,926		31,787		
Sub total	63	9,504	60	9,564	176	15,623			38,707	1,270	369,371	19,321		428,078		20,591		473,856		
21	4	414		434	1	16			3,116	194	22,548	1,458		25,664		1,652		27,766		
22									2,782	113	22,596	1,660		25,378		1,773		27,151		
23	4	481		481	15	1,986			2,898	129	30,033	2,015		32,931		2,144		37,542		
24	4	529		529	7	436			4,057	189	21,313	1,605		25,370		1,795		28,130		
25					11	1,069			2,711	97	18,559	1,647		21,270		1,744		24,083		
26	6	416		416	9	830			1,922	66	19,073	1,370		20,995		1,436		23,677		
27	3	194		194	12	977			2,108	69	16,811	1,239		18,919		1,306		21,398		
28	4	228		228	14	1,023			2,206	56	15,213	1,241		17,419		1,297		19,967		
29																				
30																				
31																				
Sub total	25	2,262	20	2,282	69	6,337			21,800	913	166,146	12,236		187,946		13,149		209,714		
Jml	118	13,532	143	13,675	355	31,791			73,121	2,666	679,700	43,357		752,821		46,023		844,310		

REKAP PRODUKSI KENDARAAN dan BARANG

Bulan : Desember 1997

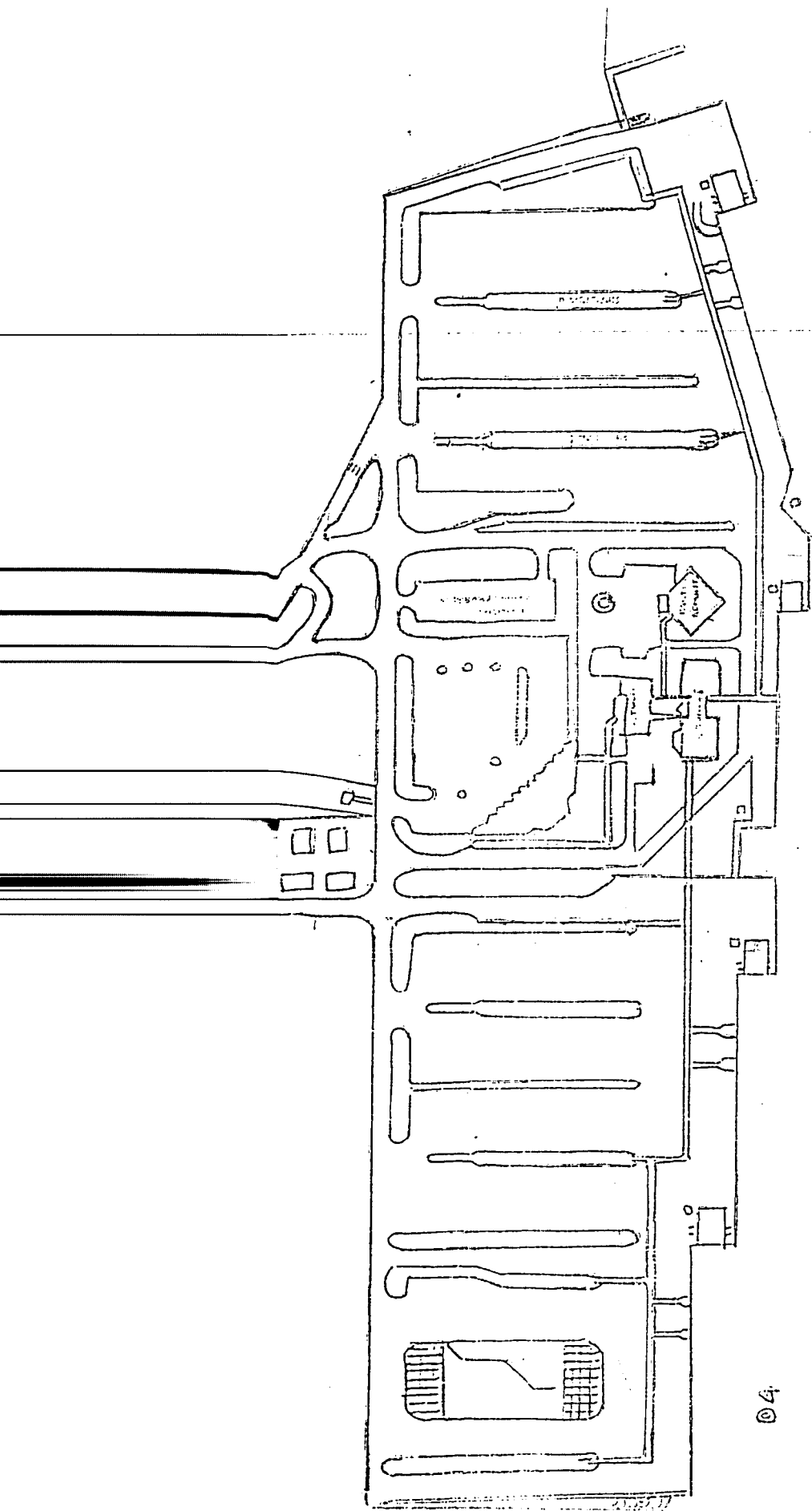
Tanggal	KENDARAAN (Golongan)										BARANG (Ton)					
	Trp	Sp Motor	II	III	III K	IV	IV K	Bus Besar	VK	ARK	ABB	TL	TOTAL Kendarasan (Junit)	Qsncr	Negosiasi	Pelayanan
01	39	139	936	136	31	483	147	838	80			2,570		14,200	9,999	8,964
02	35	106	819	183	49	507	174	885	69			2,571		56,700	9,500	9,602
03	40	65	844	188	44	606	194	894	64			2,899			11,928	11,928
04	40	64	856	185	53	573	217	472	64			2,574		41,800	7,722	7,734
05	39	83	1243	166	56	593	208	730	72			3,147		3,900	10,347	10,348
06	40	68	782	192	46	615	222	772	85			2,783		56,700	10,894	10,706
07	39	40	640	222	34	561	217	770	61			2,545			10,323	10,323
08	41	47	580	195	38	725	183	872	91			2,721		56,700	12,461	12,473
09	39	41	584	115	35	521	203	908	84			2,481			12,074	12,074
10	41	33	487	133	30	483	182	883	118			2,328		113,400	11,525	11,553
Sub total	393	885	7,871	1,715	416	5,637	1,947	7,594	775			26,630		343,300	105,923	105,705
11	38	42	577	189	33	521	195	514	72			2,072		14,200	8,382	8,363
12	38	66	672	190	32	600	186	848	82			2,856		56,000	11,925	11,936
13	33	48	430	154	40	538	175	556	88			2,019		13,300	8,923	8,524
14	39	26	404	177	25	661	177	843	89			2,402			12,345	12,345
15	35	24	382	169	33	642	146	776	78			2,250		14,200	11,447	11,448
16	39	44	419	159	29	600	183	854	99			2,387		98,500	11,941	11,958
17	39	38	610	166	28	652	162	903	82			2,641		113,400	12,430	12,450
18	37	31	491	145	36	534	136	565	70			2,084		109,900	8,873	8,891
19	37	31	599	154	35	600	173	786	83			2,441			10,502	10,502
20	39	26	410	158	40	552	171	687	102			2,131			9,881	9,881
Sub total	374	383	4,984	1,628	330	5,950	1,844	7,292	952			23,083		419,500	106,208	106,238
21	41	21	370	165	33	715	181	828	72			2,393		198,500	12,011	12,050
22	39	23	438	147	27	625	183	843	68			2,334		41,800	11,782	11,791
23	37	30	478	153	36	676	171	773	91			2,406		184,300	11,488	11,531
24	42	29	597	158	35	610	189	801	97			2,514		190,000	10,964	10,978
25	38	34	477	143	31	621	154	645	95			2,200			9,800	9,800
26	39	35	643	126	44	572	188	798	96			2,502			11,327	11,327
27	39	44	470	137	54	555	210	884	91			2,245		56,700	9,944	9,961
28	39	39	476	133	30	534	212	871	84			2,378		41,600	10,958	10,968
29	41	33	483	115	36	550	185	813	87			2,402		56,700	11,898	11,711
30	43	44	536	129	46	550	207	798	112			2,422		98,500	10,718	10,743
31	39	41	672	131	57	466	244	718	72			2,401		93,600	9,122	9,141
Sub total	437	373	5,638	1,535	429	6,474	2,104	8,873	972			26,188		951,700	119,813	120,001
JUMLAH	1,204	1,441	18,493	4,978	1,175	18,061	5,695	23,549	2,599			75,897		1,714,500	331,645	332,004



REKAP PRODUKSI KENDARAAN dan BARANG

Bulan: *September 1992*

Tanggal	KENDARAAN (Golongan)											BARANG (Ton)			
	Trp	Sp Motor	II Pribadi	III Pick-up	IV Bus Sedang	VK Truck Sedang	V Bus Besar	VK Truck Besar	ABK Alat Berat Roda Karat	ABB Alat Berat Roda Besi	TL	TOTAL Kendaraan (unit)	Gayor	Negosiasi	Pelayaran
01	42	44	707	144	55	463	229	440	50		2,132			6,181	6,181
02	45	62	976	161	83	427	274	422	51		2,466			5,987	5,987
03	52	58	896	119	80	374	292	368	31		2,214			4,930	4,930
04	54	71	1048	127	79	373	272	210	40		2,220			3,872	3,872
05	53	78	1517	113	133	297	276	153	36		2,603			2,850	2,850
06	53	80	1623	106	126	216	280	125	29		2,585			2,018	2,018
07	54	91	1509	50	99	123	295	95	15		2,277		14,200	1,288	1,288
08	39	58	817	10	36	60	214	52	14		1,259			829	829
09	44	71	893	7	16	84	140	42	15		1,248			739	739
10	47	184	1325	31	24	117	129	58	18		1,886			1,104	1,104
Sub total	463	793	11,311	868	731	2,514	2,401	1,863	289		20,880		14,200	28,588	28,588
11	49	334	1822	44	46	217	174	106	11		2,754			2,045	2,045
12	56	423	2287	53	83	264	195	237	15		3,567		41,800	3,589	3,589
13	56	384	2299	48	82	346	231	328	14		3,734			5,127	5,127
14	53	311	2361	61	99	355	244	311	11		3,753			5,025	5,025
15	57	435	3152	53	170	414	250	318	28		4,820		85,100	5,311	5,311
16	58	377	2743	89	152	452	332	482	36		4,685			6,993	6,993
17	45	205	1895	87	89	428	276	527	53		3,500		28,400	7,324	7,324
18	42	120	1595	89	69	387	271	551	56		3,138			7,821	7,821
19	47	121	1355	94	60	584	243	653	52		3,162		70,900	10,039	10,039
20	48	101	1379	83	79	482	277	638	74		3,113		28,400	9,266	9,266
Sub total	511	2,811	20,868	701	929	3,931	2,493	4,151	352		36,256		254,600	62,540	62,540
21	60	79	1561	92	75	422	268	696	70		3,263		14,200	9,282	9,282
22	47	89	1355	88	71	508	224	603	83		3,021		41,800	9,084	9,084
23	53	130	1644	100	89	436	331	570	61		3,381		70,200	8,084	8,084
24	47	85	1115	107	71	403	260	653	70		2,784		127,600	8,366	8,366
25	48	54	1067	87	62	444	276	698	75		2,753		70,900	8,989	8,989
26	53	65	937	100	61	496	266	703	83		2,703		125,400	9,787	9,787
27	49	49	969	108	54	415	270	609	95		2,588		211,900	8,408	8,408
28	51	60	967	95	56	543	252	789	100		2,882		71,600	10,733	10,733
29															
30															
31															
Sub total	368	611	9,625	777	539	3,669	2,137	5,321	637		23,316		733,600	72,763	72,763
JUMLAH	1,382	4,215	41,824	2,346	2,199	10,114	7,031	11,435	1,288		80,452		1,002,400	164,901	165,133



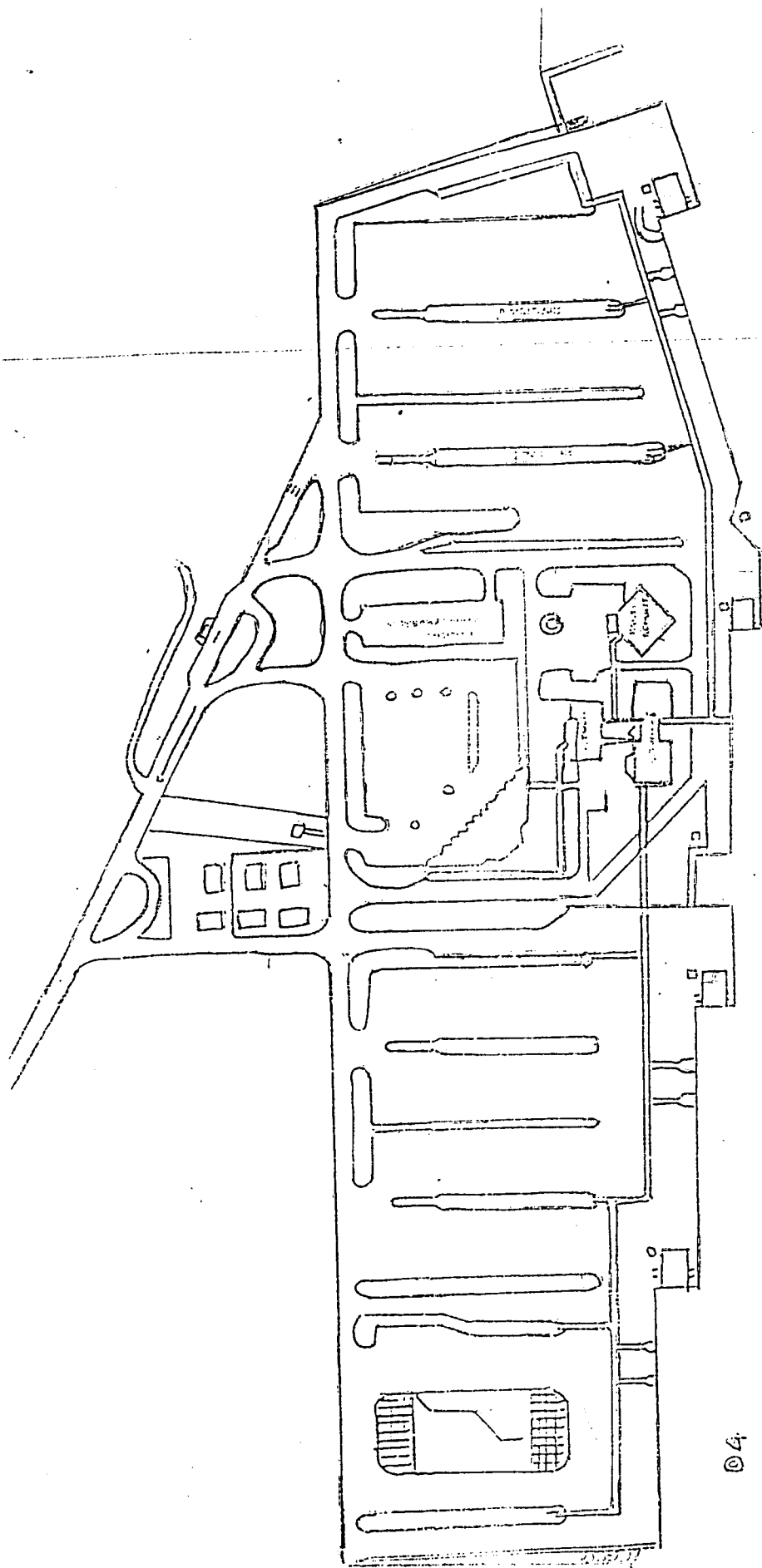
04

03

01

02

PEL. BENYEBERANGAN BAKAUHENI



04

03

01

02

PEL. PENYEBERANGAN BAKAUHE NI