

**TERMINAL PENYEBERANGAN FERRY  
DI SELAYAR**

---

**ACUAN PERANCANGAN**

TUGAS AKHIR – 464 TA 6  
PERIODE I  
TAHUN 2001 – 2002

Diajukan sebagai Persyaratan  
Ujian Sarjana Teknik Arsitektur



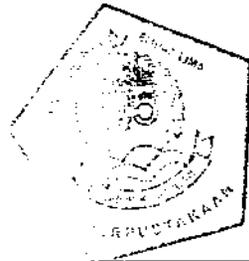
Oleh

**SAID ABDUL GANI**

45 94 043 063

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS " 45 " MAKASSAR  
2001**

## HALAMAN PENGESAHAN



JUDUL PROYEK : TERMINAL PENYEBERANGAN FERRY DI SELAYAR  
PENYUSUN : SAID ABDUL GANI  
NO. STAMBUK : 45 94 043 063  
N I R M : 997 111 101 0007  
PERIODE : VIII 2001/2002

MENYETUJUI :  
DOSEN PEMBIMBING

1.

  
**Prof. DR. Ir. H. M. RAMLI RAHIM, M. Eng**  
Nip. 130 884 775

2.

  
**Ir. H. SUTRISNO SALIM, Msi**  
Nip. 130 520 681

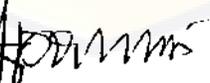
3.

  
**Ir. HERYATI**  
Nip. 45 02 19

MENGETAHUI,

**KETUA JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS " 45 "**



  
**Ir. HADRAWI MAHMUD, Msi**  
Nip. 131 962 497

## KATA PENGANTAR

Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas Karunia dan Rahmat-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk menempuh ujian kesarjanaan dalam menyelesaikan studi pada Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas " 45 " Makassar.

Adapun judul yang diajukan pada penulisan ini adalah :

### **TERMINAL PENYEBERANGAN FERRY DI SELAYAR**

Meskipun penulisan tugas akhir ini diselesaikan dengan semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa penulisan ini jauh dari kesempurnaan. Semua itu tidak terlepas dari keterbatasan kami sebagai manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Untuk itu kami terbuka menerima saran dan kritik untuk penyempurnaan penulisan tugas akhir ini.

Atas semua bantuan yang penulis peroleh, pada kesempatan ini tak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. DR. Ir. H. M. Ramli Rahim, M.Eng, Bapak Ir. H. Sutrisno Salim, Msi dan Ibu Ir. Heryati, selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu dan kesempatan guna membimbing kami sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

2. Bapak Ir. Hadrawi Mahmud, MSi, selaku Ketua Jurusan Arsitektur yang telah banyak pula membantu penulis hingga selesainya penulisan tugas akhir ini.
3. Bapak Ir. Mursyid Mustafa, Msi, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas " 45 " Makassar.
4. Seluruh staf Akademik Jurusan Arsitektur pada khususnya dan Fakultas Teknik Universitas " 45 " Makassar pada umumnya.
5. Semua pihak baik instansi maupun lembaga yang telah banyak membantu dalam melaksanakan penelitian guna penyelesaian tugas akhir ini.
6. Terutama kepada Ayahanda (Abdul Rahim) dan Ibunda (Andi Sanati) tercinta , yang selalu mendorong, mengiringi dengan do'a serta banyak memberi bantuan baik moril maupun materil guna penyelesaian studi kami.
7. Kakanda Ir. Syafruddin Arsyad atas dorongan dan bantuan yang telah diberikan selama penulisan tugas akhir ini.
8. Sahabat-sahabat penulis terutama ( Abdul Qadar Mustapa, BAE, A. Rahmi Bahariwaty. P. A, ST, Syahril Idris, ST) serta rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis selama ini.
9. Rekan-rekan sesama mahasiswa Jurusan Arsitektur yang belum dapat penulis sebutkan namanya satu-persatu pada khususnya dan mahasiswa Teknik se Universitas "45" pada umumnya.

Akhir kata penulis mengharapkan agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas " 45 " pada umumnya dan bagi penulis sendiri pada khususnya. Semoga Allah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.....

Makassar, Juli 2001

Penyusun

**SAID ABDUL GANI**

45 94 043 065



## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang .....	1
B. Tujuan dan Sasaran Pembahasan .....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Pengertian Judul .....	6
E. Urgensi .....	6
F. Lingkup Pembahasan .....	7
G. Metode dan Sistimatika Pembahasan .....	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian dan Batasan .....	10
B. Unsur-unsur dan Kegiatan yang Menunjang Fasilitas Ferry .....	12
C. Perkembangan Penyeberangan Ferry .....	28
D. Permasalahan yang Timbul Akibat Perkembangan Penyeberangan Ferry .....	29
E. Sarana dan Prasarana Penyeberangan Ferry .....	29

F. Program Penyeberangan Ferry .....	32
--------------------------------------	----

### **BAB III. TINJAUAN TERHADAP PENYEBERANGAN FERRY SELAYAR**

A. Tinjauan Umum .....	35
B. Tinjauan Rencana Tata Ruang Kota .....	36
C. Tinjauan Terhadap Peningkatan dan Pengembangan Kawasan Pelabuhan .....	38
D. Tinjauan Masalah Transportasi Laut Selayar .....	39
E. Tinjauan Perkembangan Transportasi Laut Selayar .....	40
F. Tinjauan Existing Condition Terminal .....	43
G. Kemungkinan Pengembangan Terminal Ferry Selayar .....	47

### **BAB IV. TERMINAL PENYEBERANGAN FERRY SEBAGAI WADAH KEGIATAN BONGKAR MUAT PENUMPANG, BARANG DAN KENDARAAN**

A. Fungsi .....	49
B. Tinjauan Kegiatan pada Terminal Ferry .....	49
C. Keterkaitan dengan Sistem Angkutan Lain .....	56
D. Mekanisme Kegiatan .....	57
E. Dimensi Kegiatan .....	59
F. Konfigurasi Terminal .....	67
G. Lokasi Terminal Ferry .....	69
H. Peruangan Sebagai Pengungkap Wadah Fisik Terminal Ferry .....	70

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

A. Dasar Falsafah .....	80
-------------------------	----

B. Konsep Dasar Makro .....	80
C. Konsep Dasar Mikro .....	82
D. Konsep Tata Fisik .....	103

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia yang merupakan negara kepulauan memiliki daerah perairan yang lebih luas dibanding luas daratannya, maka sudah barang tentu mobilitas penduduk dari satu pulau ke pulau yang lain membutuhkan sarana transportasi laut yang memadai, sehingga memungkinkan adanya pelayanan pelayaran bagi dinamika kegiatan masyarakat di segala bidang. Salah satu sarana yang teramat penting artinya adalah bangunan terminal penyeberangan yang memadai sebagai wadah kegiatan bongkar muat penumpang, barang dan kendaraan.

Suatu realitas yang tidak dapat dipungkiri adalah bahwa eksistensi prasarana perhubungan merupakan salah satu esensi vital dalam menunjang kelancaran komunikasi antar wilayah, disamping sokoguru bagi perkembangan bidang ekonomi, sosial-budaya, politik serta pertahanan keamanan.

Atas dasar inilah maka pemerintah senantiasa meningkatkan pembangunan di bidang sarana dan prasarana perhubungan laut guna menunjang optimalisasi pelayanan angkutan penumpang, barang maupun kendaraan dari dan ke suatu tempat, baik menyangkut penambahan armada angkutan (ferry), maupun pengadaan bangunan terminal penumpang guna menunjang proses pelayanan

dengan pelaksanaan berbagai kegiatan administrasi dalam pengoperasian angkutan ferry.

Penyeberangan ferry Selayar merupakan urat nadi penghubung karena Selayar adalah merupakan daerah kepulauan di Sulawesi Selatan yang hanya dapat dilalui dengan angkutan laut dan udara yang mana untuk angkutan udara pengoperasiannya belum optimal hingga saat ini sehingga angkutan laut sangat besar peranannya dalam menunjang kelancaran komunikasi antar wilayah bagi perkembangan bidang ekonomi, sosial, budaya dan pertahanan keamanan, dimana perkembangan dari tahun ke tahun dirasakan semakin meningkat.

Oleh sebab itu, untuk mengantisipasi dampak dari perkembangan tersebut di atas, serta guna menjaga keseimbangan antara pertumbuhan frekuensi kegiatan penyeberangan disatu pihak dengan pelayanan administrasi di lain pihak, maka mutlak dibutuhkan suatu wadah yang dapat menampung segala proses kegiatan keadministrasian yang berupa bangunan terminal penyeberangan ferry sebagai suatu unsur pokok dalam aktifitas perpindahan penumpang, barang dan kendaraan dari suatu integrasi sistem angkutan darat ke sistem angkutan laut dan atau sebaliknya.

Terminal penyeberangan ferry Selayar yang di dalam perkembangannya mengalami banyak permasalahan, terutama masalah sarana dan prasarannya yang saat ini kurang mampu untuk menampung aktifitas yang berlangsung di dalamnya sesuai dengan tuntutan suatu wadah angkutan ferry.

Dalam perkembangannya, terminal penyeberangan ferry Selayar berkembang secara lamban dan kurang terarah, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan lain yang mempengaruhi perkembangannya.

1. Terminal penyeberangan ferry Selayar sebagai bagian dari sistem transportasi penyeberangan :
  - Belum lancar dalam menangani proses penumpang dan kendaraan.
  - Kurang aman dan nyaman dalam memberikan pelayanan.
2. Terminal penyeberangan ferry Selayar, dituntut menjalankan fungsinya secara utuh dan terpadu dalam menangani sirkulasi penumpang dan kendaraan :
  - Kapasitas daya tampung ruang dan parkir belum mencukupi.
  - Arah sirkulasi yang tidak jelas dalam proses menerima, menunggu dan mengalirkan penumpang dan kendaraan.
  - Masih perlunya pengembangan luasan dermaga agar pada saat tiba maupun keberangkatan ferry tidak terjadi antrian yang panjang.
3. Terminal penyeberangan ferry sebagai pintu gerbang wilayah dalam menampilkan citra arsitek pada bangunan :
  - Belum memberikan ciri-ciri arsitektur tradisional pada bentuk, komponen fisik dan penyelesaian tata ruangnya.
  - Belum mencerminkan ungkapan wujud suatu bangunan pelayanan umum.

Kecuali hal tersebut di atas, sisi lain yang melatar belakangi arti penting keberadaan terminal penyeberangan ferry Selayar adalah di samping sebagai pintu gerbang penghubung antar daerah di Sulawesi Selatan, juga merupakan salah satu aset Pemda setempat yang cukup potensial untuk dikembangkan. Namun jika tidak dipikirkan dan ditangani secara baik dari sekarang, maka akan menimbulkan berbagai hal yang pelik pada masa-masa yang akan datang. Oleh karena itu, maka dirasa perlu untuk diadakan pendekatan-pendekatan perencanaan serta program tentang pengadaan bangunan terminal yang lebih memadai sehingga nantinya dapat menampung segala aktivitas pelabuhan serta kepadatan penumpang yang terus meningkat dari tahun ke tahun.

## **B. Tujuan dan Sasaran Pembahasan**

### **1. Tujuan Pembahasan**

Menyusun suatu landasan konseptual perencanaan fisik yang diarahkan untuk mendapatkan faktor-faktor penentu perencanaan, persyaratan serta strategi perencanaan fisik.

### **2. Sasaran Pembahasan**

Sesuai dengan tujuan pembahasan, maka sasaran yang ingin dicapai adalah :

- a. Menyusun konsep dasar pola tata ruang makro dan menganalisa penyelesaian lahan/tapak yang ada.
- b. Menyusun konsep dasar perencanaan fisik mikro, meliputi :
  1. Konsep dasar penentuan lokasi

2. Konsep dasar perencanaan tata ruang
  - a. Kebutuhan dan besaran ruang
  - b. Pola hubungan dan organisasi ruang
  - c. Bentuk dan nilai ruang
  - d. Persyaratan ruang
3. Konsep sistem struktur
4. Konsep dasar sistem service engineering
5. Konsep dasar tata ruang luar

### C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana menentukan suatu lokasi dermaga ferry agar aman/terlindung dari ombak pada saat bongkar muat.
2. Bagaimana merencanakan suatu wadah pelayanan yang representatif agar dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan bongkar muat penumpang, barang dan kendaraan dapat berjalan lancar.
3. Bagaimana mengungkapkan organisasi dan besaran ruang, yang dapat mewadahi seluruh aktivitas yang berlangsung di dalamnya.
4. Bagaimana mewujudkan suatu gubahan arsitektural yang mampu memberikan ekspresi visual yang filosofis, sehingga lebih jauh gubahan ini dapat memberikan spontanisasi serta mencerminkan ungkapan wujud suatu bangunan pelayanan umum.
5. Bagaimanakah menghindari crossing, dan dimanakah pelebaran simpul-simpul sirkulasi di lakukan dalam desain jalur sirkulasi

6. Bagaimana mempermudah kontrol terhadap penumpang dan kendaraan dalam proses menerima, menunggu dan mengalirkannya.

#### **D. Pengertian Judul**

Pengertian terminal penyeberangan ferry dalam pembahasan ini diuraikan berdasarkan pengertian-pengertian berikut :

*Terminal penyeberangan :*

Suatu wadah pemindahan penumpang ke suatu tempat melalui jalur transportasi.

*Ferry :*

Salah satu sarana transportasi laut yang melayani pengangkutan penumpang, barang dan jasa.

Dengan demikian, terminal penyeberangan ferry dapat diartikan sebagai suatu wadah atau pusat kegiatan bongkar muat penumpang, barang dan kendaraan dari suatu tempat ke tempat lain melalui jalur transportasi laut dengan menggunakan ferry sebagai sarana transportasinya.

#### **E. Urgensi**

Secara khusus urgensi sasaran pembahasan diarahkan pada spesifikasi konsep perencanaan yang diakibatkan pola pencapaian lintasan penumpang, barang dan kendaraan sebagai berikut :

1. Kecepatan, ketepatan, keamanan dan kenyamanan
2. Aliran penumpang, barang dan kendaraan yang sederhana, jelas terarah dan efisien.

3. Tempat parkir yang cukup serta sistem sirkulasi yang jelas dan mudah diikuti kendaraan.

#### **F. Lingkup Pembahasan**

Pembahasan ditinjau dari segi disiplin ilmu arsitektur dan atau disiplin ilmu lain yang dianggap relevan sebagai pengaruh kepada perancangan fisik bangunan terminal penyeberangan ferry Selayar.

Lingkup pembahasan secara umum di arahkan pada studi mengenai perkembangan transportasi laut penghubung antar daerah di Sulawesi dan Sulawesi Selatan pada khususnya.

Pembahasan fisik adalah mencakup perencanaan wadah terminal yang sesuai dan memenuhi persyaratan dengan fasilitas penunjang lainnya, sedangkan pembahasan non fisik mengungkapkan macam kegiatan yang di wadahi.

Penentuan lokasi dan besaran wadah terminal yang dapat menampung kebutuhan pengelola dan kegiatan administrasi bagi aktifitas pemindahan penumpang, barang dan kendaraan selama kurun waktu 25 tahun mendatang. Dengan urgensi lingkup pembahasan di tekankan pada perencanaan flow dan sirkulasi penumpang, barang dan kendaraan.

#### **G. Metode dan Sistematika Pembahasan**

Metode pembahasan dilakukan secara analisis sintesis, yakni dengan cara mengidentifikasi masalah, kemudian faktor-faktor yang berpengaruh dengan ditunjang oleh data hasil wawancara, survey lapangan, studi literatur dan standar-standar yang menunjang suatu wadah terminal penyeberangan ferry di Selayar

yang kemudian di transformasikan kedalam konsep-konsep perencanaan guna diwujudkan pada suatu bentuk desain fisik bangunan.

Sistematika pembahasan dalam penulisan ini terdiri dari beberapa bab yakni :

**BAB I.** Mengemukakan gambaran umum mengenai latar belakang masalah, tujuan dan sasaran, rumusan masalah, pengertian judul, urgensi, lingkup pembahasan serta metode dan sistematika pembahasan.

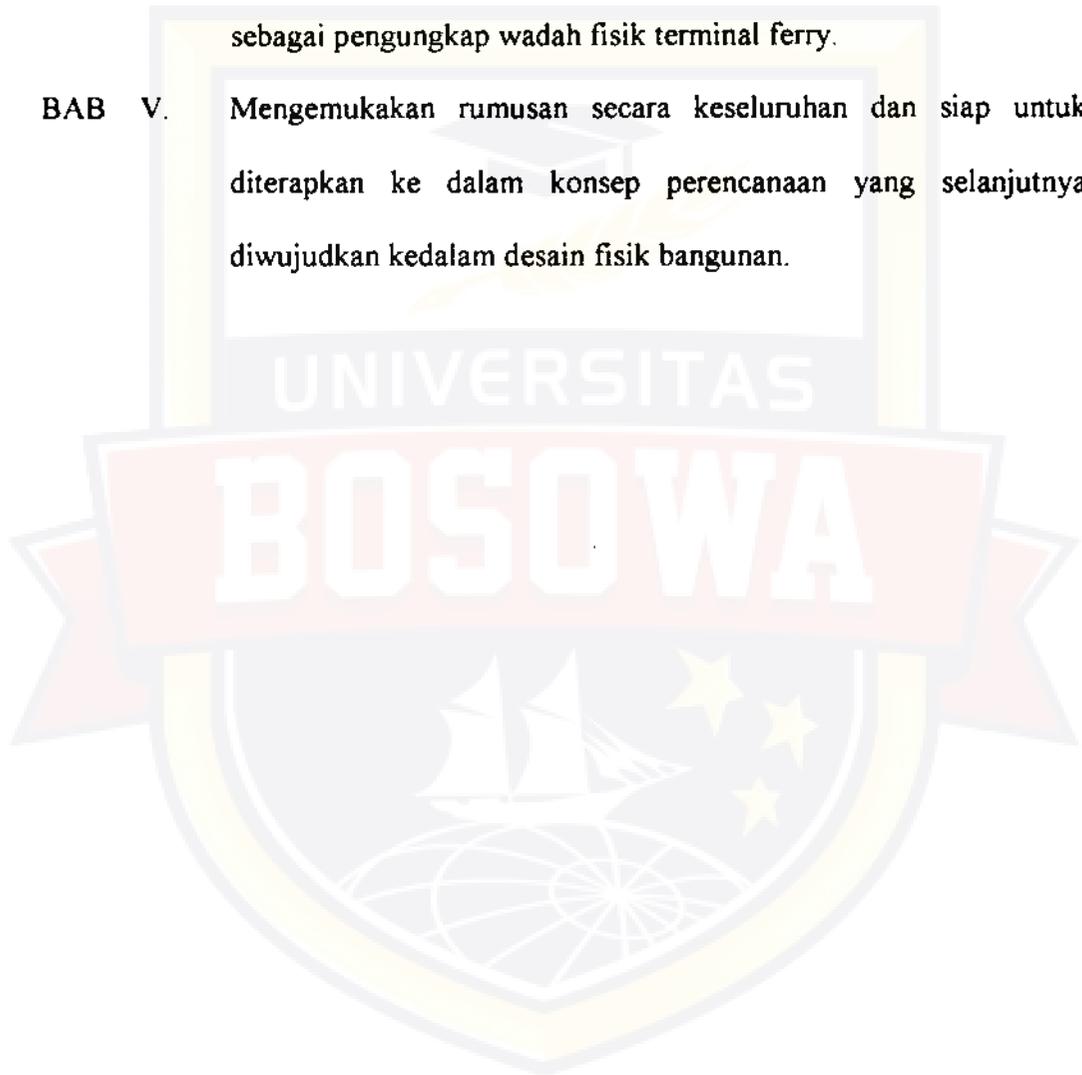
**BAB II.** Mengemukakan tinjauan pustaka mengenai pengertian dan batasan, unsur-unsur dan kegiatan pokok yang menunjang angkutan ferry, perkembangan angkutan ferry , permasalahan yang ditimbulkannya, sarana dan prasarana serta program angkutan ferry.

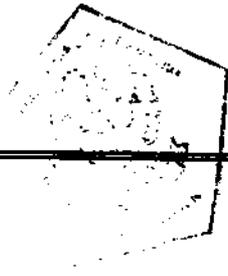
**BAB III.** Mengemukakan tinjauan terhadap kabupaten Selayar dan tinjauan angkutan ferry Selayar yang meliputi tinjauan umum, tinjauan rencana tata ruang kota, tinjauan terhadap peningkatan dan pengembangan kawasan pelabuhan, tinjauan masalah transportasi laut Selayar, tinjauan perkembangan transportasi laut Selayar, tinjauan Existing condition terminal, kemungkinan pengembangan terminal angkutan ferry Selayar.

**BAB IV.** Mengemukakan gambaran tentang terminal angkutan ferry sebagai wadah kegiatan bongkar muat penumpang, barang dan kendaraan

meliputi fungsi, tinjauan kegiatan pada terminal ferry, keterkaitan dengan sistem transportasi lainnya, mekanisme kegiatan, dimensi kegiatan, konfigurasi terminal, lokasi terminal ferry, peruangan sebagai pengungkap wadah fisik terminal ferry.

**BAB V.** Mengemukakan rumusan secara keseluruhan dan siap untuk diterapkan ke dalam konsep perencanaan yang selanjutnya diwujudkan kedalam desain fisik bangunan.





## BAB II

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengertian dan Batasan

##### 1. Pengertian

Terminal adalah bangunan yang berfungsi menunjang perpindahan orang dan barang dari suatu bentuk transportasi ke bentuk transportasi lain dengan lancar, aman dan nyaman. Tiga fungsi utama dari terminal adalah :

##### a. Change of Mode (Ashford, Norman and Wright)

Banyak perjalanan dilaksanakan langsung dari tempat asal ke tempat tujuan. Sifat perjalanannya adalah gabungan ragam perjalanan dari satu mata rantai perjalanan laut/penyeberangan. Pada perubahan ini penumpang dan kendaraan/barang bergerak melintasi terminal sesuai dengan pola pergerakan yang diatur dalam area sirkulasi penumpang dan barang/kendaraan.

##### b. Proses

Terminal adalah titik dimana terjadi rangkaian proses yang berkaitan dengan perjalanan. Antara lain pembelian tiket, pemeriksaan penumpang dan kendaraan yang menuntut ruang proses.

c. Change of Movement Type

Meskipun alat transportasi mengantarkan penumpang dari kelompok-kelompok yang berbeda kepentingan dari apa yang menjadi tujuan akhir, penumpang bersama-sama bergerak pada terminal. Karena itu terminal berfungsi pada area keberangkatan sebagai penampung yang mengumpulkan penumpang dan memproses mereka pada kelompoknya. Sedangkan pada area kedatangan fungsi ini di tuntut ruang tunggu penumpang dan barang/kendaraan.

Jadi terminal penyeberangan ferry, memberikan pengertian bahwa terminal yang dimaksud melayani perjalanan laut/penyeberangan yang menghubungkan pulau satu dengan pulau lainnya dengan Pammatata – Selayar sebagai tempat kedudukan terminal penyeberangan ferrynya.

**2. Batasan**

Dalam kaitannya dengan usaha memperlancar arus manusia, barang dan jasa untuk menunjang sektor lain, maka diperlukan usaha peningkatan pelayanan penyeberangan ferry yang memadai meliputi jaringan dan kondisi terminal penumpang.

Peningkatan/pengembangan terminal haruslah bertitik tolak pada pemecahan masalah yang sesuai dengan tuntutan keadaan yang ada. Hal ini penting karena kelancaran pelayanan dalam arti lancar, aman, dan nyaman tidak hanya berlangsung di laut dan di darat saja, tetapi juga dalam terminal.

Dalam rangka usaha pengembangan terminal penyeberangan ferry Selayar selain berperan sebagai penunjang angkutan, maka peranan terminal sehubungan dengan kedudukannya yang sangat spesifik sebagai peralihan antara daerah satu dengan daerah lain adalah memberikan kesan pertama yang cukup memberikan daya tarik terhadap pulau Selayar yang juga merupakan salah satu wisata di Sulawesi Selatan.

## **B. Unsur-unsur Dan Kegiatan Yang Menunjang Fasilitas Penyeberangan Ferry**

### **1. Fasilitas Terminal Penyeberangan Ferry**

#### **a. Dermaga**

##### **1). Fungsi dan Peran**

Dermaga mempunyai fungsi utama sebagai tempat kapal merapat dan ditambat untuk keperluan bongkar dan muat angkutan (embarkasi dan debarkasi).

Konfigurasi dan hubungannya dengan bangunan terminal akan sangat berperan pada bentuk pelayanan kepada penumpang dan barang yang akan diberikan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perencanaan dermaga adalah :

- a). Dermaga harus berfungsi sebaik mungkin, dalam arti mampu menampung gerakan kapal dan frekuensinya dari berbagai tipe kapal ferry.
- b). Tambatan kapal sedekat mungkin dengan bangunan terminal atau jika hal tersebut tidak memungkinkan maka harus ada pemecahan

khusus dari pencapaian penumpang dan barang/kendaraan menuju ferry.

## 2). Aspek-aspek yang Mempengaruhi Perencanaan

- a). Karakteristik dan jumlah ferry yang akan dilayani
- b). Kondisi angin, gelombang dan pasang surut air
- c). Bentuk, ketinggian dan kondisi fisik site dan kawasannya.

## 3). Sistem Dermaga

Sistem ini meliputi segi merapatnya kapal , segi tertambatnya kapal.

### a). Merapatnya Kapal

Merapatnya kapal terhadap dermaga dalam kaitannya dengan bongkar muat penumpang, barang dan kendaraan, maka letak pintu kapal ferry menentukan cara merapatnya kapal terhadap dermaga.

#### (1) Kapal Ferry dengan pintu samping (Coaster)

Untuk keperluan bongkar muat diperlukan dermaga yang sejajar pantai. Untuk menjaga kestabilan kapal maka waktu mengadakan bongkar muat angkutan, kapal ini harus ditambatkan pada tiang-tiang yang disediakan pada daratan pelabuhan.

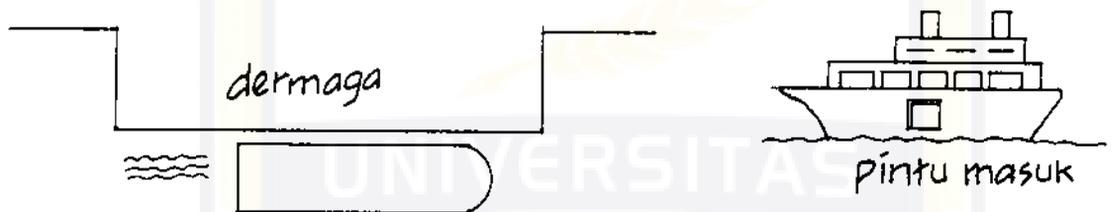
#### (2) Kapal Ferry dengan pintu haluan dan buritan

(Kapal Ferry dengan jenis Roll on – Roll of)

Untuk keperluan bongkar muat diperlukan dermaga yang tegak lurus dan sejajar kapal.

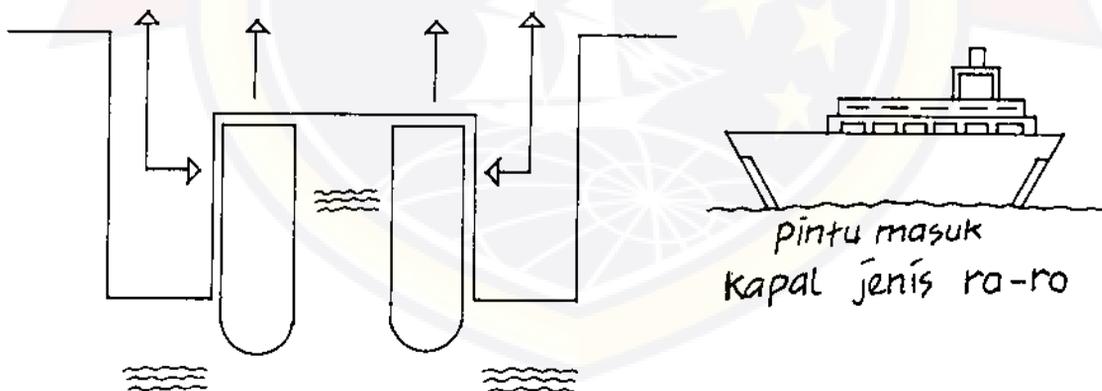
Untuk menjaga kestabilan, maka kapal ferry ini juga perlu ditambatkan.

Gambar berikut ini akan menjelaskan sistem merapatnya kapal sesuai dengan tipe ferry yang ada.



- dermaga sejajar pantai

- Kapal jenis coaster

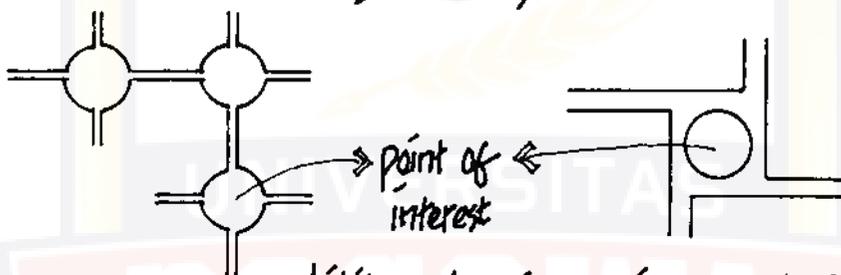


- dermaga tegak lurus pantai

## Alternatif Penyelesaian Sirkulasi



- Penyelesaian gerakan linier



- titik sebagai penarik sirkulasi



- Sistem 1 Lantai



- Sistem 2 Lantai

Sumber : Diolah dari White, Edward T, Concept Source Book,  
a Vocabulary of Architecture

### 3) Komponen Penunjang Kegiatan Menunggu Penumpang dan Kendaraan

#### a) Sistem Informasi

Bisa dilakukan dengan informasi langsung dari pegawai bagian informasi maupun dengan pemakaian pengeras suara dan papan pengumuman .

#### b) Kemudahan, Kenyamanan dan Keamanan

Selama kegiatan menunggu diperlukan kemudahan-kemudahan untuk mendapatkan fasilitas-fasilitas lavatory, musholla, toko souvenir, kedai minum, toko buku dan majalah serta tontonan visual.

Selain itu penumpang masih mengharapkan adanya kondisi-kondisi yang nyaman dari ruang-ruang yang ada, yang dapat diwujudkan dalam suatu pengaturan penghawaan dan pencahayaan serta karakter ruang. Kondisi aman juga diperlukan terutama terhadap kebakaran, security dan sebagainya.

#### 4) Fasilitas Kegiatan Pengelola

Fasilitas untuk pengelola khususnya yang tidak berkaitan secara langsung dengan kegiatan penumpang dan kendaraan bisa diletakkan di luar bangunan terminal, sehingga fasilitas pengelola di dalam terminal terutama yang berkaitan dengan kegiatan penumpang misalnya keamanan, bagian teknis, informasi dan sebagainya.

#### 5) Fasilitas Kegiatan Komersial

Pengembangan dari fasilitas ini didasarkan pada area terkecil yang bisa disewakan dan penambahan luas area didapat dengan kelipatan area terkecil tersebut.

#### c. Fasilitas Penunjang

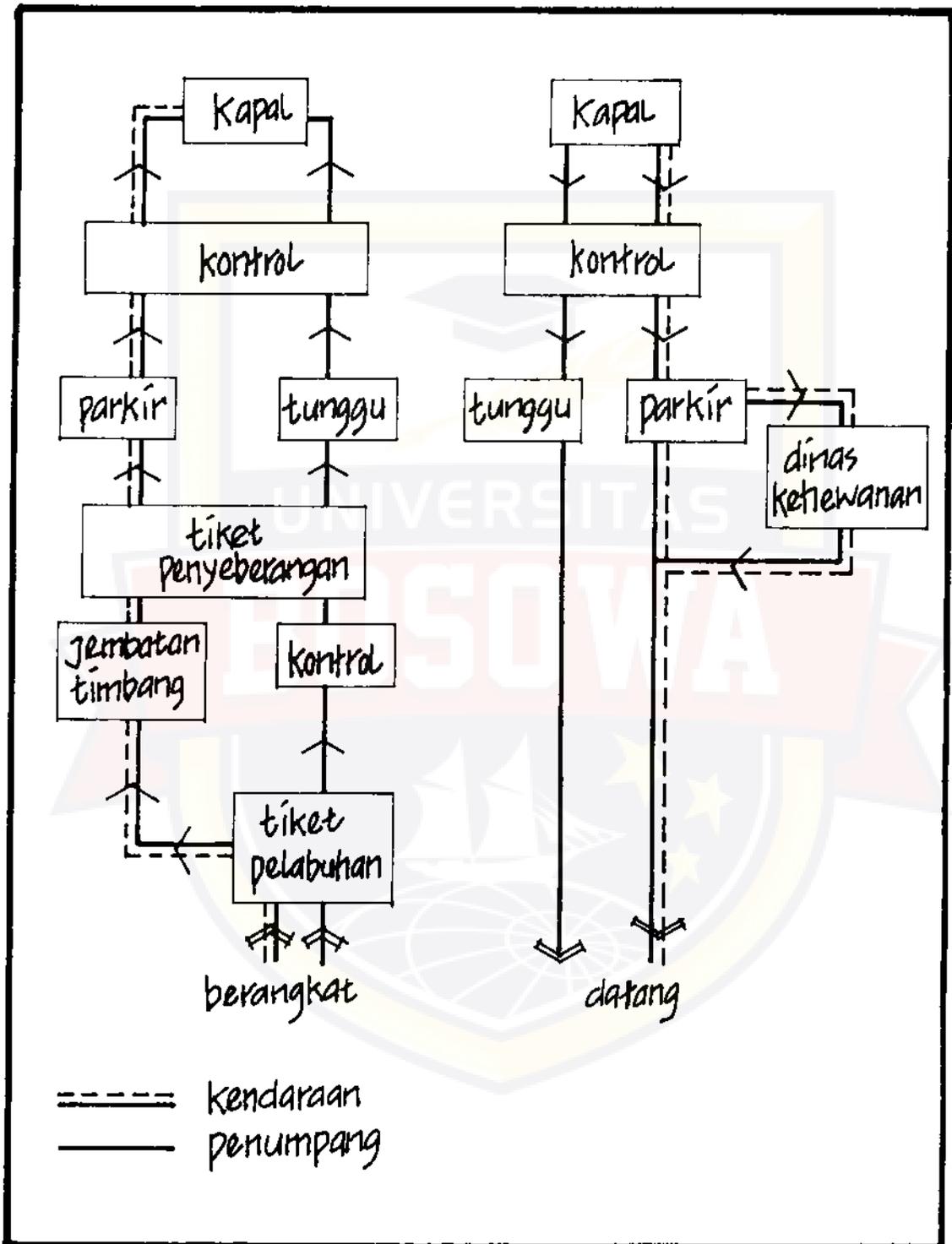
Umumnya fasilitas ini terletak diluar bangunan terminal, tergantung dari kondisi tanah yang tersedia yang terdiri dari :

- 1) Fasilitas komunikasi
- 2) Fasilitas keselamatan penyeberangan
- 3) Fasilitas Parkir

#### 2. Kegiatan

Untuk menunjang fungsinya sebagai ruang yang mengatur dan mengendalikan sistem sirkulasi perpindahan orang dan kendaraan/barang dari satu bentuk transportasi ke ferry atau sebaliknya, maka pada terminal terjadi berbagai kegiatan manusia dan kendaraan/barang. Kegiatan-kegiatan yang terjadi terutama bertujuan agar proses perpindahan tersebut dapat berjalan lancar. Secara umum, kegiatan yang terjadi pada terminal-terminal yang dibandingkan dapat dilihat pada gambar diagram kegiatan.

## Diagram Kegiatan



Sumber : Data lapangan, Studi banding

Penjelasan secara terperinci dari kegiatan-kegiatan tersebut adalah :

**a. Kegiatan Penumpang**

1) Macam Kegiatan

Terdiri dari : - Sirkulasi

- Proses
- Menunggu

Kegiatan utama yang terjadi adalah sirkulasi dari kendaraan darat ke ferry dan sebaliknya. Pada perpindahan dari 2 alat angkutan tersebut terjadi beberapa kegiatan lain yang menunjang yaitu kegiatan proses yang meliputi pembelian tiket, pengecekan dan kontrol serta kegiatan menunggu berlangsungnya proses keberangkatan kapal.

2) Tuntutan Kegiatan

Pada hakekatnya kegiatan penumpang adalah melakukan perjalanan/perpindahan dari satu tempat ke tempat lain. Suatu perjalanan menuntut adanya kecepatan dan ketepatan waktu, baik selama perjalanan maupun pada terminal, sehingga waktu dan tenaga yang diperlukan untuk kegiatan ditempat tujuan tak habis di perjalanan. Selain itu salah satu wujud pelayanan penumpang adalah suasana yang nyaman baik dalam kegiatan menunggu, sirkulasi maupun dalam proses pemberangkatan.

### 3) Dasar Pelayanan Penumpang

- a) Kedatangan : diusahakan agar penumpang bisa secepat mungkin meninggalkan area pelabuhan ferry.
- b) Keberangkatan : pada waktu menunggu proses pemberangkatan, penumpang diusahakan tidak merasakan kebosanan.
- c) Terminal diharapkan mampu mengusahakan bentuk pelayanan yang memadai, suasana nyaman dan kesan mendalam bagi setiap calon penumpang.

#### b. Kegiatan Pengelola

##### 1) Macam Kegiatan

- a) Kegiatan yang berhubungan dengan administrasi perkantoran yaitu Kantor Pengelola Pelabuhan Ferry. Kegiatan yang dilaksanakan menyangkut urusan tata usaha, keuangan, kepegawaian dan perbengkelan.
- b) Kegiatan-kegiatan yang menunjang berlangsungnya proses transportasi laut. Kegiatan ini bisa dibedakan menjadi dua bagian yaitu :
  - Kegiatan Operasional, yang memberikan pelayanan untuk kelangsungan proses transportasi darat maupun laut.
  - Kegiatan Teknis, terutama berkaitan dengan kegiatan perbaikan dan pemeliharaan berbagai fasilitas terminal.

c) Kegiatan-kegiatan penelitian. Perencanaan dan pengembangan khususnya yang berkaitan dengan prospek terminal dan transportasi untuk masa-masa mendatang.

## 2) Struktur Organisasi Pengelola

Pada pelabuhan terdapat dua instansi pemerintah yang mempunyai fungsi yang berbeda yaitu :

### a) Penguasaan pelabuhan

Dilakukan oleh Direktorat Lalu Lintas Angkutan sungai, danau dan ferry (DLLASDF) diwakili oleh kepala pelabuhan dalam hal ini bertindak sebagai pengawas di pelabuhan demi kelancaran pelayanan ferry.

Kepala pelabuhan dibantu oleh syahbandar yang bertugas sebagai pelaksana dipelabuhan

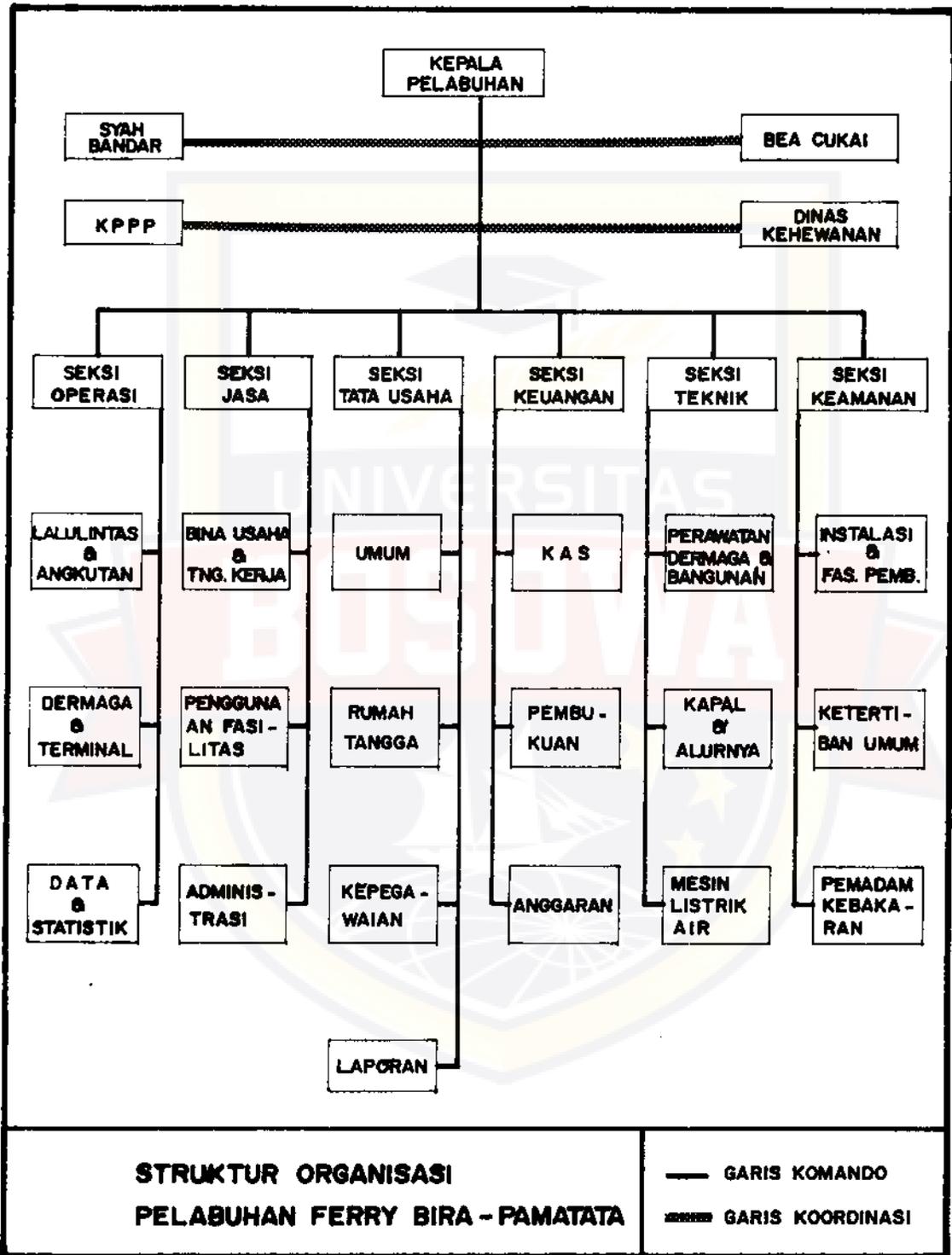
### b) Pengusahaan pelabuhan

Pengusahaan pelabuhan dilaksanakan oleh PJKA dengan kepala stasiun yang membawahi bagian administrasi, perbendaharaan, keuangan dan bagian perjalanan.

## 3) Tuntutan Kegiatan

Kondisi yang dituntut oleh pengelola adalah fasilitas yang menunjang terjadinya sistem kerja yang efisien dan efektif dan didukung oleh suasana ruang yang memadai.

## Diagram Struktur Organisasi Pengelola



Sumber : Kantor Pelabuhan Bira - Pamatata Selayar

### **c. Kegiatan Perusahaan Pelayaran**

#### **1) Macam Kegiatan**

Kegiatan yang dilakukan terutama adalah memberikan pelayanan kepada penumpang, kendaraan dan barang terutama dengan memberikan informasi penyeberangan, penjualan tiket, checking dan kontrol terhadap penumpang, kendaraan dan barang.

#### **2) Tuntutan Kegiatan**

Karena status ruang adalah ruang sewa dan kegiatan yang dilakukan terutama adalah pelayanan kepada penumpang maka ruang yang dituntut antara lain:

- a) Mempunyai efisiensi dan efektifitas yang tinggi terutama dalam memberikan pelayanan .
- b) Suasana dan penampilan area pelayanan yang cukup menarik.

### **d. Kegiatan Penjual Jasa**

#### **1) Macam Kegiatan**

Kegiatan penjual jasa adalah perusahaan atau perorangan yang memberikan pelayanan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penumpang dalam area bangunan terminal dimana status ruang adalah ruang sewa. Perusahaan atau perorangan yang memberikan pelayanan langsung seperti : restoran, cafetaria dan toko.

Sedangkan pelayanan tidak langsung antara lain : perwakilan hotel, biro perjalanan dan perusahaan angkutan ( sewa kendaraan dan sebagainya).

## 2) Tuntutan Kegiatan

Seperti pada Perusahaan Pelayaran, maka ruang sewa dituntut :

- a) Efisiensi dan efektifitas yang tinggi dalam memberikan pelayanan
- b) Suasana/penampilan area pelayanan yang cukup menarik

## e. Pelayanan Kendaraan dan Barang

### 1) Macam pelayanan

Pelayanan kendaraan dan barang terdiri dari : sirkulasi, proses dan kegiatan menunggu.

Sirkulasi yang terjadi terutama berlangsung pada pencapaian menuju pembelian tiket, tempat pengecekan kendaraan dan barang dan ferry.

Sedangkan proses terjadi diantara ketiga bentuk pencapaian tersebut.

Secara prinsip sirkulasi yang terjadi sama dengan sirkulasi penumpang, hanya ruang , suasana, jalur dan sistem pelayanannya yang berbeda.

### 2) Tuntutan Pelayanan

Tuntutan utama dari suatu perpindahan kendaraan dan barang adalah aman dan cepat.

## 3. Keadaan Alam

Pada pengoperasian penyeberangan ferry, faktor alam ikut menunjang pelaksanaan kegiatan penyeberangan. Adapun faktor-faktor alam yang dimaksud adalah :

### a. Keadaan laut

#### 1) Pasang surut

Yang dimaksud adalah kedudukan muka air yang tertinggi dan terendah, jadi merupakan batas ekstrem dimana air laut tidak mungkin lebih rendah lagi.

b. Arus

Arus adalah perpindahan air secara horisontal

c. Gelombang

Gulungan air yang terjadi karena cuaca

d. Keadaan pesisir pantai

Keadaan pesisir pantai mempengaruhi sifat fisik bangunan, apakah ferry dapat langsung merapat ke dermaga ataukah akan adanya kemungkinan penambahan luas dermaga.

e. Keadaan daratan

Topografi : memudahkan penempatan fisik bangunan dan dapat mempengaruhi sistem parkir kendaraan.

#### 4. Peranan Pemerintah

Peranan pemerintah dalam hal pengaturan sistem pelayaran sangat besar artinya, dimana pemerintah secara aktif menentukan policy secara keseluruhan menyangkut masalah :

- a. Lintasan pelayaran berdasarkan jenis angkutan
- b. Keamanan dalam pelayaran
- c. Wilayah pengoperasian angkutan

### **C. Perkembangan Penyeberangan Ferry**

Kecenderungan akan perkembangan penyeberangan ferry menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun, bahkan pada daerah-daerah tertentu yang merupakan sentra-sentra kegiatan ekonomi regional dan pusat mobilitas penduduk perkembangan penyeberangan ferry sangat meningkat.

Perkembangan tersebut meliputi dua arah yaitu :

#### **1. Perkembangan arah horisontal**

Sifat pengembangan ini adalah kuantitas, yaitu dengan menambah dan mengganti armada-armada yang tidak memenuhi lagi persyaratan atau tidak layak operasi, baik dari segi teknis maupun dari segi kapasitas. Demikian pula penambahan trayek-trayek yang membutuhkan fasilitas penyeberangan ferry tersebut.

#### **2. Perkembangan arah vertikal**

Perkembangan ke arah ini bersifat kualitas, yaitu meningkatkan mutu pelayanan sewaktu dalam proses maupun dalam pelayaran/perjalanan. Dengan demikian perkembangan penyeberangann ferry memberikan dampak ke arah positif bagi pemakai jasa angkutan, berupa ;

- a. Adanya faktor kepercayaan masyarakat akan angkutan ferry
- b. Faktor biaya, perbandingan biaya dalam melakukan perjalanan relatif murah dibandingkan dengan memakai jasa angkutan lainnya.

- c. Faktor pencapaian, kemungkinan pada tempat-tempat pengoperasian ferry untuk menghubungkan daerah yang tak dapat dijangkau oleh sarana angkutan lainnya.

Faktor inilah yang dapat mempengaruhi kenaikan jumlah penumpang, barang dan kendaraan. Sehingga secara langsung mempengaruhi pula perkembangan dari penyeberangan ferry tersebut baik dari segi kualitas maupun dari segi kuantitas.

#### **D. Permasalahan Yang Timbul Akibat Perkembangan Penyeberangan Ferry**

Ada beberapa permasalahan yang timbul dalam perkembangan penyeberangan ferry antara lain :

1. Tidak memadainya beberapa fasilitas baik sarana maupun prasarana dalam menampung kegiatan-kegiatan administrasi dalam proses penumpang, barang dan kendaraan, begitu pula terhadap pelayanan bagi kegiatan-kegiatan lainnya, semua ini disebabkan oleh adanya ketidakseimbangan antara peningkatan jumlah penumpang terhadap fasilitas yang memadai.
2. Dengan perkembangan teknologi perkapalan yang kian meningkat, sehingga menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan desain kapal, misalnya perubahan dimensi/besaran dimana turut mempengaruhi besaran dermaga sebagai media peralihan untuk naik/turun ke kapal ferry.

#### **E. Sarana Dan Prasarana Penyeberangan Ferry**

Dalam perkembangannya, terutama sejak revolusi industri dengan dukungan teknologi modern, penyeberangan ferry telah mencapai suatu bentuk

yang kompleks dalam banyak hal yang dapat mendukung fleksibilitas daya angkut dan jarak jangkauan, sehingga dalam waktu yang bersamaan, eksistensi sarana dan prasarana menjadi hal yang paling utama.

Adapun sarana dan prasarana penyeberangan ferry yang dimaksud adalah sebagai berikut :

### **1. Sarana**

Sarana yang dipergunakan dalam menunjang penyeberangan ferry adalah :

#### **a. Jenis non motoris**

Jenis angkutan ini adalah merupakan jenjang awal dalam sistem angkutan laut. Dengan menggunakan cara-cara yang serba sederhana dan tradisional dimana menggunakan tenaga penggerak dari manusia, sehingga kapasitas daya angkut dan jarak jangkau sangat terbatas.

Melihat adanya perkembangan kebutuhan akan sarana transportasi laut sebagai suatu konsekuensi kemajuan serta tuntutan dimensi gerak penduduk dalam berbagai kegiatan, menyebabkan lahirnya pemikiran-pemikiran baru dalam pemenuhan kebutuhan akan sarana dan prasarana angkutan laut.

#### **b. Jenis motoris**

Akibat kebutuhan diatas, maka eksistensi sarana angkutan laut diarahkan pada suatu jenis transportasi motoris. Dan dengan demikian akan memberikan nilai efisiensi dan efektifitas bagi pemenuhan kebutuhan

manusia akan sarana penyeberangan dalam melakukan berbagai aktivitasnya.

Penyeberangan ferry dengan sistem motoris dapat dibedakan atas :

1) Penyeberangan ferry Hydrofoil

Type ini banyak dipergunakan pada tahun 1954 dengan daya angkut serta pencapaian yang masih tergolong minim.

2) Penyeberangan ferry Havograft

Type ini mulai dikembangkan sejak tahun 1978 sampai saat ini, dengan kapasitas angkutan yang cukup besar serta jarak tempuh yang jauh. Selain dari kecepatannya juga efisien dalam penggunaan bahan bakar, begitu pula dalam desain bentuk telah memenuhi standart kelayakan pelayaran.

## 2. Prasarana

Guna menunjang kelancaran pelayaran, maka dalam hal ini dibutuhkan prasarana penyeberangan ferry yang terbagi dalam dua bagian yakni :

a. Jaringan pelayaran

Jaringan pelayaran adalah daerah operasional penyeberangan ferry pada :

- 1) Laut
- 2) Sungai dan Selat
- 3) Danau dan Terusan

b. Terminal

Sebagai wadah untuk penyelenggaraan berbagai kegiatan administrasi dalam bongkar dan muat penumpang, barang dan kendaraan. Terminal penyeberangan ferry merupakan salah satu wadah yang terintegrasi dari dua sistem angkutan laut.

Dalam melakukan/menyelenggarakan kegiatan terminal ferry ditunjang oleh unsur-unsur pembantu yaitu :

1. Dermaga

Merupakan sarana tempat merapatnya kapal ferry guna melakukan aktifitas bongkar muat penumpang, barang dan kendaraan.

2. Penumpang, barang dan kendaraan

Merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan dari kegiatan terminal, hal mana merupakan unsur pokok bagi kegiatan bongkar muat pelayaran, serta sebagai pelaku utama dalam hal sirkulasi.

3. Kapal Ferry

Diinginkan suatu proses yang sesuai pada pelayaran bagi kapal akan hal sistem berlabuh/merapat, sehingga dapat mempercepat embarkasi dan debarkasi dalam terminal dan dermaga.

**F. Program Penyeberangan Ferry**

Berbicara tentang program penyeberangan ferry, maka senantiasa berkaitan dengan peningkatan sarana dan prasaran angkutan itu sendiri, guna menanggulangi masalah-masalah yang timbul baik teknis maupun non teknis.

## **1. Peningkatan Sarana dan Prasarana**

### **a. Sistem penyeberangan ferry**

Dalam pengoperasian sistem penyeberangan ferry, maka ada dua jenis angkutan yang merupakan komponen utama, yaitu perusahaan angkutan darat dan angkutan ferry itu sendiri, sebagai suatu bentuk kerjasama yang merupakan disiplin usaha dalam menyelenggarakan penyeberangan ferry, misalnya pada sistem bongkar muat oleh Ekspedisi Muatan Kapal Ferry (EMKF).

### **b. Peningkatan armada ferry**

Berdasarkan pada adanya penambahan jumlah penumpang, volume barang, serta jumlah kendaraan yang menggunakan jasa penyeberangan ferry kian meningkat dari waktu ke waktu, dimana secara langsung mempengaruhi keberadaan sistem angkutan, maka perlu adanya suatu proyeksi peningkatan armada guna menjaga keseimbangan antara dua hal tersebut diatas. Terutama bagi daerah yang merupakan sentra kegiatan ekonomi regional. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi kepadatan route pelayaran dan frekuensi penyeberangan, yang diakibatkan peningkatan tadi.

## **2. Peningkatan Terminal**

Terminal merupakan salah satu prasarana pokok dalam mewujudkan pelayanan yang memadai. Peningkatan terminal disesuaikan dengan seberapa jauh perkembangan yang terjadi, terutama pertumbuhan jumlah penumpang,

volume barang serta jumlah kendaraan yang menggunakan jasa penyeberangan ferry. Dengan demikian, bangunan terminal serta berbagai fasilitas penunjang lainnya akan dapat mewadahi seluruh aktifitas yang terjadi didalamnya.

### **3. Peningkatan Fasilitas Pelayaran dan Penyeberangan**

Menyangkut peningkatan sistem jaringan pelayaran dan sistem jaringan komunikasi, navigasi, listrik dimana semua unsur tersebut sangat mempengaruhi kenyamanan, keamanan dan keselamatan dalam pelayaran.

### **4. Peningkatan Tenaga Kerja**

Dengan adanya berbagai perkembangan dalam sistem transportasi laut dengan berbagai masalah yang terjadi, maka sebagai konsekuensi adalah terjadinya tuntutan peningkatan tenaga kerja, baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Demikian halnya terhadap penambahan berbagai fasilitas pelayaran secara kualitatif dan kuantitatif, maka dibutuhkan peningkatan tenaga kerja yang seimbang sebagai pengelola langsung, hal ini meliputi :

- a. Peningkatan tenaga administratif dan manajemen
- b. Peningkatan tenaga terampil dalam hal teknis guna pemeliharaan sarana penyeberangan
- c. Peningkatan tenaga operasi dalam hal kemaritiman.



## BAB III

rendah terutama sepanjang pantai timur dan perbukitan dengan ketinggian antara 0 – 500 meter diatas permukaan laut.

Tabel 1

**Luas Wilayah Menurut kelas ketinggian Dari permukaan Laut  
Dan Kecamatan di Kabupaten Selayar**

NO	KECAMATAN	LUAS (KM2)	KELAS KETINGGIAN DARI PERMUKAAN LAUT			
			0 - 25	26 - 100	101 - 500	> 500
1.	Pasimarannu	134,40	90,12	24,24	24,04	-
2.	Pasimasunggu	134,5	102,05	9,08	15,39	-
3.	Bontosikuyu	183,26	32,51	57,00	91,25	2,50
4.	Bontoharu	255,06	44,69	76,30	132,07	2,00
5.	Bontomatene	204,43	36,43	67,20	100,50	-

Sumber : Kantor Badan Pertanahan Nasional

Iklm di daerah ini beriklim tropis sebagaimana daerah tropis mempunyai perubahan suhu yang tidak terlalu besar dan bervariasi dimana pada siang hari mencapai 23°C.

Karena keadaan iklim dan letak lintangnya menyebabkan seluruh daerah ini berlaku 2 musim :

- Musim hujan antara bulan Desember sampai bulan April
- Musim kemarau antara bulan Mei sampai bulan November

#### **B. Tinjauan Rencana Tata Ruang Kota**

Dilihat dari segi luas wilayahnya, jumlah penduduk maupun keragaman dan intensitas kegiatan kotanya, kota Selayar relatif merupakan kota kecil. Sehubungan dengan itu, dalam penyusunan rencana tata ruang kota dipergunakan

sistem blok sebagai unit rencana. Dimana setiap blok merupakan satu kesatuan lingkungan yang mempunyai kesamaan karakteristik baik dari segi fisik maupun fungsinya.

### **1. Rencana Sistem Pelayanan Kota**

Dalam rencana sistem pelayanan kota hal yang diatur adalah tata jenjang kapasitas dan intensitas menurut masing-masing jenis pelayanan dalam kawasan meliputi pelayanan perdagangan, pendidikan, kesehatan, peribadatan, olahraga dan rekreasi serta fasilitas lainnya.

### **2. Rencana Sistem Jaringan Pergerakan**

Dalam penyusunan rencana jaringan pergerakan yang diutamakan adalah menunjang usaha pengaturan dan peningkatan :

1. Kegiatan transportasi/ekonomi antar daerah
2. Kegiatan sosial ekonomi di kawasan pusat kota
3. Kegiatan interaksi antar pusat-pusat kegiatan
4. Pelayanan kawasan perumahan

Berdasarkan analisa hubungan antar kota dan sistem pemukiman, maka untuk menunjang kegiatan transportasi dan ekonomi antar daerah diperlukan pembangunan jalan arteri primer dan peningkatan jalan kolektor primer masing-masing dihubungkan pusat kota dan kawasan pelabuhan Pammatata.

Disamping itu dilakukan pula peningkatan pelabuhan ferry dan pembangunan pelabuhan rakyat.

Dengan adanya pemusatan kegiatan pada pelabuhan regional dan lokal maka diperlukan pengaturan sirkulasi dikawasan tersebut, termasuk perbaikan dan pembangunan jalan ruas jalan tertentu yang menghubungkan komponen kegiatan ferry, nelayan dan komponen terminal penyeberangan, pertokoan dan pasar.

### **3. Rencana Jaringan Utilitas**

Utilitas untuk kota selayar direncanakan untuk melayani kebutuhan penduduk meliputi, air bersih, telpon, listrik, dranase dan persampahan.

## **C. Tinjauan Terhadap Peningkatan dan Pengembangan Kawasan Pelabuhan**

### **1. Peningkatan Kapasitas Pelabuhan Ferry dan Nelayan**

Dalam pembagian pengembangan kegiatan-kegiatan yang berkaitan erat dengan pelabuhan, antara lain pergudangan, perkantoran angkutan laut, dan perkantoran dagang. Selain kegiatan-kegiatan tersebut saat ini juga terdapat daerah perumahan padat yang di huni oleh penduduk berpenghasilan rendah yang bekerja disektor-sektor yang berkaitan dengan kegiatan pelabuhan. Untuk sementara daerah perumahan tersebut tetap dipelihara dan diberi penataan fisik.

Untuk peningkatan kapasitas pelabuhan ferry berkaitan dengan usaha pengembangan ekonomi antar daerah, maka diperlukan pelayanan pelabuhan yang sangat berkaitan dengan penyediaan peningkatan produk ikan dan peningkatan pendapatan petani melalui perbaikan akses pemasaran ikan.

Adapun usaha peningkatan kegiatan dan kapasitas pelabuhan ferry meliputi :

- a. Perbaikan sirkulasi bongkar muat barang dan sistem pengangkutan dari darat ke ferry. Hal ini untuk memperlancar pengangkutan barang dan penumpang serta kendaraan pengangkutnya.
- b. Penyesuaian kondisi pelebaran dermaga dan pembangunan gudang di darat baik tertutup maupun terbuka.
- c. Penataan daerah pelabuhan agar perencanaan jangka panjang di kawasan pelabuhan dapat dilaksanakan dengan baik.

#### **D. Tinjauan Masalah Transportasi Selayar**

##### **1. Kedudukan Dalam Pelayaran Transportasi Laut Selayar**

Dilihat dari segi keberadaannya dalam pelayanan sarana transportasi laut, penyeberangan ferry Selayar merupakan pelayanan pelayaran antar daerah, demikian pula sebaliknya.

Dengan demikian maka fungsi pelayanan angkutan ferry pada tahun-tahun mendatang akan semakin penting, akibat dari perkembangan jumlah penumpang, barang dan kendaraan yang melalui lintasan pelayaran kawasan tersebut.

Dilihat dari segi letak geografis pelabuhan ferry Selayar memiliki potensi yang strategis sebagai penghubung antar daerah, dimana eksistensi tersebut merupakan esensi vital bagi dinamika regional serta berbagai dimensi pembangunan lainnya.

## **2. Peranan Transportasi Laut Selayar**

Peranan transportasi Selayar masih relatif rendah, karena baru dilayani oleh satu sarana angkutan penyeberangan.

Melihat kenyataan bahwa perkembangan jumlah penumpang, barang dan kendaraan yang melalui jalur transportasi laut ini kian meningkat dari waktu ke waktu, maka perlu penambahan ferry baru. Sehingga dengan demikian lintasan tersebut dilayani oleh dua buah kapal ferry. Kendati demikian, tidak berarti bahwa pelayanan serta angkutan pada lintasan ini sudah terlepas dari berbagai masalah. Suatu kenyataan yang tidak dapat dihindari adalah bahwa jika sewaktu-waktu salah satu dari ferry tersebut mengalami kerusakan (masuk docking), maka sudah barang tentu banyak penumpang, barang dan kendaraan yang tidak dapat diberangkatkan.

Realitas seperti ini kemudian menimbulkan berbagai pemikiran dalam rangka penanganan seluruh rangkaian permasalahan yang timbul pada pelayanan di bidang angkutan penyeberangan.

## **E. Tinjauan Perkembangan Transportasi Laut Selayar**

### **1. Jenis Pelayaran**

Dalam menunjang arus muatan, maka sub sektor laut dibagi dalam dua jenis yaitu :

#### **a. Pelayaran Lokal**

Jenis pelayaran ini merupakan pelayaran yang menghubungkan pantai dengan pelabuhan laut untuk menunjang hubungan fungsional antar

daerah di kabupaten Selayar yang masih tergantung dari hubungan melalui laut.

b. Pelayaran Rakyat

Merupakan pelayaran yang menggunakan jenis perahu layar motor bantu yang dipergunakan pada waktu-waktu tertentu.

**2. Prosentase Perkembangan Transportasi Laut Selayar**

a. Prosentase jumlah penumpang dan barang

Berdasarkan data dari periode lima tahun terakhir ternyata penambahan jumlah penumpang, barang dan kendaraan yang menggunakan jasa penyeberangan ferry Selayar cukup tinggi. Hal ini tentu tidak terlepas dari adanya dinamika sektor ekonomi serta berbagai sektor lainnya yang berkembang serta berinteraksi.

Tabel 2  
Jumlah Penumpang dan Barang  
Yang Menggunakan Jasa Penyeberangan Ferry  
Tahun 1996-1999

TAHUN	PENUMPANG (Orang)	BARANG (Ton)
1996	21.567	2.070
1997	27.646	2.076
1998	28.899	3.095
1999	29.195	3.124
<b>Jumlah</b>	<b>107.307</b>	<b>10.363</b>

Sumber : Kantor Terminal Penyeberangan Selayar

Angka kenaikan di atas nampaknya cukup beralasan, oleh karena memiliki keterkaitan di sektor ekonomi, sehingga mobilitas penduduk di wilayah tersebut tidak dapat di hindari. Dan hal ini tentu menyebabkan angka kenaikan arus penumpang seperti yang dikatakan diatas.

b. Prosentase jumlah kendaraan

Demikian halnya dengan jumlah kendaraan yang diseberangkan melalui jasa penyeberangan ferry Selayar, terus mengalami kenaikan dari tahun ke tahun, baik jenis kendaraan besar seperti truk, bus dan sejenisnya, serta jenis kendaraan roda empat seperti jeep, kijang, sedan dan sejenisnya dan kendaraan roda dua.

Tabel 3

Jumlah Kendaraan Yang Menggunakan  
Jasa Penyeberangan Ferry Selayar  
Diperinci menurut jenisnya tahun 1996 – 1999

TAHUN	JENIS KENDARAAN	
	KECIL (RODA 4) (Unit)	RODA 2 (Unit)
1996	2.842	1.262
1997	2.872	1.462
1998	2.907	1.666
1999	2.924	1.747
Jumlah	11.545	6.137

Sumber : Kantor Terminal Penyeberangan Selayar

## **F. Tinjauan Existing Condition Terminal**

### **1. Mekanisme Terminal**

Terminal building adalah merupakan salah satu sarana utama bagi mekanisme angkutan penyeberangan ferry baik dalam hal administrasi maupun penyediaan sarana dan prasarana penunjang lainnya dalam rangka pemenuhan kebutuhan pemakai jasa angkutan ferry.

Sesuai dengan bagian masing-masing seksi, maka sub seksi tata pelabuhan mempunyai tugas sebagai berikut :

#### **a. Jembatan timbang**

Merupakan salah satu sarana yang memegang peranan penting dalam menunjang keselamatan pelayaran, jembatan dan dermaga. Oleh karena dengan adanya pengawasan terhadap kapasitas maksimal muatan kendaraan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Raya dan Dinas Perhubungan Laut, sehingga masalah-masalah yang mungkin terjadi pada saat pelayaran dapat dihindari.

#### **b. Lapangan parkir**

Merupakan fasilitas untuk menampung kendaraan, baik kendaraan yang akan diberangkatkan maupun kendaraan pengantar dan penjemput penumpang.

Pada lapangan parkir ditugaskan dua orang petugas guna mencatat berapa jumlah kendaraan yang masuk setiap harinya, serta berapa jumlah penumpang yang diangkut ke jurusan masing-masing pada tiap kendaraan.

c. Pos Palang Timbang

Setelah kendaraan yang akan diberangkatkan ditimbang oleh petugas jembatan timbang, petugas jembatan timbang memberikan tanda bukti SPMK (Surat Pemberitahuan Muatan Kapal), dan memberikan nomor urut pendaftaran bagi kendaraan yang bongkar muatan di kapal kayu, serta melakukan pencatatan berapa jumlah muatan yang dibongkar.

d. Pos Palang/Pintu Gerbang

Tugas tata pelabuhan pada pos palang/pintu gerbang adalah melakukan pengecekan yang akan memasuki terminal, terutama mengenai kelengkapan administrasi dan berbagai persyaratan lainnya untuk mendapatkan rekomendasi dari petugas terminal.

## **2. Kondisi Terminal**

a. Terhadap tata pelabuhan

Dilihat dari kondisi terminal saat ini maka perlu pengembangan agar area terminal serta berbagai sarana penunjang lainnya, seperti pergudangan, parkir dan lain-lain, tidak lagi semrawut. Dengan demikian aktivitas bongkar muat pada pelabuhan dapat terpenuhi baik dari segi teknis maupun non teknis dengan tetap berpedoman pada Rencana Induk Kabupaten Selayar, Rencana Tata Guna Lahan, serta Program Penataan

Kabupaten Selayar, Rencana Tata Guna Lahan, serta Program Penataan dan Pengembangan Kawasan pelabuhan Kabupaten Selayar. Dan jika hal ini dilakukan, maka area/lokasi terminal penyeberangan lama dapat difungsikan sebagai lokasi pergudangan terminal.

b. Terhadap bangunan terminal

Sebelum tahun 1996 keadaan dermaga masih sangat sederhana. Hal ini disebabkan oleh keadaan laut yang dangkal serta jembatan yang menghubungkan antara dermaga dengan kapal belum memadai.

Dengan dibangunnya jembatan penghubung sepanjang 600 meter, maka pencapaian ke kapal dapat dijangkau dengan mudah yakni menggunakan mobil angkutan. Dan dengan demikian, tentu lebih memberikan kemudahan bagi calon penumpang, hemat waktu, biaya dan lebih aman.

Adapun fasilitas yang ada hingga saat ini yaitu :

- Pos jaga .....	9,00 M <sup>2</sup>
- Jembatan Timbang :	
• Gedung .....	65,00 M <sup>2</sup>
• Ruang Timbang .....	80,00 M <sup>2</sup>
- Pemadam kebakaran .....	135,00 M <sup>2</sup>
- Gardu Instalasi air .....	20,00 M <sup>2</sup>
- Rumah Dinas Type C 4 buah .....	320,00 M <sup>2</sup>
- Loket Gabungan .....	50,00 M <sup>2</sup>

- Rumah Dinas Type B .....	120,00 M <sup>2</sup>
- KM/WC .....	24,00 M <sup>2</sup>
- Kantin .....	45,00 M <sup>2</sup>
- Kantor Operasional .....	500,00 M <sup>2</sup>
- Ruang tunggu .....	120,00 M <sup>2</sup>
- Tiang bendera .....	1 buah
- Gudang .....	240,00 M <sup>2</sup>
- Ruang genset .....	35,00 M <sup>2</sup>

c. Terhadap laut

Terminal penyeberangan ferry Selayar merupakan daerah pantai dengan akses pencapaian ke barat laut dan selatan serta berada pada ketinggian 1 meter di atas permukaan laut.

Lokasi terminal berada pada daerah pantai dengan kondisi laut yang cukup dalam sehingga hanya membutuhkan jembatan penghubung sepanjang 600 meter.

d. Terhadap dermaga

Dermaga sebagai tempat bertambatnya kapal ferry dari satu head yelti sebagai bertambatnya satu kapal ferry, yang sejajar dengan jalur penghubung sepanjang 600 meter dengan lebar 8 meter. Jalur penghubung tersebut terdiri dari tanggul yang merupaka penopang jembatan. Tanggul serta jembatan dilengkapi dengan trotoar serta pagar sebagai pengaman.

## **G. Kemungkinan Pengembangan Terminal Ferry Selayar**

### **1. Program Pemerintah**

Melihat eksistensi dan potensi terminal penyeberangan ferry Selayar yang memegang peranan penting di sektor penghubung regional, disamping juga merupakan salah satu aset pemerintah daerah setempat, maka pengembangan di sektor transportasi laut terus digalakkan. Hal ini paling tidak dilandasi oleh suatu kenyataan bahwa volume angkutan yang melalui lintasan Pammatata – Bira kian mengalami pertumbuhan yang cukup pesat dari tahun ke tahun. Realitas tersebut tentu akan mengakibatkan tuntutan fasilitas akan kian bertambah pula, baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Oleh karena itu pemerintah memandang perlu adanya peninjauan pengembangan fasilitas terminal penyeberangan ferry di daerah ini sehingga diharapkan dapat lebih memperlancar proses dan pelayanan bagi calon penumpang, barang dan kendaraan.

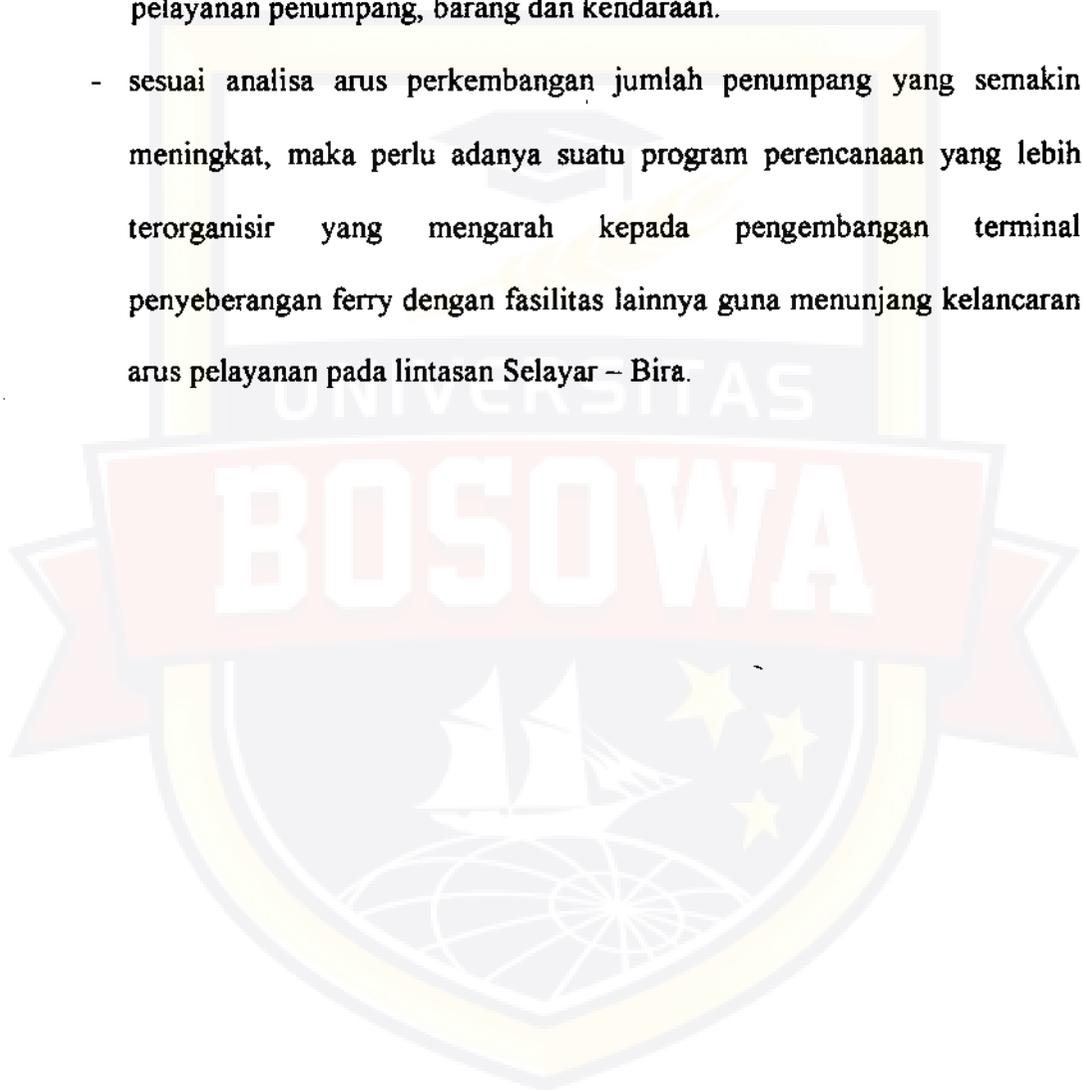
### **2. Tahapan Pengembangan**

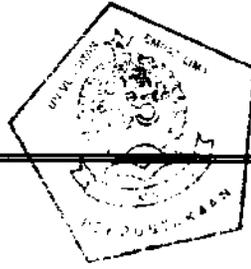
#### **a. Dasar pertimbangan**

- Meninjau pengaruh perkembangan transportasi penghubung antar kota
- Disesuaikan dengan perkembangan lingkungan sekitarnya
- Disesuaikan dengan program pemerintah tentang pengembangan kawasan pelabuhan Selayar.

#### **b. Sasaran pengembangan**

- Melihat kondisi terminal yang ada saat ini tidak memadai lagi untuk mewadahi segala kegiatan yang berlangsung, maka dianggap perlu akan adanya suatu perencanaan yang mampu memenuhi persyaratan bagi pelayanan penumpang, barang dan kendaraan.
- sesuai analisa arus perkembangan jumlah penumpang yang semakin meningkat, maka perlu adanya suatu program perencanaan yang lebih terorganisir yang mengarah kepada pengembangan terminal penyeberangan ferry dengan fasilitas lainnya guna menunjang kelancaran arus pelayanan pada lintasan Selayar – Bira.





## BAB IV

## **BAB IV**

### **TERMINAL PENYEBERANGAN FERRY SELAYAR SEBAGAI WADAH KEGIATAN BONGKAR MUAT PENUMPANG, BARANG DAN KENDARAAN**

#### **A. Fungsi**

Jika dihubungkan dengan fungsi kegiatan secara umum, maka fungsi terminal penyeberangan ferry dapat diuraikan sebagai berikut :

- Merupakan salah satu wadah yang berfungsi untuk menampung berbagai kegiatan pelayanan bagi penumpang, barang dan kendaraan yang hendak melakukan penyeberangan dari suatu daerah ke daerah lain.
- Merupakan salah satu fasilitas penyeberangan yang diintegrasikan dari sistem angkutan laut.
- Dengan demikian, terminal ferry merupakan fasilitas yang menunjang pelaksanaan perpindahan penumpang, barang dan kendaraan dari sistem angkutan darat ke sistem angkutan laut.

#### **B. Tinjauan Kegiatan Pada Terminal Ferry**

##### **1. Dalam terminal**

- a. Sistem operasi perusahaan penyeberangan ferry

Dalam sistem pengoperasian penyeberangan ferry dapat berupa :

- **Konsolidasi**

Penumpang yang akan berangkat di proses dalam suatu sistem pemeriksaan tiket per orang dan dilaksanakan dalam satu bangunan yang dilakukan oleh pihak terminal penyeberangan.

- **Sentral**

Barang dan kendaraan yang akan berangkat diproses dalam suatu sistem koordinasi antara pihak Bea Cukai dengan pihak Dinas Lalu Lintas Angkutan Sungai, Danau dan Ferry, yang bertugas mengecek kapasitas angkut kendaraan sebelum berangkat.

**b. Sistem lantai bangunan**

- **Sistem satu lantai (one level system )**

Penumpang, barang dan kendaraan dapat diproses dalam satu lantai yang sama. Sistem ini berlaku pada terminal berkapasitas kecil (kapasitas di bawah 500 orang) kekurangannya adalah pengaturan lintasan yang dapat mengganggu kelancaran aktivitas.

- **Sistem dua lantai sebahagian (modified two level)**

Penumpang dan barang datang dari satu lantai, selanjutnya diproses dalam lantai yang sama, sementara kendaraan diproses pada lantai pertama bagian luar terminal building. Kekurangan pada sistem ini adalah memerlukan banyak tenaga dan waktu yang cukup lama. Sistem tersebut digunakan pada terminal yang berkapasitas tampung penuh (di atas 500 orang)

- Sistem dua lantai penuh ( full two level system)

Kegiatan yang bersifat administrasi penumpang dan barang dipisahkan dari kegiatan umum. Demikian pula dengan kegiatan pemberangkatan, diproses pada lantai bawah. Sistem ini merupakan sistem yang cukup sederhana sehingga sirkulasi dan pengontrolan berbagai kegiatan dapat terkoordinir. Sistem ini digunakan pada terminal yang kapasitas tampung besar (di atas 1.000 orang).

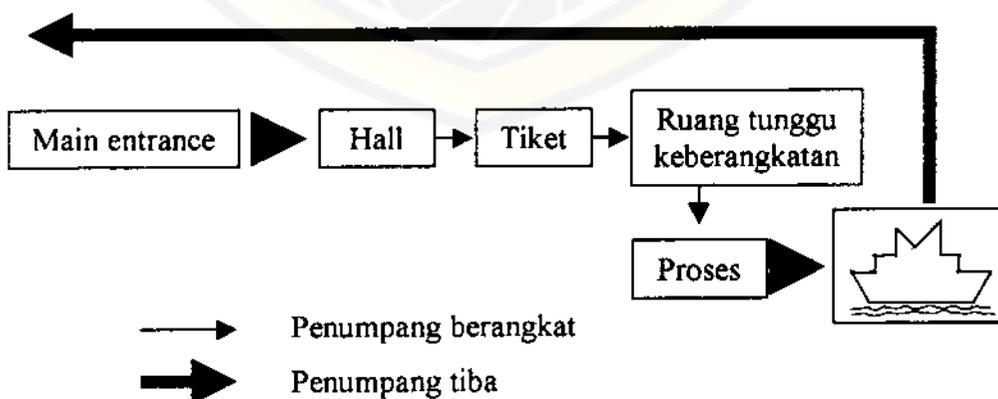
### c. Sistem Sirkulasi

Secara garis besar sistem sirkulasi yang terjadi di dalam terminal dan luar terminal adalah sebagai berikut :

- Sirkulasi manusia

yang diakibatkan oleh manusia terdiri dari penumpang yang akan berangkat dengan pengantar dan penumpang yang tiba dengan penjemput.

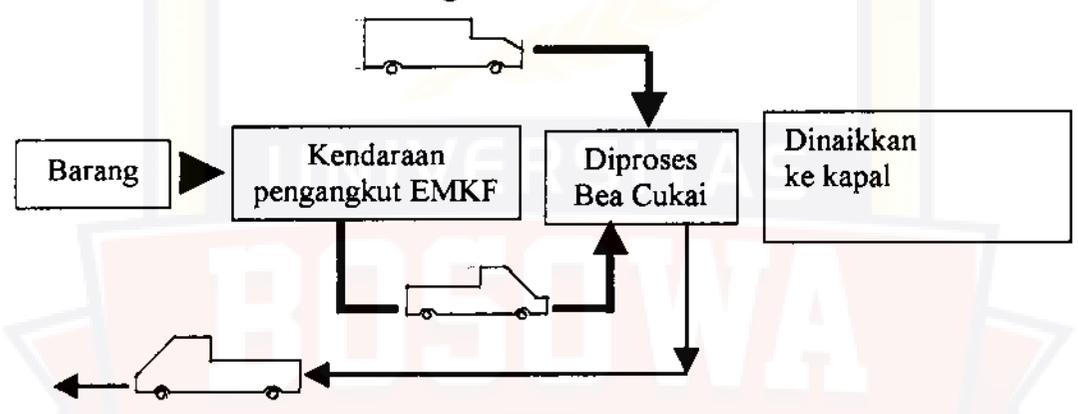
Skema sirkulasi tersebut adalah sebagai berikut :



- Sirkulasi barang

Untuk barang bawaan berkapasitas kecil dibawa langsung oleh penumpang, sedang barang yang berkapasitas besar diproses terlebih dahulu oleh Bea Cukai. Kemudian dalam pelaksanaannya dilakukan oleh pihak E M K F ( Ekspedisi Muatan Kapal Ferry ).

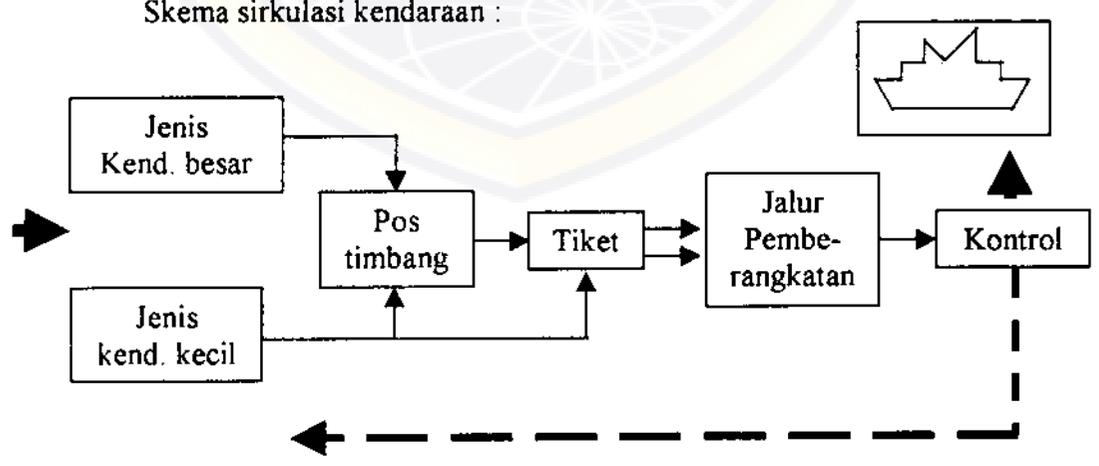
Skema sirkulasi barang :



- Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan terjadi diluar terminal building. Lintasan dibuat berdasarkan jenis dan kapasitas kendaraan.

Skema sirkulasi kendaraan :



#### **d. Sistem Pemindahan**

Sistem pemindahan penumpang, barang dan kendaraan dibagi atas tiga bagian :

- Sistem pemindahan langsung (direct system)

Dalam sistem ini, penumpang, barang dan kendaraan yang akan berangkat, dipindahkan pada lintasan pemberangkatan setelah terlebih dahulu diproses.

- Sistem pemindahan tidak langsung

Calon penumpang dan barang yang akan diberangkatkan tidak langsung dipindahkan, akan tetapi dilakukan perpindahan ke angkutan lain dalam proses pemberangkatan. Sistem ini kurang efektif dan ekonomis karena dapat mengganggu sistem bongkar muat.

- Sistem pemindahan sebahagian (semi direct)

Dalam sistem tersebut, penumpang, barang dan kendaraan tidak diberangkatkan sekaligus melainkan bertahap. Hal ini guna menjamin kelancaran pemberangkatan.

#### **e. Sistem kontrol**

Sistem kontrol bagi penumpang, barang dan kendaraan dimaksudkan guna menjamin keamanan dan keselamatan dalam pengoperasiannya. Sistem kontrol yang dimaksud adalah menyangkut masalah kapasitas penyeberangan ferry. Sistem kontrol dilakukan secara

manual dengan bantuan mekanikal sistem yang ditempatkan pada jalur timbangan kendaraan beserta muatannya.

#### **f. Sistem informasi**

Sistem informasi bagi suatu terminal sangat penting artinya khususnya bagi penumpang yang akan berangkat, agar dapat secara langsung mengetahui jadwal pemberangkatan.

Sistem informasi dilakukan dengan :

- Menempatkan staf yang bekerja sebagai informan pada bagian depan yang berhubungan langsung dengan ruang tunggu calon penumpang.
- White board atau papan pengumuman
- Sound system :

Merupakan sistem informasi yang digunakan untuk memberitahukan secara umum kepada pengunjung yang dapat di dengar langsung.

#### **2. Di Luar Terminal**

##### **a. Hubungan terminal dengan kapal ferry**

Hal ini menyangkut pengaturan dan tata letak dermaga (pier), agar dalam sistem parkir ferry/bertambat tidak berpengaruh pada bongkar muat barang dan penumpang serta kendaraan.

Tata letak dermaga dapat dibagi dalam dua bahagian yakni :

- Sistem single pier
- Sistem paralel pier

b. Parkir kendaraan

Sistem parkir kendaraan di luar terminal dibagi atas :

- Parkir di lapangan terbuka (horizontal dengan terminal) : terdiri atas parkir paralel dengan sudut 90 dan 30 derajat.
- Parkir pada bangunan (vertikal pada terminal) terdiri atas parkir paralel dengan sudut 90 dan 60 derajat.

Berdasarkan fungsi, kegiatan sistem parkir yang terjadi dalam terminal dibedakan atas :

- Sistem parkir kendaraan yang akan berangkat.

Kendaraan yang telah diproses dan siap untuk diberangkatkan diarahkan pada jalur tersendiri dan disesuaikan atas klasifikasi angkutnya :

- Untuk jalur kendaraan kecil : Jeep, sedan dan sejenisnya
- Untuk jalur kendaraan besar : Jenis truck, bus dan sejenisnya.

- Sistem parkir kendaraan untuk umum

Parkir kendaraan bagi pengantar dan penjemput yang sifat pemakaiannya sementara.

- Sistem parkir kendaraan khusus

Diperuntukkan bagi karyawan sebagai pemakai tetap yang berorientasi ke dalam dan keluar terminal.

## **C. Keterkaitannya Dengan Sistem Angkutan Lain**

### **1. Angkutan Kota Selayar**

Dalam upaya optimalisasi pelayanan bagi penumpang, barang dan kendaraan, maka keberadaan terminal penyeberangan ferry tidak dapat dipisahkan dengan sistem angkutan kota Selayar itu sendiri, dalam hal ini adalah menyangkut orientasi dalam kemudahan pencapaian bagi calon penumpang dan barang yang berasal dari terminal angkutan darat kota Selayar menuju terminal penyeberangan ferry.

Oleh sebab itu perencanaan diintegrasikan dengan letak terminal angkutan kota, sehingga dapat memberikan nilai efisiensi dan efektifitas baik dari segi waktu maupun dari segi ekonomisnya.

Dalam kaitan ini, calon penumpang yang akan berangkat, khususnya yang berasal dari dalam kota dapat langsung menuju terminal penyeberangan ferry dengan menggunakan jasa angkutan kota dengan jalur langsung ke terminal ferry. Sementara bagi angkutan luar kota Selayar melakukan parkir akhir di terminal angkutan darat, selanjutnya calon penumpang dan barang yang akan berangkat diangkut ke terminal penyeberangan ferry dengan menggunakan angkutan kota atau jenis angkutan yang diperbolehkan.

### **2. Angkutan Darat Antar Regional**

Seperti halnya dengan angkutan kota, maka angkutan darat antar regional juga memiliki keterkaitan dengan keberadaan terminal angkutan penumpang ferry. Hal ini paling tidak didukung oleh semakin meningkatnya

jumlah penumpang dan barang yang menggunakan jasa angkutan regional (antar propinsi) yang diistilahkan dengan mobil angkutan langsung.

Jenis angkutan ini tidak lagi melalui terminal angkutan darat Selayar, tetapi langsung ke terminal penyeberangan ferry untuk kemudian diproses sesuai ketentuan administrasi yang berlaku.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka perencanaan terminal juga mempertimbangkan faktor pencapaian, baik jarak dari pusat kota maupun kemudahan-kemudahan lainnya.

#### **D. Mekanisme Kegiatan**

Mekanisme kegiatan yang dimaksud adalah menyangkut kegiatan yang berlangsung di dalam terminal maupun yang dilakukan di luar terminal.

##### **a. Kegiatan pelayanan**

Kegiatan yang dilakukan oleh pihak terminal untuk memberikan pelayanan khusus :

- Penjualan tiket
- Pemeriksaan tiket
- Pemeriksaan barang

##### **b. Kegiatan umum**

Diperuntukkan bagi penumpang yang akan berangkat dan pengantarnya serta bagi penumpang datang dan penjemputnya.

Kegiatan-kegiatan tersebut adalah :

- Mengurus tiket

- Mengurus barang

• Mengurus tiket :

Dilakukan bagi penumpang yang akan berangkat, dibagi dalam dua bagian yakni :

- Tiket langsung : tiket yang diperoleh langsung di terminal penyeberangan ferry.
- Tiket terusan : tiket yang diperoleh dari biro angkutan bus yang bekerjasama dengan pihak terminal penyeberangan ferry.

• Urusan barang

Barang yang dimaksud di sini adalah barang-barang penumpang dengan kapasitas besar, yang diproses oleh pihak Bea Cukai selanjutnya diproses lagi oleh pihak E.M.K.F.

c. Kegiatan persewaan

Kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pengusaha dalam terminal guna memberikan berbagai fasilitas penunjang berupa :

- Penyediaan souvenir
- Penyediaan majalah dan buku-buku
- Penyediaan makanan dan minuman
- Penyediaan penginapan

d. Kegiatan Administrasi

Kegiatan administrasi berada dibawah pengawasan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Dimana dalam pelaksanaannya dilakukan oleh Direktorat Lalu Lintas Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan Ferry berdasarkan SK Menteri Perhubungan No. KM 50/R/PHB/73 tanggal 27 Maret 1973, Tentang Penggarisan Administrasi Suatu Terminal Penyeberangan Ferry, yang terdiri dari :

- Pimpinan terminal
- Staf administrasi dan keuangan
- Bagian perniagaan
- Bagian pengoperasian
- Bagian penelitian dan pengawasan

**E. Dimensi Kegiatan**

**1. Jumlah Penumpang, Barang dan Kendaraan pada Jam Puncak**

Kepadatan ini merupakan perkiraan waktu rata-rata dari segala kegiatan yang dihitung dari tiap hari kerja dalam kurun waktu satu tahun, yakni meliputi :

- Jika jumlah penumpang, barang dan kendaraan meningkat setiap tahun, maka kepadatan akan meningkat pula.
- Kebutuhan waktu bongkar muat yang dapat mempengaruhi efektifitas penggunaan sistem berlabuh dalam suatu terminal.
- Frekwensi penyeberangan setiap tahun berdasarkan jumlah kapal.

Dengan demikian dapat dilihat bahwa ada beberapa faktor yang secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap tingkat kepadatan tersebut, yakni meliputi :

- Faktor perkembangan penduduk
- Faktor perekonomian, sosial dan budaya
- Faktor lintas pengoperasian
- Faktor keadaan alam (cuaca)
- Faktor klasifikasi terminal (kapasitas tampung).

## 2. Proyeksi Jumlah Penumpang, Barang dan Kendaraan

Jumlah penumpang, barang dan kendaraan diproyeksi hingga 25 tahun mendatang berdasarkan data yang ada (Bab III) dengan menggunakan metode geometrik dan aritmetika yang dianggap memenuhi, kemudian hasil dari kedua rumus tersebut diinterpolasi :

$$\text{Geometrik : } P_t = P_0 (1 + r)^n$$

Dimana :  $P_0$  = Jumlah penumpang pada tahun dasar prediksi (th. 1999)

$l$  = Nilai constanta

$r$  = Ratio pertumbuhan rata-rata

$n$  = Jumlah tahun prediksi

$$\text{Aritmetika : } P_t = P_0 + (a \times t)$$

Dimana :  $P_0$  = Jumlah penumpang pada tahun dasar prediksi

$a$  = Prosentase kenaikan rata-rata  $\times p_0$

$t$  = Jumlah tahun prediksi

a. Proyeksi Jumlah Penumpang

Berdasarkan data jumlah penumpang (Bab III tabel 2) jumlah penumpang pada tahun dasar proyeksi (1999) sebanyak 29,195 orang. Prosentase pertumbuhan rata-rata selama periode 1996 - 1999 sebesar 10,62 % pertahun.

Dengan demikian maka jumlah penumpang untuk prediksi 25 tahun (1999 - 2024) adalah :

$$\begin{aligned} P_t &= P_0 (1 + r)^n \\ &= 29,195 (1 + 10,62 \%)^{25} \\ &= 29,195 \times 12,469 \\ &= 364,032 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_t &= P_0 (a \times t) \\ &= 29,195 + \{(10,62\% \times 29,195) \times 25\} \\ &= 29,195 + 77513 \\ &= 106.708 \text{ orang} \end{aligned}$$

Interpolasi :

$$\frac{364.032 + 106.700}{2} = 235.366$$

Dengan demikian maka jumlah penumpang pada tahun 2024 sebanyak 235.366 orang. Ini berarti jumlah penumpang perhari rata-rata :

$$\frac{235.366}{365 \text{ hari}} = 645.366$$

Bila jumlah rata-rata per hari dikaitkan dengan jadwal pengoperasian Ferry sebanyak 2 kali sehari, maka tiap tahapan pemberangkatan sebanyak :

$$\frac{645 \text{ orang}}{2} = 323 \text{ orang}$$

b. Proyeksi Jumlah Barang

Data volume barang tahun 1999 pada tabel 2 sebanyak 3.124 ton.

Prosentase kenaikan rata-rata sebesar 14,70 % pertahun.

Dengan demikian maka volume barang pada 25 tahun (1993 – 2024) adalah :

$$\begin{aligned} Pt &= P_0 (1 + r)^n \\ &= 3.124 (1 + 14,70\%)^{25} \\ &= 3.124 (28,675) \\ &= 89.580,70 \text{ ton} \\ Pt &= P_0 + (a \times t) \\ &= 3.124 + \{(14,70\% \times 3.123) \times 25\} \\ &= 3.124 + 11.480,70 \\ &= 14.604,70 \text{ ton} \end{aligned}$$

Interpolasi :

$$\frac{89.580,70 + 14.604,70}{2} = 52.092,70$$

Rata-rata volume barang perhari adalah :

$$\frac{52.092,70}{365 \text{ hari}} = 142,72 \text{ ton}$$

dikaitkan dengan jadwal pengoperasian ferry sebanyak 2 kali sehari, maka volume barang tiap satu kali pemberangkatan adalah :

$$\frac{142,72}{2} = 71,36 \text{ ton}$$

c. Proyeksi Jumlah Kendaraan

- Jenis Kendaraan roda empat (4)

Data jumlah kendaraan pada tahun dasar prediksi 1999 sebanyak 2.924 unit (Bab III tabel 3). Prosentase kenaikan rata-rata pertahun sebesar 0,94 %. Dengan demikian jumlah kendaraan untuk prediksi 25 tahun 2024 adalah :

$$\begin{aligned} P_t &= P_0 (1 + r)^n \\ &= 2.924 (1 + 0,94\%)^{25} \\ &= 2.924 (1,264) \\ &= 3,696 \text{ unit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P_t &= P_0 + (a \times t) \\ &= 2.924 + \{(0,94\% \times 2.924) \times 25\} \\ &= 2.924 + 687 \\ &= 3.611 \text{ unit} \end{aligned}$$

Interpolasi :

$$\frac{3.696 + 3.611}{2} = 3.654 \text{ Unit}$$

rata-rata volume kendaraan roda 4 per hari adalah :

$$\frac{3.654}{365 \text{ hari}} = 10 \text{ unit per hari}$$

dikaitkan dengan jadwal pengoperasian ferry sebanyak 2 kali sehari, maka volume kendaraan roda 4 tiap satu kali pemberangkatan :

$$\frac{10}{2} = 5 \text{ unit}$$

- Jenis kendaraan roda dua (2)

Jumlah kendaraan roda dua pada tahun dasar prediksi sebanyak 1.747 unit (Bab III tabel 3). Prosentase kenaikan rata-rata sebesar 11,45 % per tahun. Dengan demikian jumlah kendaraan roda 2 untuk prediksi 25 tahun (2024) adalah :

$$\begin{aligned} Pt &= P_0 (1 + r)^n \\ &= 1.747 (1 + 11,45\%)^{25} \\ &= 1.747 (15,031) \\ &= 26.259 \text{ unit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Pt &= P_0 + (a \times t) \\ &= 1.747 + \{(11,45\% \times 1.747) \times 25\} \end{aligned}$$

$$= 1.747 + 5.001$$

$$= 6.748 \text{ unit}$$

Interpolasi :

$$\frac{26.259 + 6.748}{2} = 16.504 \text{ unit}$$

rata-rata volume kendaraan roda 2 per hari adalah :

$$\frac{16.504}{365 \text{ hari}} = 45 \text{ unit per hari}$$

dikaitkan dengan jadwal pengoperasian ferry sebanyak 2 kali sehari,

maka volume kendaraan roda 2 tiap satu kali pemberangkatan adalah :

$$\frac{45}{2} = 23 \text{ unit}$$

### 3. Kontrol Penumpang, Barang dan Kendaraan

Untuk pengontrolan penumpang, barang dan kendaraan digunakan standar untuk suatu terminal.

- Rata-rata pengontrolan tiket 3 – 6 menit
- Rata-rata pengontrolan barang 3 – 5 menit.
- Pengontrolan kendaraan pada jalur pemberangkatan (pos timbang) 5 – 10 menit/3 kendaraan.
- Rata-rata naik turun dari kapal 3 – 5 menit/orang
- Rata-rata kendaraan dinaikkan ke kapal 5 – 10 menit

Faktor-faktor yang berpengaruh akibat dari sistem kontrol adalah :

- Faktor pengaruh lintasan pencapaian penumpang, barang dan kendaraan :

- Pada jalur pengontrolan akan terjadi titik pengumpulan dan penyeberangannya.
- Jumlah penumpang, barang dan kendaraan merupakan faktor penunjang pengontrolan yang memungkinkan dapat dipusatkan atau dipisahkan.

- Faktor pengaturan lintasan mana yang merupakan penempatan arus penumpang dan menjadi arus bebas untuk penumpang.

- Berpengaruh pada perwujudan ruang yang tercermin pada interiornya, berupa :

- Standar kecepatan kontrol dari setiap penumpang yang dilayani
- Sistem kontrol yang terbuka ataupun tertutup yang dapat disesuaikan dengan gate position(pintu).

#### 4. Karakter Penumpang, Barang dan Kendaraan

- Penumpang

Dalam kegiatannya dibagi atas dua golongan :

- Penumpang yang berangkat, diartikan sebagai orang yang datang ke terminal dan akan berangkat.
- Penumpang yang baru tiba, diartikan sebagai orang yang baru tiba di terminal setelah melakukan perjalanan dengan menggunakan angkutan ferry dan akan meninggalkan terminal.

- **Barang**

Barang yang dimaksud adalah salah satu jenis muatan yang akan diseberangkan dengan penyeberangan ferry yang sifatnya pasif.

Menurut jenisnya dapat dibedakan atas :

- Barang potongan dalam sistem pengangkutan disebut bulk cargo, yang dapat diangkat tanpa packing.
- Barang yang terlepas dalam sistem pengangkutan disebut general charming, jenis ini berupa kendaraan dan barang yang dipacking.

- **Kendaraan**

Menurut jenis dan sifatnya dibedakan atas :

- Kendaraan yang berdaya angkut besar digolongkan untuk bus dan truck
- Kendaraan yang berdaya angkut kecil digolongkan sedan, jeep
- Kendaraan bermotor roda dua

## **F. Konfigurasi Terminal**

Berdasarkan atas kegiatan dan pelayanan maka wujud dari terminal ferry terdiri dari dua unsur pokok yang saling menunjang antara satu dengan yang lainnya.

### **1. Terminal Building**

Terminal building merupakan wadah untuk menampung perpindahan penumpang dalam hal bongkar muat dan pelayanan.

Fasilitas bongkar muat bagi suatu terminal ferry adalah berupa :

- Apron : pelataran yang digunakan dalam bongkar dan muat barang
- Tower : Menara yang dapat mengatur dan mengontrol kapal-kapal yang akan merapat dan berlayar.

## 2. Dermaga

Dermaga merupakan elemen utama dari suatu terminal ferry sebagai tempat bertambatnya kapal disamping sebagai pelataran yang dapat menghubungkan antara daratan dengan kapal.

Berdasarkan fungsi kegiatannya, dermaga dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu :

### - Parellel pier (sejajar dengan pantai)

Dermaga dengan bentuk sejajar pantai, kapal dan penambatannya sejajar dengan daratan.

- Keuntungan :

- Jarak antara kapal dengan terminal dekat
- Bongkar muat dapat melalui lambung kapal

- Kerugian :

- Bongkar muat tidak dapat melalui haluan kapal (roll on roll off)

### - Horizontal pier (tegak lurus pantai)

Posisi dermaga tegak lurus pantai, kapal ditambat dengan posisi tegak lurus dengan daratan.

- Keuntungan :

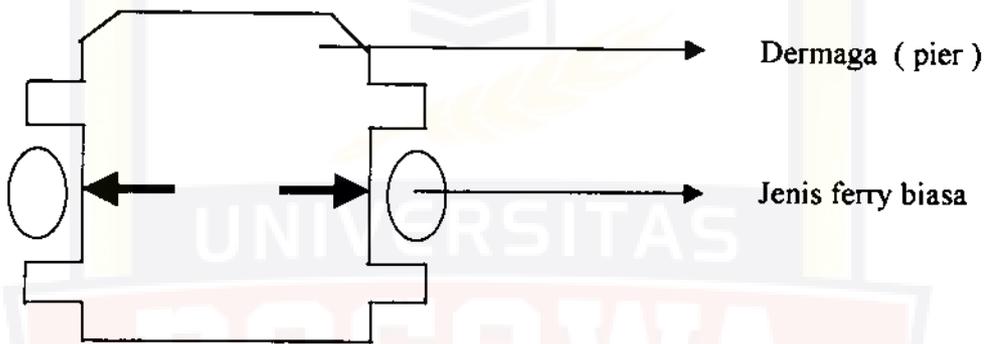
- Bongkar muat barang dapat melalui haluan dan buritan

- Kedua sisi dermaga dapat dimanfaatkan

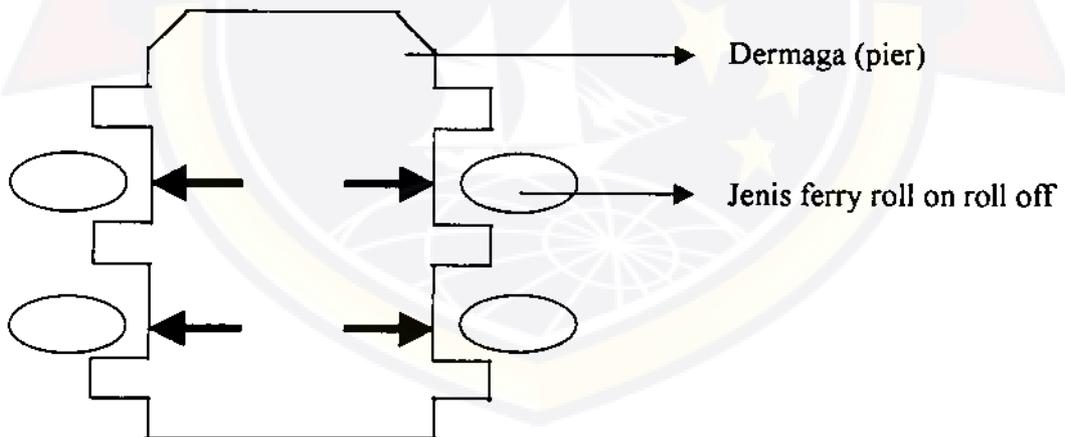
• Kerugian :

- Jarak antara kapal dengan terminal agak jauh

\*Golongan sejajar pantai



\* Golongan tegak lurus pantai



### G. Lokasi Terminal Ferry

Penentuan lokasi terminal ferry tidak terlepas kaitannya dengan faktor fungsi sebagai salah satu fasilitas pelayanan dalam bidang pelayaran/penyeberangan.

Lokasi terminal ferry dapat berupa :

1. Daerah Perairan

Daerah perairan yang dimaksud adalah daerah pengoperasian antar pulau. Tinggi gelombang melebihi dari 60 – 80 cm dengan tunggang pasang maksimum 5 meter.

2. Daerah Daratan

Untuk lokasi pada daerah daratan maka :

- Perletakan terminal pada topografi yang datar. Hal ini dimaksudkan agar dapat memenuhi sistem pencapaian dan bentuk dari terminal building.
- Peruntukan sesuai dengan master plan kota

3. Pertimbangan Fungsional

- Lokasi terletak pada jarak lintasan terdekat
- Terletak dalam lintasan transportasi

4. Fasilitas Penunjang

- Dapat dijangkau jaringan utilitas kota
- Dapat dijangkau oleh jaringan telekomunikasi
- Dapat dijangkau oleh jaringan listrik

## H. Peruangan Sebagai Pengungkap Wadah Fisik Terminal Ferry

Pengadaan wadah terminal penyeberangan ferry di dasari oleh tuntutan pelayanan dalam mewadahi seluruh kegiatan yang berlangsung di dalamnya.

### 1. Dasar Peruangan

Faktor-faktor penentu :

- Kondisi lingkungan sekitar
- Esensi kegiatan
- Pola hubungan ruang dan organisasi ruang
- Pola bentuk dan nilai ruang

## 2. Kebutuhan Macam Ruang

### a. Ruang Umum/pelayanan

- Hall/lobby/ruang tunggu
- Ruang tunggu pemberangkatan
- Ruang pengurusan tiket (loket kelas utama, ekonomi dan deck)
- Ruang informasi
- Ruang telepon umum
- Ruang penerimaan barang
- Ruang pengambilan barang dan coveyer

### b. Ruang khusus

- Ruang pengawas pemberangkatan
- Ruang S.S.B
- Ruang meteorologi
- Pos Palang Timbang
- Pos Palang/Gerbang

### c. Ruang utilitas

- Ruang mekanikal/Elektrikal

- Ruang sound sistem
- Ruang telepon sentral
- Gudang
- Ruang telekomunikasi
- d. Ruang Persewaan/Perizinan umum
  - ruang souvenir
  - Restaurant/kantin
- e. Ruang administrasi/ruang pengelola
  - Ruang pimpinan
  - Ruang wakil pimpinan
  - Ruang administrasi keuangan
  - Ruang syahbandar
  - Ruang bea cukai
  - Ruang keamanan
  - Ruang bagian operasi
  - Ruang bagian umum
  - Ruang ekspedisi muatan kapal ferry ( E.M.K.F).
- c. Ruang penunjang
  - Ruang rapat/ruang serbaguna
  - Ruang koperasi karyawan
  - Ruang poliklinik
  - Ruang dharma wanita

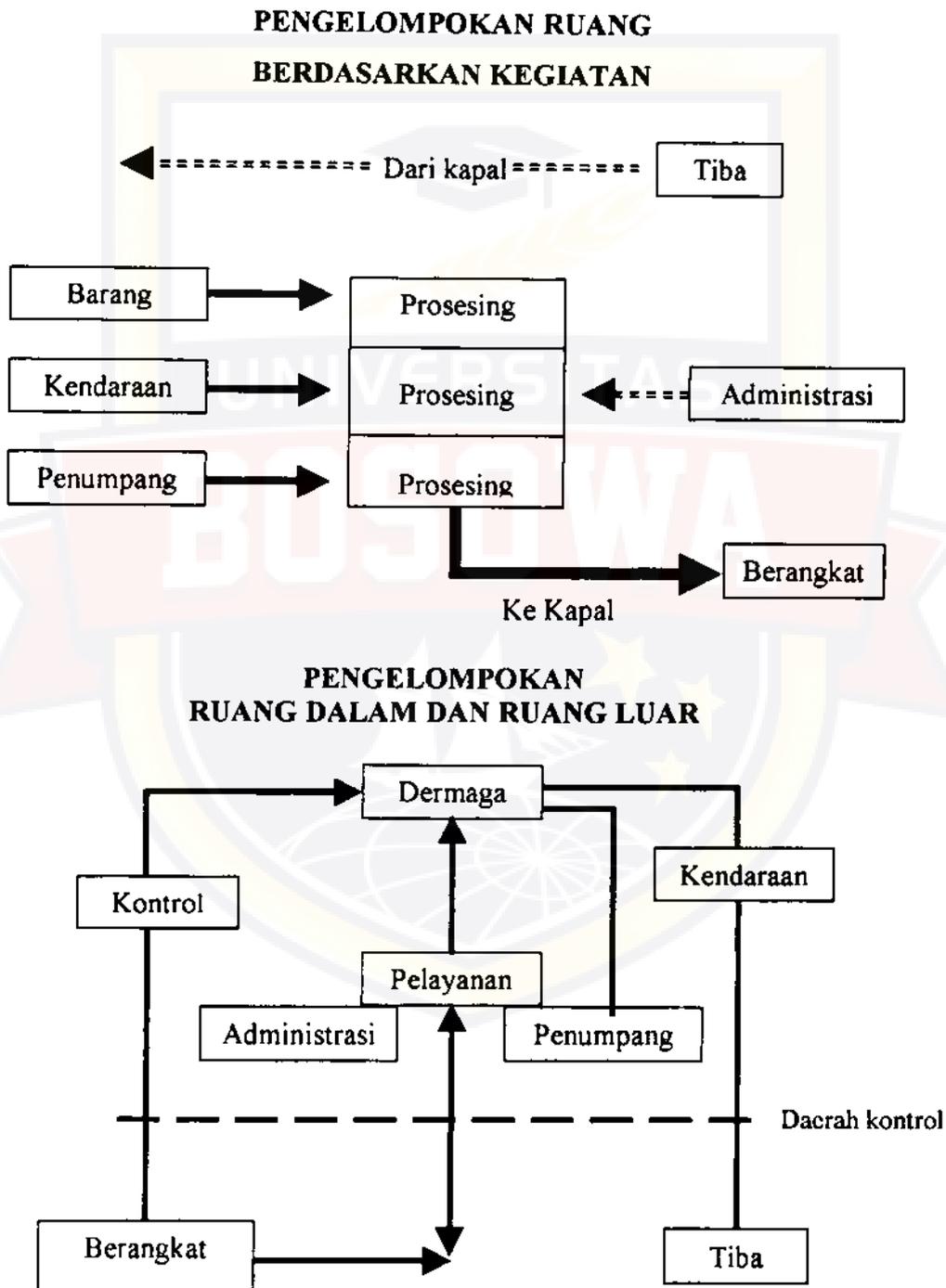
- Mesjid
  - Ruang istirahat crew
  - Ruang cleaning service
  - Peron penumpang
  - Rumah generator set
  - Reservoir
- d. Ruang service
- KM/WC/Toilet/Lavatory pengelola
  - KM/WC/Toilet/Lavatory pengelola

### **3. Pengelompokan Ruang**

Guna mencapai kemudahan dalam pengoperasiannya baik dari segi pelayanan umum maupun dari segi penggunaan fasilitas serta kegiatan yang ada, maka pengelompokan ruang diwujudkan dalam :

- a. Pengaturan unit-unit ruang, sehingga diperoleh pula sirkulasi dan lay out keseluruhan yang menunjang pencapaian sirkulasi yang jelas.
- b. Pengaturan pengelompokan ruang-ruang berdasarkan jenis kegiatan
- c. Pengelompokan ruang berdasarkan sifat penggunaan yaitu ruang-ruang yang bersifat umum, private dan khusus
- d. Pengelompokan ruang berdasarkan fungsi yang berbeda tetapi erat hubungannya.
- e. Misalnya ruang tunggu dan restaurant, ruang konsesi dan ruang tunggu pengantar/penjemput (anjungan)

- e. Misalnya ruang tunggu dan restaurant, ruang konsesi dan ruang tunggu pengantar/penjemput (anjungan)



#### **4. Hubungan Ruang**

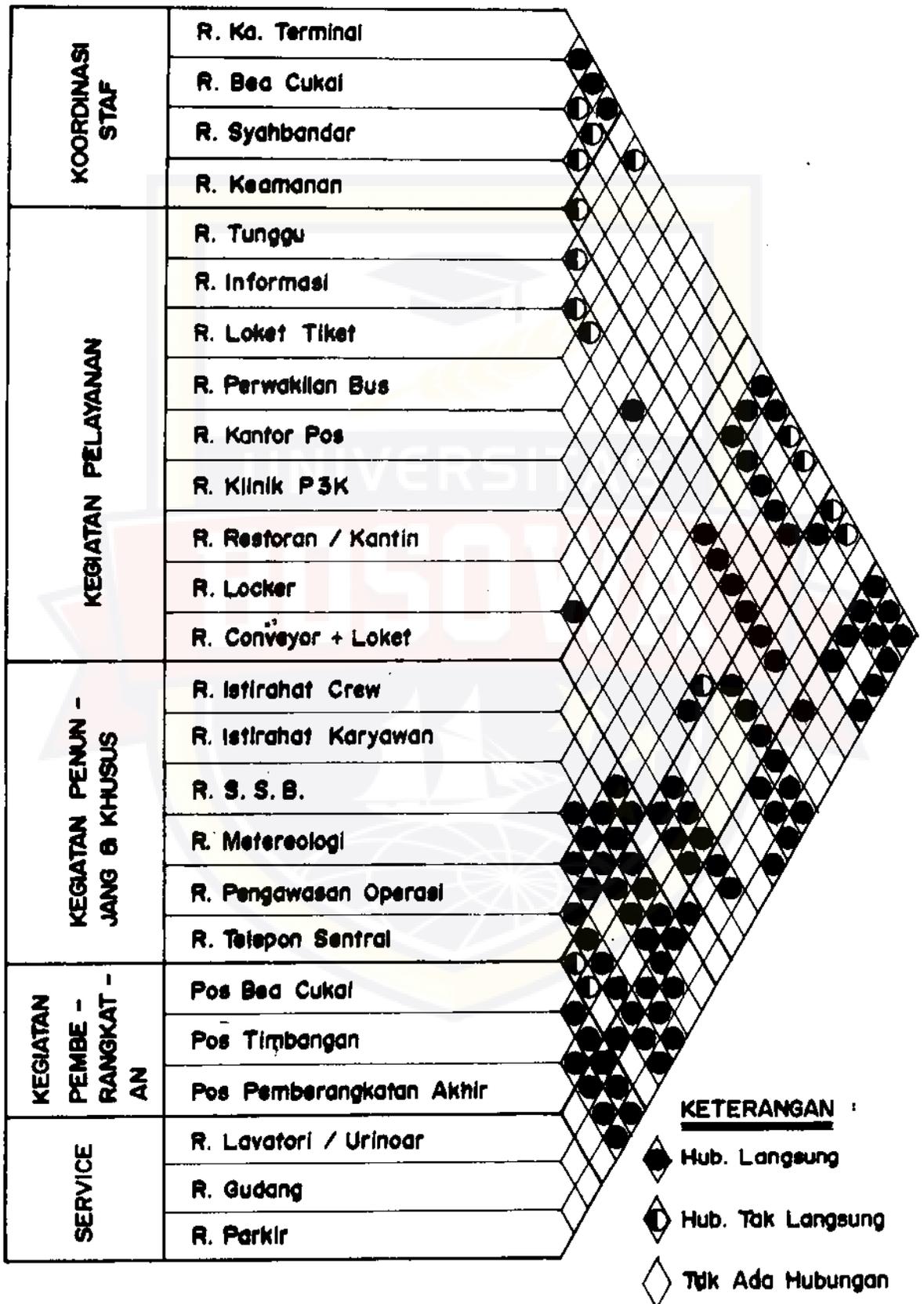
Hubungan ruang di dapatkan dari penerapan status dan sifat, maka di dapatkan pula hubungan ruang berdasarkan atas fungsi-fungsi kegiatan.

Adapun pola kegiatan di dapatkan dengan mencari hubungan ketergantungan kegiatan dimana tipe kegiatan memerlukan ruang. Pola organisasi ruang berdasarkan atas fungsi kegiatan :

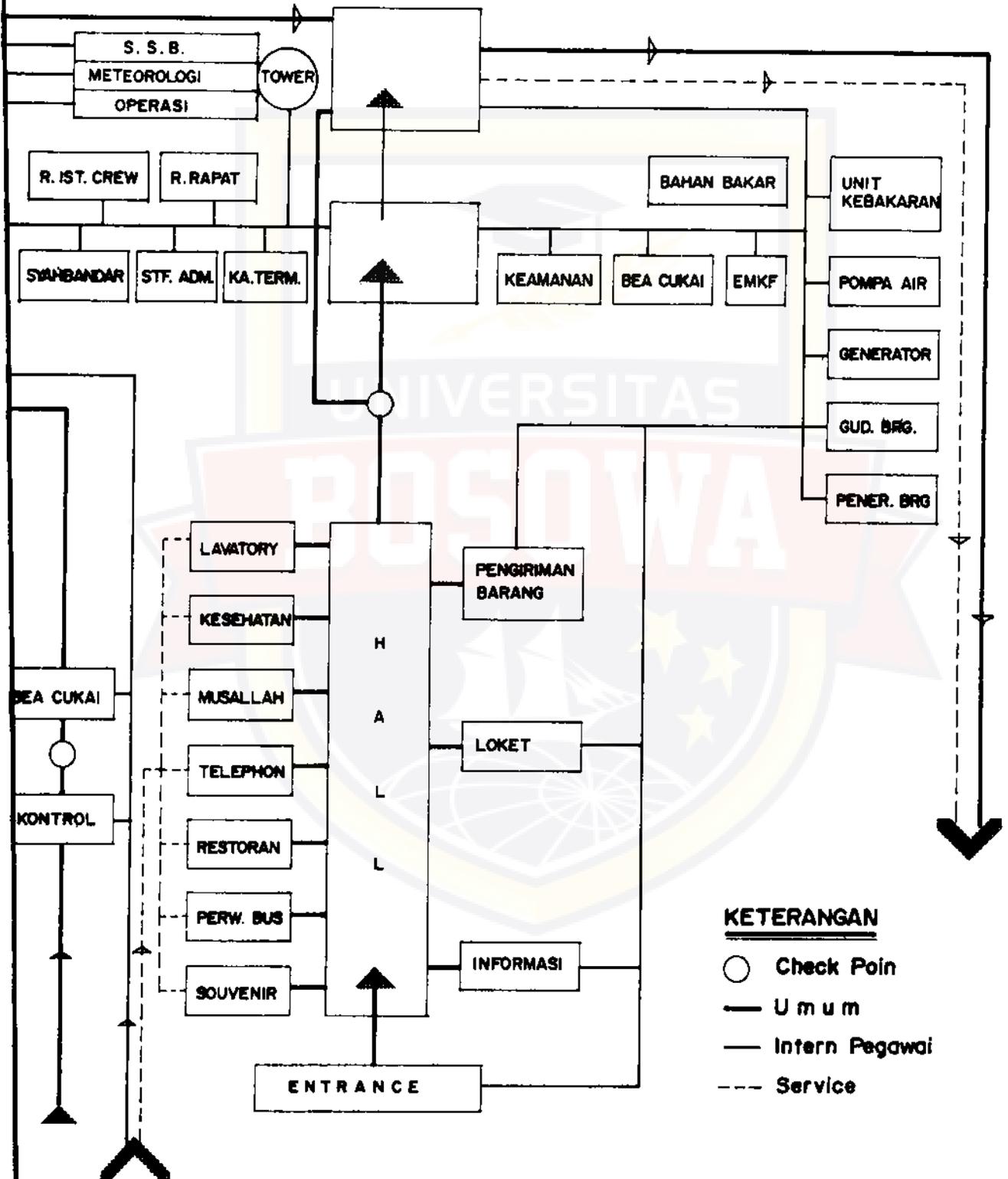
- Pola kegiatan penumpang
- Pola kegiatan pengantar
- Pola kegiatan karyawan
- Pola kegiatan kendaraan

#### **5. Struktur Organisasi Ruang (terlampir)**

# HUBUNGAN RUANG



# PENDEKATAN POLA RUANG MIKRO



## 6. Besaran Ruang

### a. Faktor-faktor penentu besaran ruang

- Perkiraan jumlah pelaksanaan
- Asumsi jumlah pengunjung
- Peralatan ruang dan operasional terminal
- Dimensi gerak secara keseluruhan di dalam terminal

### b. Besaran yang efektif

Besaran ruang yang dihitung :

- Klasifikasi terminal sesuai dengan skop pelayanan
- Perbandingan ideal antara kepadatan penumpang dengan jumlah pengelola
- Berdasarkan bentuk modul fungsional yang dihasilkan dari studi gerak
- perilaku anatomis pengunjung pada kegiatan utama

Pendekatan besaran ruang berdasarkan pertimbangan :

- a. Besaran ruang didekati dengan menentukan ruang pelayanan yang diprediksi untuk tahun 2024.
- b. Sebagai patokan dasar besaran ruang dengan terminal penyeberangan ferry, kepadatan penumpang, barang dan kendaraan yang disesuaikan dengan jumlah operasional yang dilayani.
- c. Luas masing-masing ruang dapat dihitung berdasarkan atas rumus :

$$L = (A \times B) + F \text{ (Neufert)}$$

Dimana :

A = standar kebutuhan perorang

B = Jumlah kapasitas pemakai

F = Koefisien ruang gerak, flow space dengan indeks

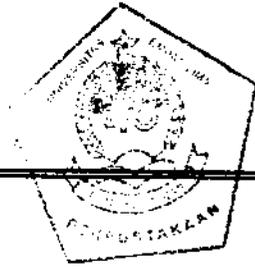
1,3 untuk ruang khusus dan 1,67 untuk ruang umum

Adapun patokan besaran ruang untuk jumlah penumpang yang dilayani dapat diungkapkan sebagai berikut :

Diperkirakan bahwa penumpang yang akan berangkat terlebih dahulu datang di terminal kurang lebih 2 jam (120 menit).

Kecepatan pelayanan dalam satuan waktu adalah 120 menit per 323 orang (lihat prediksi jumlah penumpang pada Bab ini), dimana sesuai dengan data dari bagian penjualan tiket pada terminal penyeberangan ferry Selayar, bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pembelian/penjualan tiket tiap satu orang calon penumpang membutuhkan waktu 70 detik = 1,16 menit (lihat Bab V).

Jika hal ini disesuaikan dengan jadwal penyeberangan/pengoperasian dan sistem bongkar muat dengan lama di darat dalam suatu terminal, sesuai hasil studi yaitu 3 jam (180 menit), maka untuk mengimbangi lama waktu pelayanan dengan jumlah calon penumpang yang akan membeli tiket yakni diadakan penyesuaian jumlah loket (lihat Bab V pada perhitungan jumlah loket).



**BAB V**

## **BAB V**

### **KONSEP DASAR PERANCANGAN**

#### **A. Dasar Falsafah**

Falsafah terminal penyeberangan ferry Selayar diwujudkan dengan dasar-dasar sebagai berikut :

- Terminal Building merupakan wadah yang mencerminkan pelayanan umum, sebagai pengintegrasian sistim angkutan darat ke sistim penyeberangan ferry dan atau sebaliknya.
- Mengungkapkan kesan kesatuan baik fisik (bangunan) maupun non fisik, tercipta dari karakter bangunan dan nilai-nilai fungsi dari bangunan tersebut.
- Kenyamanan dan keamanan bagi seluruh pemakai terutama bagi pengunjung, penjemput maupun pengantar dapat diungkapkan melalui pola sirkulasi dan pemakaian sistim struktur bangunan.
- Kesan terbuka dapat diungkapkan melalui pola peruangan yang transparan tetapi terkontrol.

#### **B. Konsep Dasar Makro**

##### **1. Konsep Pertimbangan**

- Dasar pertimbangan
  - Sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota Selayar
  - Berdasarkan atas prioritas pengembangan kawasan pelabuhan Selayar

(pelabuhan ferry), serta pengembangan fasilitasnya (terminal penyeberangan)

- Akses pencapaian regional yang terdekat dan tercepat

- Kriteria penentu

- Wilayah antar propinsi bertetangga yang mempunyai hubungan sosial budaya dan ekonomi.
- Wilayah yang terletak dalam kawasan pengembangan sarana transportasi darat.
- Mendapat prioritas program dari pemerintah untuk pengadaan fasilitas lintasan ferry.
- Wilayah yang memenuhi persyaratan untuk diadakannya lintasan ferry.

## 2. Konsep Penentuan Site

- Dasar pertimbangan :

- Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Kota
- Pencapaian dan sirkulasi yang menunjang sistem integrasi angkutan
- Terletak pada jaringan Mekanikal Elektrikal

Berdasarkan kriteria-kriteria diatas, maka lokasi site terpilih adalah ( lihat peta )

## 3. Konsep Tata Massa

- Tata massa

Tata massa yang dipakai adalah tata massa yang kompak, dimana seluruh kegiatan utama diwadahi dalam satu atap. Dalam arti bongkar muat antara penumpang dan barang tetap dipisahkan. Hal ini dimaksudkan untuk mencapai efisiensi sirkulasi juga ekonomis dalam biaya konstruksi.

- Orientasi massa

Dihindari bukaan-bukaan yang langsung kena sinar matahari terutama dimusim panas. Jika terpaksa akan ditanggulangi dengan pemakaian sunscreen.

4. Konsep Penampilan Bangunan

Penampilan fisik bangunan akan diekspresikan sesuai dengan fungsinya yang dapat mencerminkan bangunan pelayanan umum, kesan terbuka namun formil.

**C. Konsep Dasar Mikro**

**1. Konsep Pengelompokan Ruang**

- Kelompok Ruang Umum

- Ruang tunggu/lobby/hall/ruang pelayanan tiket
- Ruang tunggu keberangkatan
- Ruang informasi
- Ruang telepon umum

- Kelompok Ruang Khusus

- Ruang pengawas pemberangkatan
- Ruang S.S.B.

- Ruang metereologi
- Pos palang Timbang
- Pos palang Pintu Gerbang
- Kelompok Ruang Pelayanan
  - Ruang loket tiket kelas utama
  - Ruang loket tiket kelas ekonomi
  - Ruang loket tiket kelas deck
- Kelompok ruang pengelola
  - Ruang pimpinan
  - Ruang wakil pimpinan
  - Ruang administrasi keuangan
  - Ruang Bagian Pemiagaan
  - Ruang Syahbandar
  - Ruang Bea Cukai
  - Ruang keamanan
  - Ruang Operasi
  - R. Kasie E.M.K.F.
  - R. Bagian Umum
- Kelompok ruang Persewaan
  - \*\* Souvenir
  - \*\* Kantin

**\*\* Penginapan**

- Kelompok ruang penunjang
  - Ruang rapat/ruang serbaguna
  - Ruang koperasi karyawan
  - Mesjid
  - Ruang dharma wanita
  - Peron Penumpang
  - Rumah genset
  - Ruang Kontrol Kapal Ferry
  - Reservoir
  - Ruang istirahat crew
  - Ruang cleaning service
- Kelompok ruang service
  - Toilet/lavatory pengelola
  - Toilet/lavatory pengunjung
- Kelompok ruang utilitas
  - Ruang mekanikal elektrikal
  - Ruang sound system
  - Ruang telepon sentral
  - Ruang telekomunikasi
  - Ruang untuk gudang

## 2. Konsep Organisasi Ruang

Berdasarkan hubungan ruang, maka dapat diwujudkan :

- Pengaturan ruang agar didapat pola sirkulasi yang jelas dan menunjang efektifitas pencapaian.
- Penyesuaian dari masing-masing kegiatan

## 3. Konsep Besaran Ruang

### a. Kelompok ruang pelayanan umum

- Ruang tunggu/hall entrance/R. Pelayanan tiket

Hall perhitungan jumlah penumpang untuk prediksi 25 tahun (1999 – 2024) pada Bab IV, adalah sebanyak 323 orang/hari.

Berdasarkan data dari bagian penjualan tiket pada Terminal Penyeberangan Ferry Selayar, bahwa jumlah penumpang terpadat yang memasuki ruang pelayanan tiket sebesar 40 % dari total jumlah penumpang. Dengan demikian, maka jumlah pemakai pada ruang tersebut =  $40\% \times 323 \text{ orang} = 129 \text{ orang}$ . Jumlah pengantar diasumsi 50 % dari jumlah calon penumpang waktu terpadat. Maka jumlah pengantar =  $50\% \times 129 \text{ orang} = 65 \text{ orang}$ .

Jadi jumlah calon penumpang terpadat + jumlah pengantar yang memasuki ruang tunggu/hall/pengurusan tiket adalah 194 orang.

Jumlah calon penumpang terpadat yang memasuki ruang pelayanan tiket adalah 129 orang, maka :

Untuk tiket kelas utama :

$$5 \% \times 129 = 7 \text{ orang}$$

Untuk tiket kelas ekonomi :

$$40 \% \times 129 = 52 \text{ orang}$$

Untuk tiket kelas deck :

$$55 \% \times 129 = 71 \text{ orang}$$

Berdasarkan hasil observasi di ruang pelayanan tiket Terminal Penyeberangan Ferry Selayar ternyata lama waktu yang dibutuhkan tiap satu pembeli tiket adalah : rata-rata 25 detik dianggap menunjukkan kartu identitas calon penumpang dan rata-rata 45 detik dianggap masih menunggu keluarnya tiket serta pengembalian sisa uang calon penumpang tersebut.

Jadi lama waktu pembelian tiket per orang adalah 70 detik = 1,16 menit. Berarti tiap satu loket dapat melayani 52 orang untuk waktu 1 jam.

Maka jumlah loket adalah :

Untuk loket kelas utama

$$7 = 0,13 = 1 \text{ orang} = 1 \text{ loket}$$

Untuk loket kelas ekonomi

$$52 = 1,00 = 1 \text{ orang} = 1 \text{ loket}$$

Untuk loket kelas deck

$$71 = 1,36 = 2 \text{ orang} = 2 \text{ loket}$$

**\* Luas ruang loket**

Jumlah personil tiap loket adalah 3 orang, khusus untuk kelas utama hanya 2 orang.

Jumlah loket keseluruhan adalah 4 buah

Standar luas lantai per orang  $5,75 \text{ m}^2$  (hasil studi besaran ruang, lihat lampiran).

Untuk ruang loket kelas utama

$$5,75 \text{ m}^2 \times 2 \text{ orang} \times 1 \text{ loket} = 11,5 \text{ m}^2$$

Untuk loket kelas ekonomi

$$5,75 \text{ m}^2 \times 3 \text{ orang} \times 1 \text{ loket} = 17,25 \text{ m}^2$$

Untuk ruang loket kelas deck

$$5,75 \text{ m}^2 \times 3 \text{ orang} \times 2 \text{ loket} = 34,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah} = 63,25 \text{ m}^2$$

Jadi jumlah luas lantai untuk ruang pelayanan umum adalah :

$$279,36 + 604,66 + 4,5 + 12 + = 963,77 \text{ m}^2$$

$$\text{Flow sirkulasi } 30\% \times 963,77 = \underline{289,13 \text{ m}^2}$$

$$\text{Jumlah} = 1252,77 \text{ m}^2$$

**b. Kelompok Ruang Khusus**

$$\text{Standar kebutuhan per orang} = 8,64 \text{ m}^2$$

•R. pengawas pemberangkatan (3 orang)	= 25,92 m <sup>2</sup>
•R. S. S. B ( personil 3 orang)	= 25,92 m <sup>2</sup>
•Pos palang Timbang (personil 3 orang)	= 25,92 m <sup>2</sup>
•R. meteorologi (3 orang)	= 25,92 m <sup>2</sup>
•R.Palang/Pintu Gerbang (personil 3 orang)	= 25,92 m <sup>2</sup>
Jumlah	= 103,68 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30% x 103,68	= $\frac{3110,4}{3214,08}$ m <sup>2</sup>

#### Kelompok Ruang Pengelola

•R. Pimpinan	
Standar ruang kerja + ruang tamu	36 m <sup>2</sup>
KM/WC/Toilet	6 m <sup>2</sup>
Luas ruang pimpinan	= 42,00 m <sup>2</sup>
•R. Wakil pimpinan	= 36,00 m <sup>2</sup>
•R. Administrasi keuangan	= 142,48 m <sup>2</sup>
•R. Bagian perniagaan	= 76,56 m <sup>2</sup>
•R. Syahbandar	= 76,50 m <sup>2</sup>
•R. Bea Cukai	= 85,20 m <sup>2</sup>
•R. Keamanan (personil 2 orang)	= 17,28 m <sup>2</sup>
•R. Bagian Operasi	= 111,12 m <sup>2</sup>
•R. Kasie E. M. K. F	= 50,92 m <sup>2</sup>
•	

• R. Bagian Umum	=	92,00 m <sup>2</sup>
	<hr/>	
Jumlah	=	730,06 m <sup>2</sup>
Flow sirkulasi 30% x 730,06	=	219,01 m <sup>2</sup>
	<hr/>	
	=	949,07 m <sup>2</sup>

**b. Kelompok Ruang Persewaan**

• R. Souvenir	=	54,00 m <sup>2</sup>
• R. Kantin diasumsikan	=	370,00 m <sup>2</sup>
• Penginapan diasumsikan	=	405,00 m <sup>2</sup>
	<hr/>	
Jumlah	=	829,00 m <sup>2</sup>
Flow Sirkulasi 30% x 829,00	=	248,70 m <sup>2</sup>
	<hr/>	
	=	1077,70 m <sup>2</sup>

**d. Kelompok Ruang Penunjang**

- R. Rapat

Kebutuhan ruang per orang = 2,16 m<sup>2</sup>

Peserta :	Pimpinan	1 orang
	Kepala bagian	6 orang
	Kasie	4 orang
	Wakil pimpinan	1 orang
	Staf/karyawan	45 orang
	<hr/>	
	Jumlah	57 orang

Luas lantai ruang rapat = 123,12 m<sup>2</sup>

* R. Koperasi karyawan diasumsi	=	25,92 m <sup>2</sup>
* R. Poliklinik	=	20,00 m <sup>2</sup>
• Mesjid		
- Tempat Shalat		
Jumlah pemakai diasumsi 20 % dari jumlah pengunjung		
20 % x 323 = 64 orang		
Luas lantai per orang = 1,44 m <sup>2</sup>		
Jumlah luas lantai = 64 x 1,44 m <sup>2</sup>	=	92,16 m <sup>2</sup>
- Tempat Wudhu + KM/KC	=	40,64 m <sup>2</sup>
• R. Dharma wanita diasumsi	=	36,00 m <sup>2</sup>
• R. Istirahat Crew diasumsi	=	20,52 m <sup>2</sup>
• R. Cleaning service (2 orang)	=	25,92 m <sup>2</sup>
• Gudang (arsip + peralatan) diasumsi	=	24,00 m <sup>2</sup>
• Peron Penumpang	=	323,70 m <sup>2</sup>
• Ruang Kontrol Kapal Ferry	=	16,00 m <sup>2</sup>
• Perumahan Direksi 70/240 (4 unit)	=	960,00 m <sup>2</sup>
• Perumahan Karyawan 54/150 (10 unit)	=	1500,00 m <sup>2</sup>
• Rumah genset diasumsi	=	25,00 m <sup>2</sup>
• Reservoir	=	25,00 m <sup>2</sup>
Jumlah	=	3088,94 m <sup>2</sup>

$$\begin{aligned} \text{Flow Sirkulasi } 30\% \times 3088,94 &= \underline{926,68 \text{ m}^2} \\ &= 4015,62 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### d. Kelompok Ruang Service

- KM/WC/Toilet/Urinoir pengelola

$$\text{Jumlah pegawai} = 57 \text{ orang}$$

Asumsi perbandingan wanita dan pria 1 : 3

Asumsi rata-rata pemakai tiap hari 8 orang maka didapat :

$$\text{** Jumlah pegawai wanita} = 1/8 \times 57 = 8 \text{ orang}$$

$$\text{** Jumlah pegawai pria} = 3/8 \times 57 = 22 \text{ orang}$$

---


$$\text{Jumlah} = 30 \text{ orang}$$

Perhitungan :

1 KM/WC : 1 Toilet per 8 orang wanita

1 KM/WC : 1 Toilet per 10 orang pria

Kebutuhan untuk wanita :

$$8/8 \times 1 \text{ toilet} \times 1 \text{ KM/WC} = 1 \text{ buah}$$

$$22/10 \times 1 \text{ toilet} \times \text{KM/WC} = 3 \text{ buah}$$

$$\text{Jumlah kebutuhan adalah} = 4 \text{ buah}$$

Untuk mencari jumlah keseluruhan adalah :

$$\text{* Standar luas KM/W} = 6 \text{ m}^2$$

$$\text{* Standar luas urinoar} = 0,8 \text{ m}^2$$

$$\text{* Standar luas toilet} = 1 \text{ m}^2$$

Perhitungannya adalah :

** Luas KM/WC yang dibutuhkan	=	4 x 6	=	24 m <sup>2</sup>
** Luas urinoar yang dibutuhkan	=	4 x 0,8	=	3,2 m <sup>2</sup>
** Luas toilet yang dibutuhkan	=	4 x 1	=	4 m <sup>2</sup>
	Jumlah		=	31,2 m <sup>2</sup>

- Toilet/KM/WC/Urinoar untuk umum

Pemakai diasumsikan 10 % dari jumlah penumpang di tambah jumlah pengantar.

- Jumlah penumpang = 323 orang

- Jumlah pengantar = 65 orang

---

Jumlah = 388 orang

Jumlah pemakai = 10 % x 388 = 39

Diasumsi perbandingan pria dan wanita 1 : 3

Asumsi pemakai rata-rata perhari adalah 10 orang maka didapat :

Pemakai untuk wanita :  $1/10 \times 388 = 39$  orang

Pemakai untuk pria :  $3/10 \times 388 = 116$  orang

Perhitungan luas :

Kebutuhan untuk wanita :  $39/8 \times 1 \text{ toilet} \times 1 \text{ KM/WC} = 5$  buah

Kebutuhan untuk pria :  $116/10 \times 1 \text{ toilet} \times 1 \text{ KM/WC} = 12$  buah

---

Jumlah = 17 buah

Maka didapat :

* Luas KM/WC yang dibutuhkan	= 17 x 6	= 102 m <sup>2</sup>
* Luas urinoar yang dibutuhkan	= 17 x 0,8	= 13,6 m <sup>2</sup>
* Luas toilet yang dibutuhkan	= 17 x 1	= 17 m <sup>2</sup>
Jumlah		= 132,6 m <sup>2</sup>

Dengan demikian jumlah luas ruangan untuk sevice :

$$31,2 + 132,6 = 163,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Flow Sirkulasi } 30\% \times 163,8 = 212,94 \text{ m}^2$$

#### e. Kelompok Ruang Utilitas

• S.S.B	=	15,27 m <sup>2</sup>
• R. Sound system	=	5,09 m <sup>2</sup>
• R. Telp. Sentral	=	5,09 m <sup>2</sup>
• R. Telekomunikasi	=	10,18 m <sup>2</sup>
• R. Pengawas Pemberangkatan	=	15,27 m <sup>2</sup>
• KM/WC	=	5,00 m <sup>2</sup>
Jumlah	=	52,90 m <sup>2</sup>

#### REKAPITULASI LUAS KEBUTUHAN RUANG

I. Kelompok Ruang Pelayanan Umum	=	1.252,90 m <sup>2</sup>
II. Kelompok Ruang Khusus	=	3.214,08 m <sup>2</sup>
III. Kelompok Ruang Pengelola	=	949,07 m <sup>2</sup>

IV.	Kelompok Ruang Persewaan	=	1.077,70 m <sup>2</sup>
V.	Kelompok Ruang Penunjang	=	4.015,62 m <sup>2</sup>
VI.	Kelompok Ruang Service	=	212,94 m <sup>2</sup>
VII.	Kelompok Ruang Utilitas	=	52,90 m <sup>2</sup>
	<b>Total</b>	=	<b>10.775,21 m<sup>2</sup></b>

### Perhitungan Luas Parkir

- Parkir untuk jenis kendaraan besar (truk)

Jumlah kendaraan yang akan ditampung = 15 unit

Standar luas parkir per kendaraan = 22,42 m<sup>2</sup>

Luas parkir = 15 x 22,42 = 336,30 m<sup>2</sup>

- Parkir untuk jenis kendaraan kecil (mobil pribadi)

Jumlah kendaraan yang harus ditampung = 20 unit

Standar luas parkir per kendaraan = 16,92

Luas parkir = 20 x 16,92 = 338,40 m<sup>2</sup>

- Parkir untuk jenis kendaraan roda 2 (motor)

Jumlah kendaraan yang harus ditampung = 55 unit

Standar luas parkir = 1,25 per unit

Luas parkir = 55 x 1,25 = 68,75 m<sup>2</sup>

- Parkir pengelola

Jumlah pegawai = 57 orang

Pemakai kendaraan pribadi diasumsi 20 %

Jumlah kendaraan pengelola = 57 x 20 % = 11 unit

Standar luas parkir =  $7,2 \text{ m}^2$  per unit

Luas parkir yang dibutuhkan =  $11 \times 7,2 = 79,2 \text{ m}^2$

Pemakai kendaraan roda dua (motor) diasumsi 40 %

Jumlah kendaraan roda dua =  $57 \times 40 \% = 23$  unit

Standar luas parkir =  $1,25 \text{ m}^2$  per kendaraan

Luas parkir yang dibutuhkan =  $23 \times 1,25 = 28,75 \text{ m}^2$

- Parkir kendaraan Bus

Jumlah kendaraan 15 unit

Standar luas parkir =  $22,42 \text{ m}^2$  per unit

Luas parkir yang dibutuhkan =  $22,42 \times 15 = 336,3 \text{ m}^2$

- Parkir kendaraan pengantar/penjemput

Jumlah pengantar = 65 orang

Yang menggunakan kendaraan roda 4 diasumsi 20 %

Jumlah kendaraan roda 4 =  $65 \times 20 \% = 13$  unit

Standar luas parkir =  $7,2 \text{ m}^2$  per unit

Luas parkir yang dibutuhkan =  $13 \times 7,2 = 93,6 \text{ m}^2$

Pemakai kendaraan roda 2 (motor) diasumsi 60 %

Jumlah kendaraan roda 2 =  $65 \times 60 \% = 39$  unit

Standart luas parkir =  $1,25 \text{ m}^2$  per kendaraan

Luas parkir kendaraan roda empat =  $7,2 \times 13 = 93,6 \text{ m}^2$

Luas parkir kendaraan roda 2 =  $1,25 \times 39 = 48,75 \text{ m}^2$

### REKAPITULASI KEBUTUHAN PARKIR

I. Parkir jenis kendaraan truck	=	336,30	m <sup>2</sup>
II. Parkir jenis kendaraan pribadi	=	338,40	m <sup>2</sup>
III. Parkir jenis kendaraan roda dua	=	68,75	m <sup>2</sup>
IV. Parkir pengelola	=	107,95	m <sup>2</sup>
V. Parkir kendaraan bus	=	336,30	m <sup>2</sup>
VI. Parkir kendaraan pengantar/penjemput	=	142,35	m <sup>2</sup>
		<hr/>	
	Jumlah	=	1.330,05 m <sup>2</sup>
	Flow/sirkulasi 30 %	=	30 % x 1.330,05 = 399,02
		<hr/>	
	Total	=	1.729,07 m <sup>2</sup>

#### c. Perhitungan Kebutuhan Luas Site

- Luas terminal building adalah	10.775,21 m <sup>2</sup>
- Luas untuk parkir adalah	1.729,07 m <sup>2</sup>
	<hr/>
Jumlah	12.504,28 m <sup>2</sup>

Perbandingan BC = 40 : 60

Total luas site yang dibutuhkan adalah :

$$\frac{40\%}{60\%} = \frac{12.504,28}{x}$$

$$0,4 x = 7.502,57$$

$$x = \frac{7.502,57}{0,4}$$

$$0,4$$

$$x = 18.756,43 \text{ m}^2 = 60\%$$

Jadi luas site yang dibutuhkan adalah :

$$40 \% + 60 \% = 12.504,28 \text{ m}^2 + 8.756,43 \text{ m}^2 \\ = 31.260,71 \text{ m}^2 = 3,12 \text{ Ha}$$

#### 4. Konsep Bentuk Ruang dan Pola Sirkulasi

Bentuk ruang yang akan dicapai adalah yang mendukung pola pelayanan Terminal Penyeberangan Ferry, untuk itu akan diterapkan bentuk persegi panjang serta sirkulasi pencapaian secara linear pada unit-unit tertentu. Pola layout dan sirkulasi tersebut masih dikembangkan pada disain fisik Terminal Penyeberangan Ferry Selayar.

#### 5. Konsep Persyaratan Ruang

##### a. Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan adalah :

- Pencahayaan alam

Memanfaatkan cahaya matahari langsung melalui bukaan-bukaan pada bidang tertentu.

Luas bukaan dihitung berdasarkan rumus yang dikalikan dengan luas lantai, maka luas lubang cahaya yang dibutuhkan adalah :

- Ruang pelayanan umum  $1/6 \times 9.305,28 = 1.550,88 \text{ m}^2$
- Ruang pimpinan + ruang tamu  $1/5 \times 42 = 195,67 \text{ m}^2$
- Ruang rapat + administrasi  $1/5 \times 894,48 = 178,90 \text{ m}^2$
- Gudang  $1/6 \times 59,82 = 9,97 \text{ m}^2$

- KM/WC  $1/5 \times 290,16 = 58,03 \text{ m}^2$

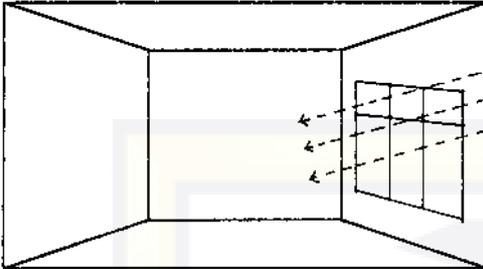
- Pencahayaan buatan

Untuk penerangan buatan akan dipakai dalam kondisi tertentu dimana penerangan alam tidak efektif lagi. Kuat penerangan terhadap fungsi ruang adalah :

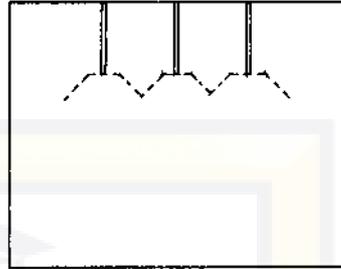
- Ruang masuk 15 lumen/Sq.Ft
- Ruang operatif 30 lumen/Sq.Ft
- Ruang administrasi 30 lumen/Sq.Ft
- Ruang rapat 30 lumen/Sq.Ft
- Gudang 30 lumen/Sq.Ft
- KM/WC 10 lumen/Sq.Ft
- Tangga 10 lumen/Sq.Ft
- Garasi 5 lumen/Sq.Ft
- Selasar 15 lumen/Sq.Ft

Pertimbangan-pertimbangan yang perlu diperhatikan sistem pencahayaannya adalah :

- Arah cahaya diusahakan tidak menimbulkan bayangan yang dapat mengganggu aktifitas.
- Arah penerangan tidak membuat mata terlalu lelah untuk melihat.



Pencahayaam alam



Pencahayaam buatan

## b. Penghawaan

## - Penghawaan Alam

Untuk penghawaan alam dicapai melalui bukaan-bukaan pada bangunan untuk sirkulasi udara.

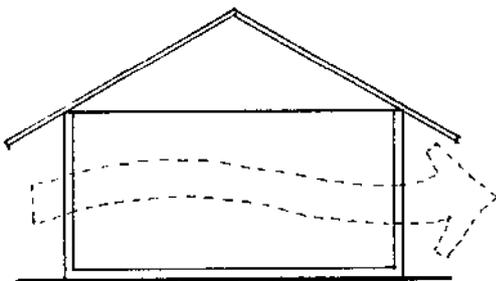
Persyaratan yang perlu diperhatikan adalah :

- Kebutuhan udara bersih  $20 - 30 \text{ m}^3/\text{orang}/\text{jam}$ .

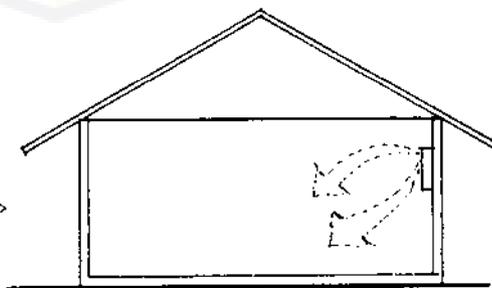
- Kecepatan angin  $0,5 - 0,8 \text{ m/det}$

## - Penghawaan buatan

Untuk penghawaan buatan hanya akan digunakan pada ruang-ruang tertentu (menggunakan AC).



Penghawaan alam



Penghawaan buatan

c. Akustik

Sistem akustik diatasi dengan :

- Penggunaan material kedap suara pada permukaan bidang pantul.
- Efektifitas yang menimbulkan suara diisolasi terhadap ruang-ruang yang membutuhkan ketenangan
- Untuk mengatasi sumber suara dari luar bangunan menggunakan unsur-unsur lanscape sebagai absorpsi alamiah.

d. Warna

Penggunaan warna akan disesuaikan dengan makna warna atau sifat warna itu sendiri dengan fungsi ruang.

**D. Konsep Tata Fisik**

1. Konsep Sistim Struktur

Sistim struktur yang digunakan adalah sistim struktur rangka, dengan penggunaan kolom-kolom dan balok pengikat.

Sub struktur dipakai pondasi garis dari batu gunung, pondasi poer setempat dan tiang pancang.

Super struktur :

- Lantai dengan sistem balok lantai
- Kolom dengan menggunakan kolom beton
- Dinding dengan memakai batubata

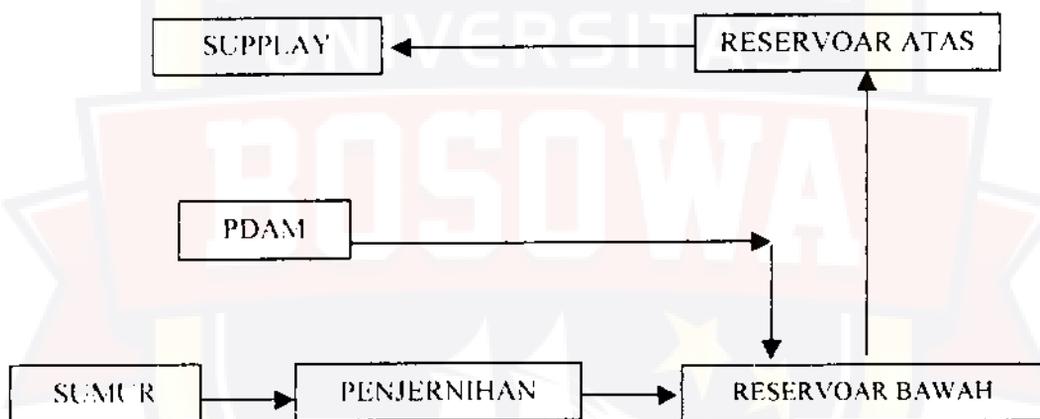
Struktur atap menggunakan kombinasi antara atap plat beton dan rangka baja/kayu.

## 2. Konsep Perlengkapan Bangunan

### a. Sistem Air Bersih

Menggunakan sumber air dari PAM dan sumur artesis sebagai sumber air cadangan. Di distribusi dengan menggunakan reservoir ke unit-unit yang membutuhkan.

Skema Jaringan Air Bersih



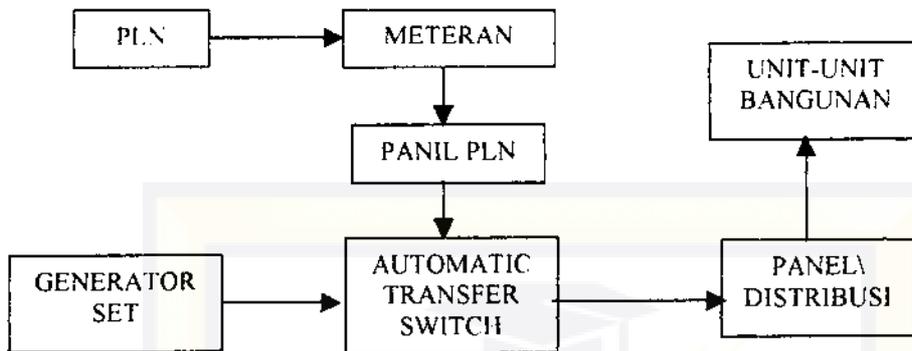
### b. Sistem Pembuangan

Untuk disposal padat dari closet disalurkan ke septic tank lalu ke bak peresapan.

Untuk air buangan KM/urinoir dan air hujan dialirkan ke saluran sekeliling bangunan lalu ke riol kota.

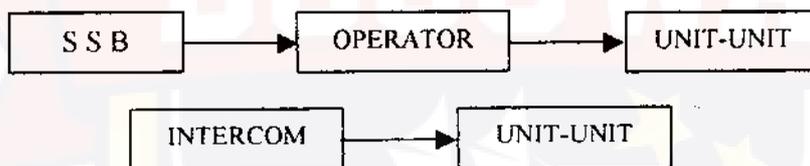
### c. Sistem Elektrikal

Digunakan dua sumber arus , yaitu PLN dan Generator Set sebagai sumber cadangan. Di distribusi dengan menggunakan gardu panel kemudian diteruskan ke unit-unit ruang



#### d. Sistem Komunikasi

Untuk hubungan ke luar kota menggunakan pesawat telepon. Dan untuk hubungan ke dalam digunakan sistem panil kontrol. Sementara untuk hubungan ke kapal digunakan S. S. B serta untuk hubungan dengan para calon penumpang menggunakan sound system.



#### e. Sistem Pencegahan Kebakaran

Disediakan fasilitas pemadam kebakarn pada tempat-tempat strategis, yakni penyediaan fire hydrant atau sprinkler pada tiap ruang.

#### f. Sistem Penangkal Petir

Menggunakan tongkat franklin, dengan pertimbangan pemasangan mudah serta harga murah.

### 3. Konsep Tata Ruang Luar

Penataan ruang luar sedapat mungkin mencerminkan suasana lingkungan yang memberi kesan menerima/terbuka, serta memberikan arahan sirkulasi yang jelas dan efektif.

a. Tempat parkir

Penataan parkir kendaraan dipisahkan menurut klasifikasi jenis kendaraan.

Untuk parkir kendaraan angkutan umum antar regional yang akan diseberangkan ditempatkan pada posisi terdekat dari jangkauan dermaga.

b. Buffer/pelindung

Unsur-unsur lansdcape yang digunakan adalah tanaman peneduh/penyejuk, tanaman pengarah serta tanaman pelindung terhadap kebisingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashford, Norman and Wright, *Air Port Engineering* 1976
- Bachdar, Djohan Buddin, *Terminal Angkutan Ferry* Arsitektur Universitas Hasanuddin.
- Design and Construction of Marine Structure
- Halim, *Terminal Angkutan Ferry di Kolaka*, Universitas Hasanuddin, 1987
- J Ralph M Persons Copany, *Terminal Building Planning Manual*
- Laporan Tahunan Terminal Penyeberangan Pamatata Selayar 1999
- Murwanto Arief, *Terminal Angkutan Ferry Gilimanuk*, 1987
- Neufert Ernst, *Data Arsitek Jilid I*. Edisi kedua 1994
- Rencana Teknik Ruang Kota, Kabupaten Selayar 1999

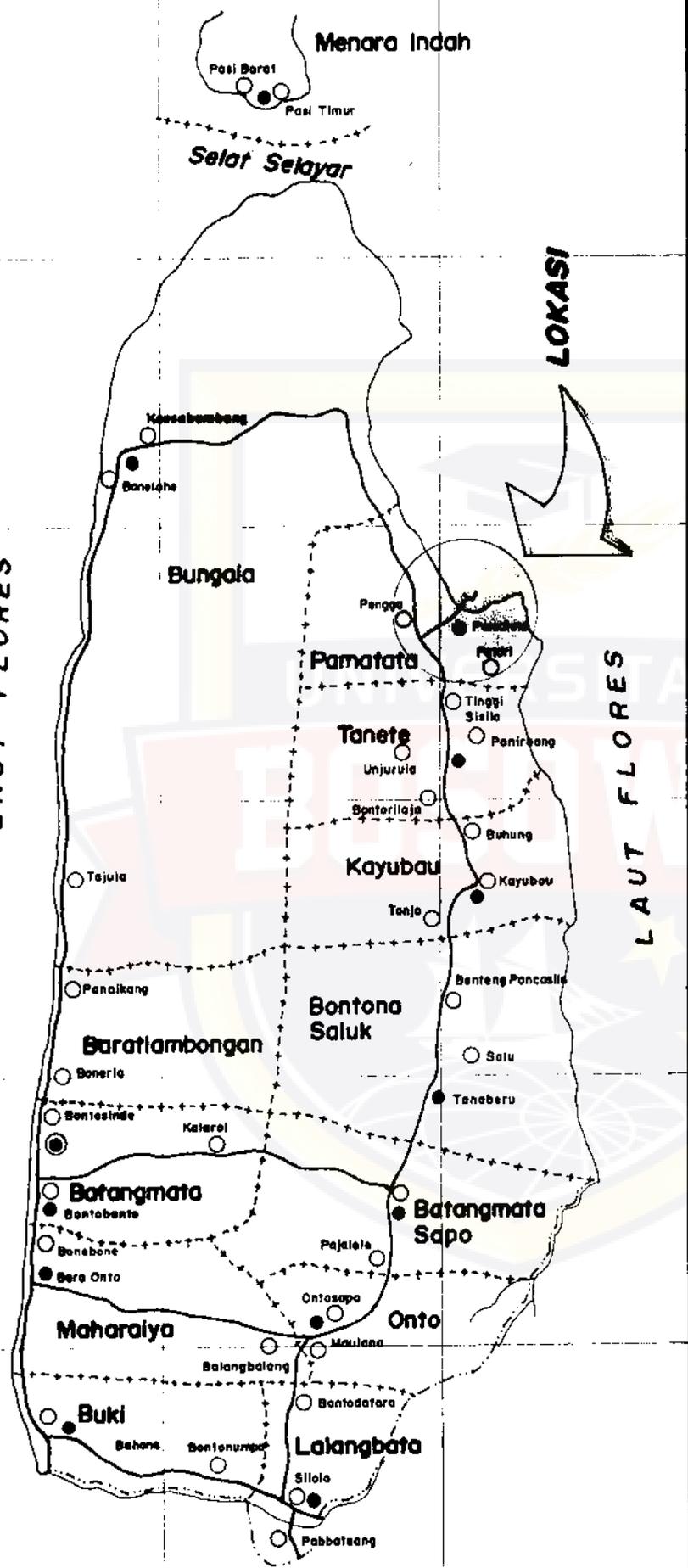


LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAUT FLORES

LAUT FLORES

LOKASI



**SUMBER**

BPN Selayar

Data Pokok

**PETA KECAMATAN BONTOMATENE**

**Keterangan**

- Ibukota Kecamatan*
- Pusat Desa*
- Lingk./Dusun*
- Batas Kecamatan*
- Batas Desa*
- Jalan*
- Sungai*

Inset peta



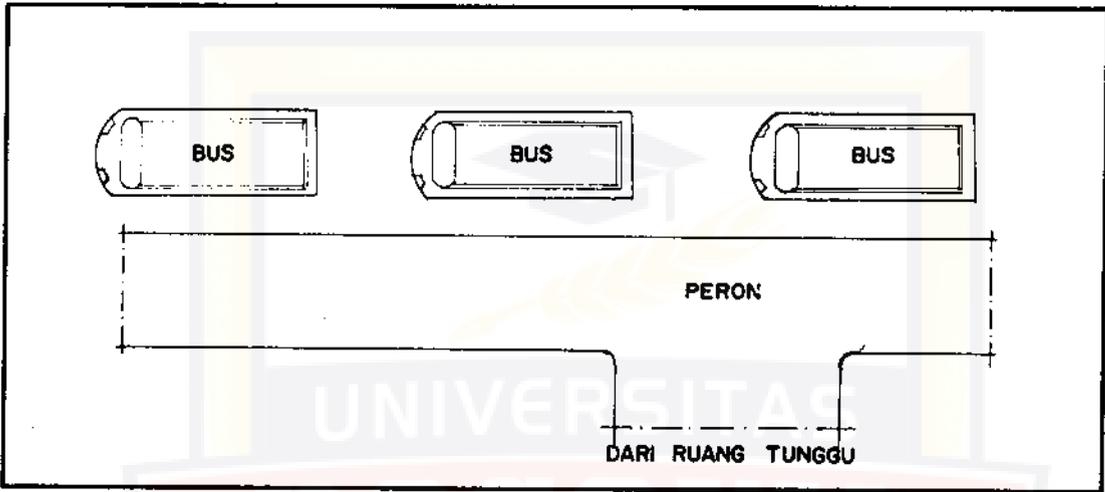
utara



skala 1:

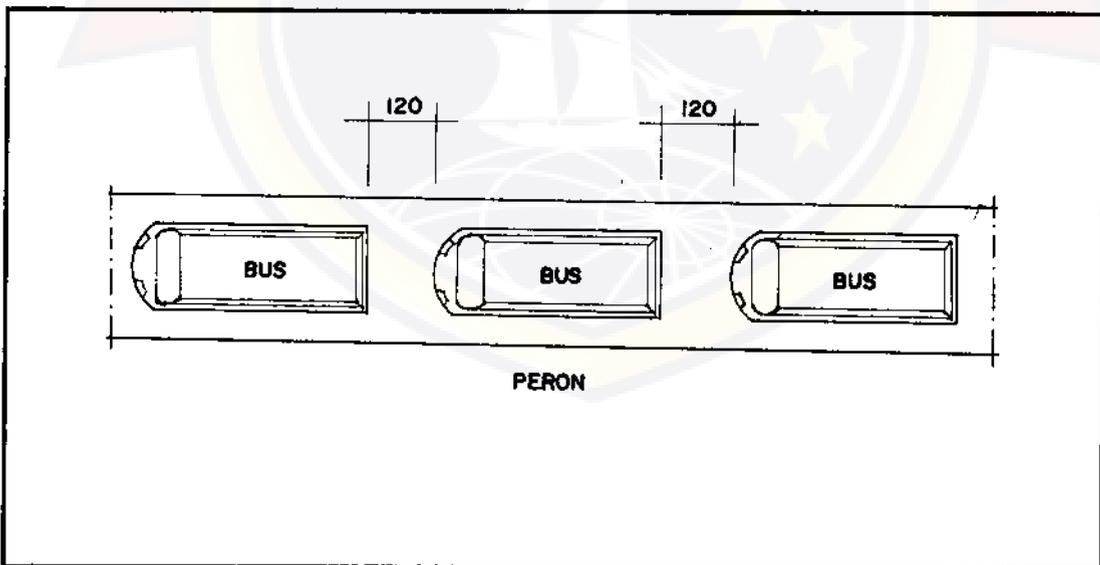
**Lampiran :**

**Gambar 1. Sistem parkir sejajar**



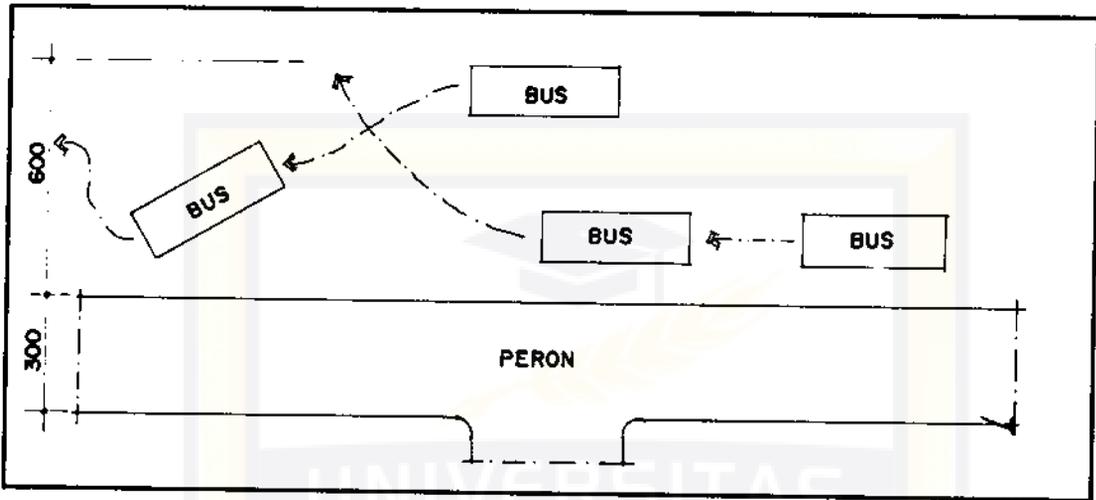
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

**Gambar 2. Sistem parkir sejajar satu jalur : tanpa tempat parkir antara, bus dibelakang tidak dapat mendahului bus di depan**



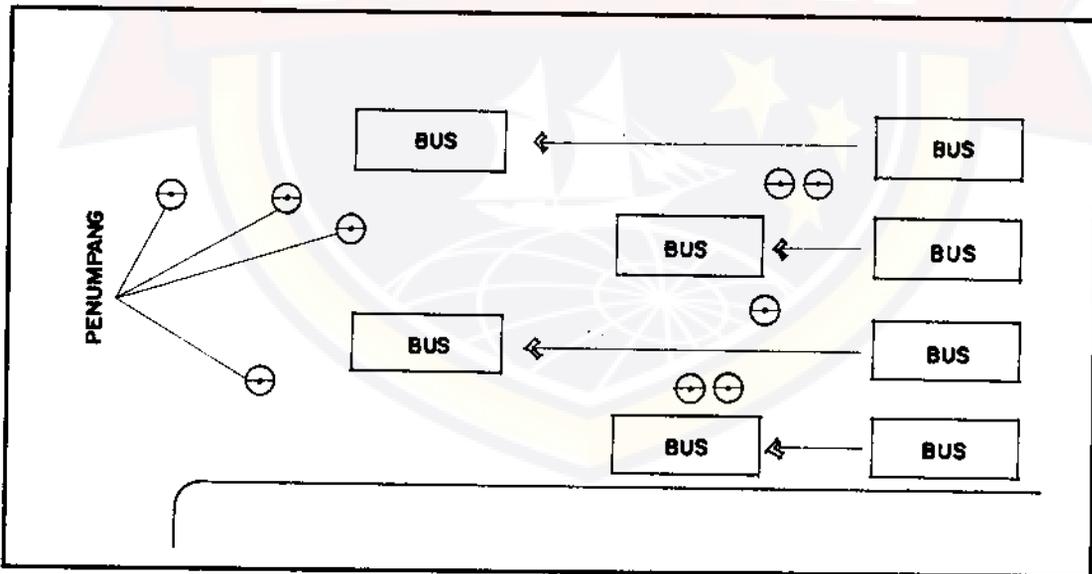
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 3. Sistem parkir sejajar Dua Jalur : poros ruang, ada kemungkinan crossing antara kendaraan.



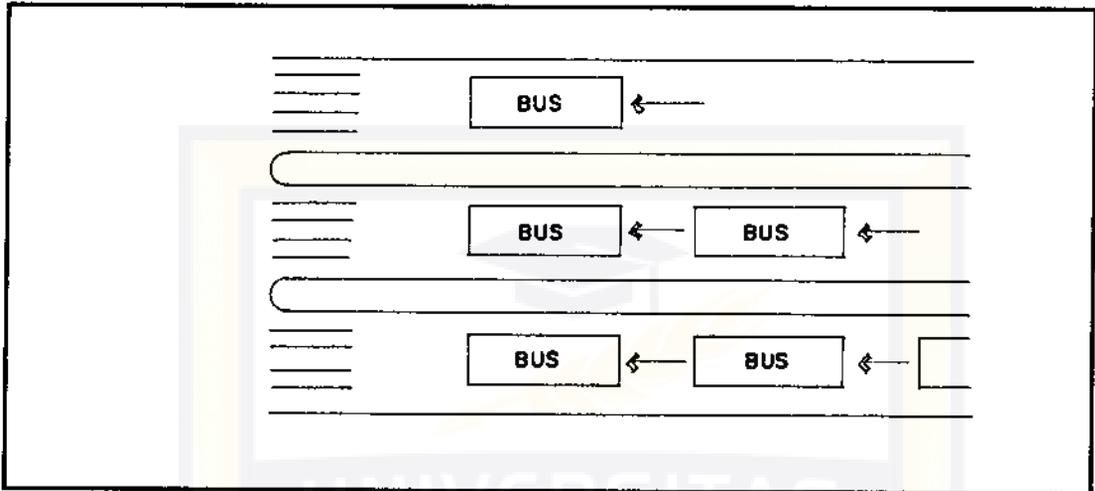
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 4. Sistem parkir sejajar banyak jalur : kurang tertib, penumpang bercampur dengan kendaraan.



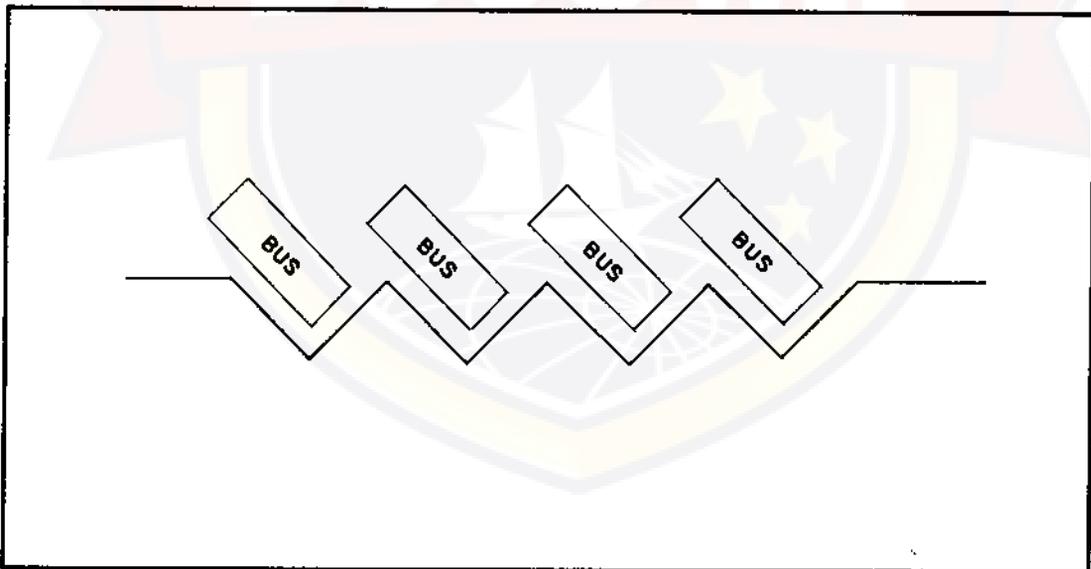
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 5. Sistem parkir sejajar dengan pemisah : Satu jalur satu bus, lebih tertib, boros ruang, frekuensi tinggi



Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

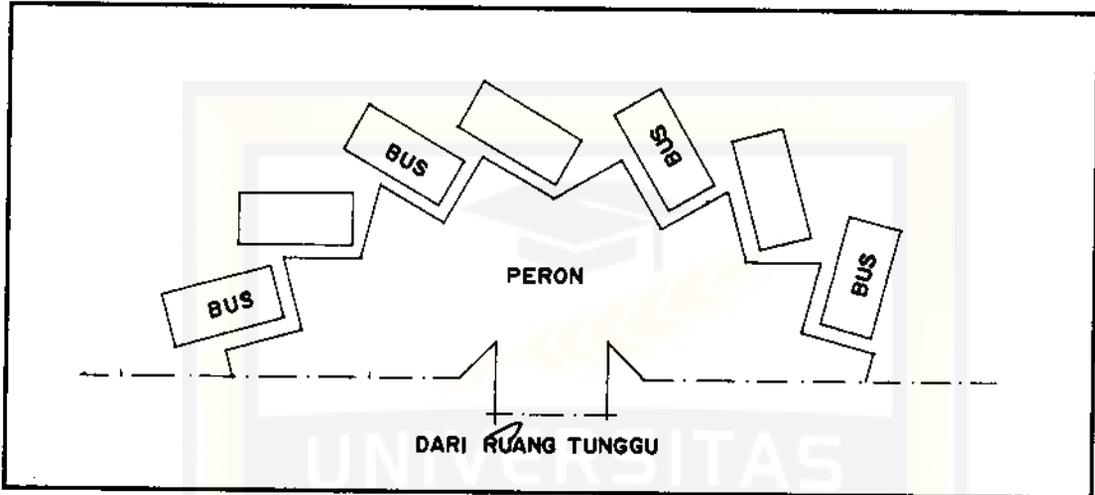
Gambar 6. Sistem parkir gergaji lurus : hemat ruang, frekuensi rendah, nyaman bagi penumpang, peron panjang, tidak efisien



Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

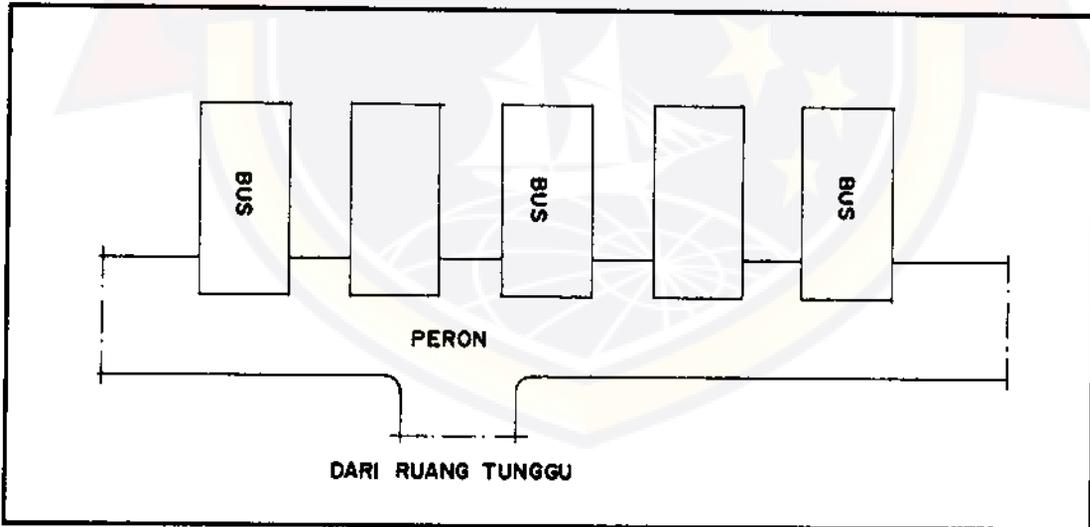


Gambar 7. **Sistem parkir gergaji lingkari** : hemat ruang, frekuensi rendah, peka terhadap akumulasi penumpang, kapasitas tergantung dari jari-jari lingkaran.



Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

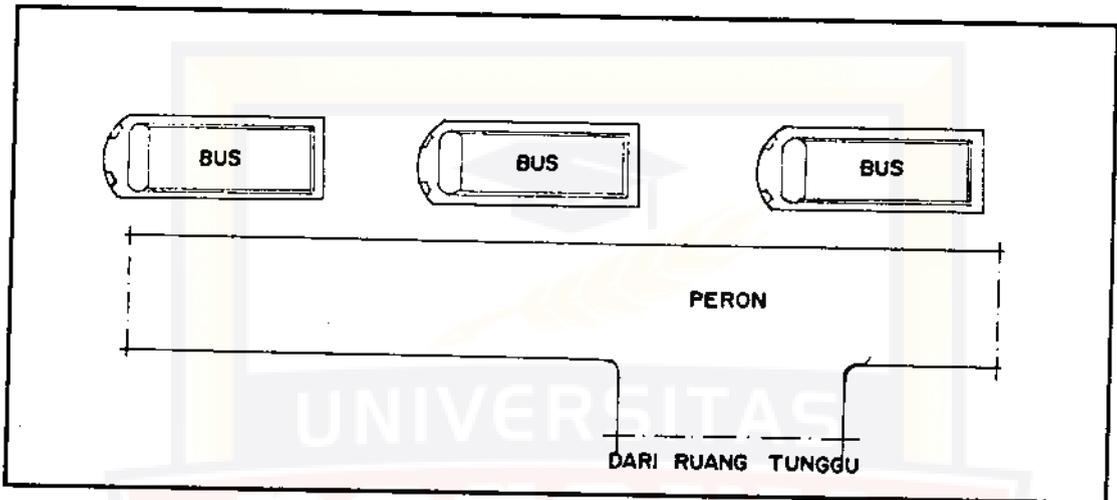
Gambar 8. **Sistem parkir tegak lurus** : hemat ruang, manuver bus sulit, diperlukan daerah yang cukup lebar untuk memutar bus, jarak antar bus harus diperhitungkan.



Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

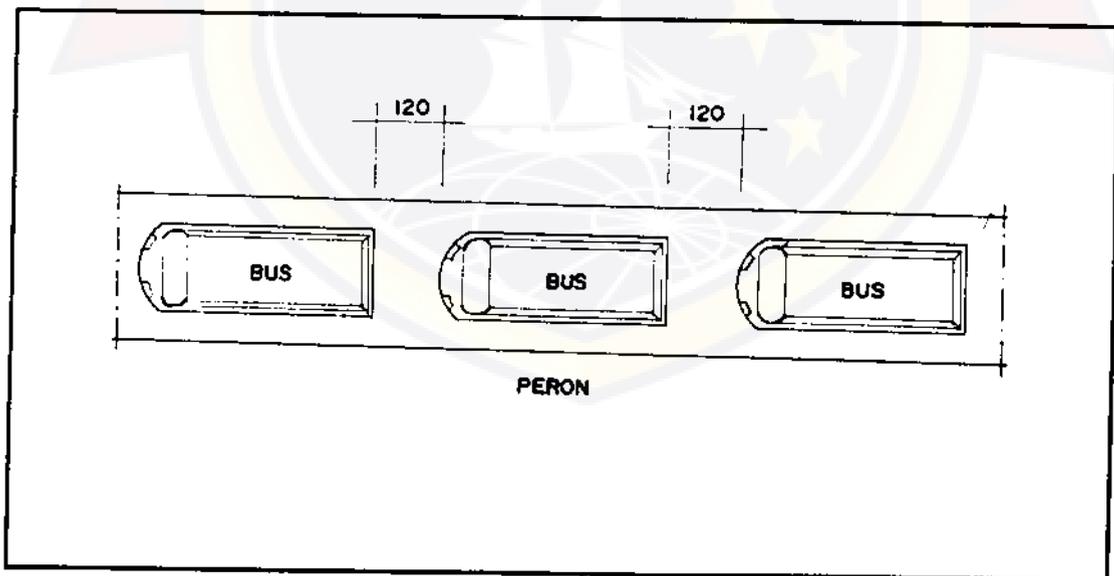
**Lampiran :**

**Gambar 1. Sistem parkir sejajar**



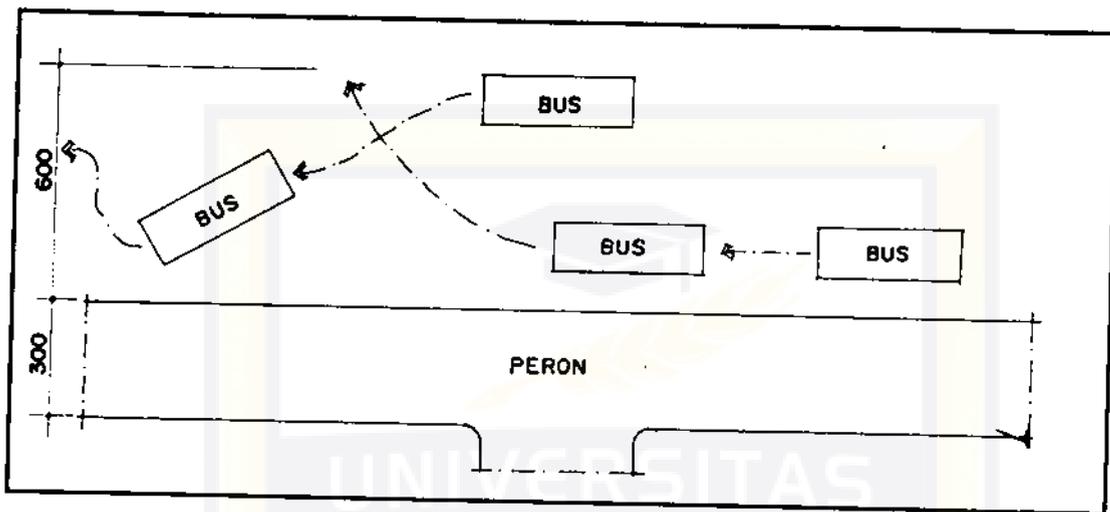
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

**Gambar 2. Sistem parkir sejajar satu jalur : tanpa tempat parkir antara, bus dibelakang tidak dapat mendahului bus di depan**



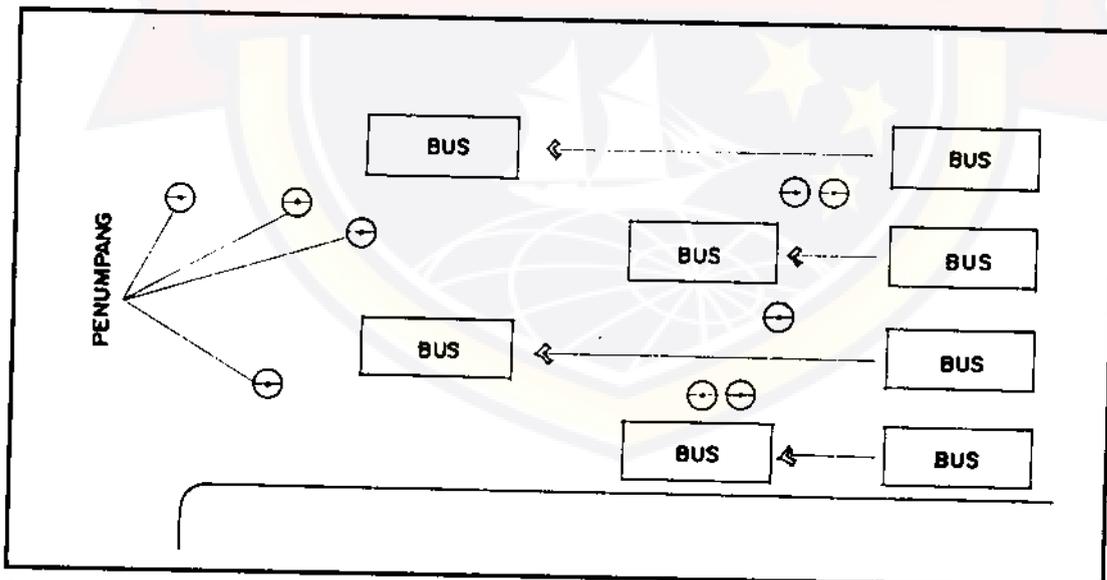
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 3. Sistem parkir sejajar Dua Jalur : poros ruang, ada kemungkinan crossing antara kendaraan.



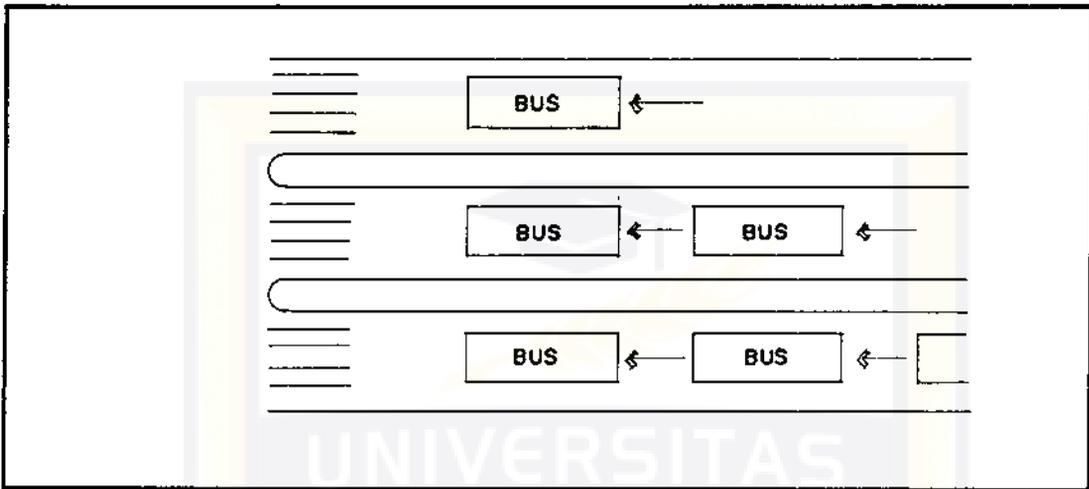
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 4. Sistem parkir sejajar banyak jalur : kurang tertib, penumpang bercampur dengan kendaraan.



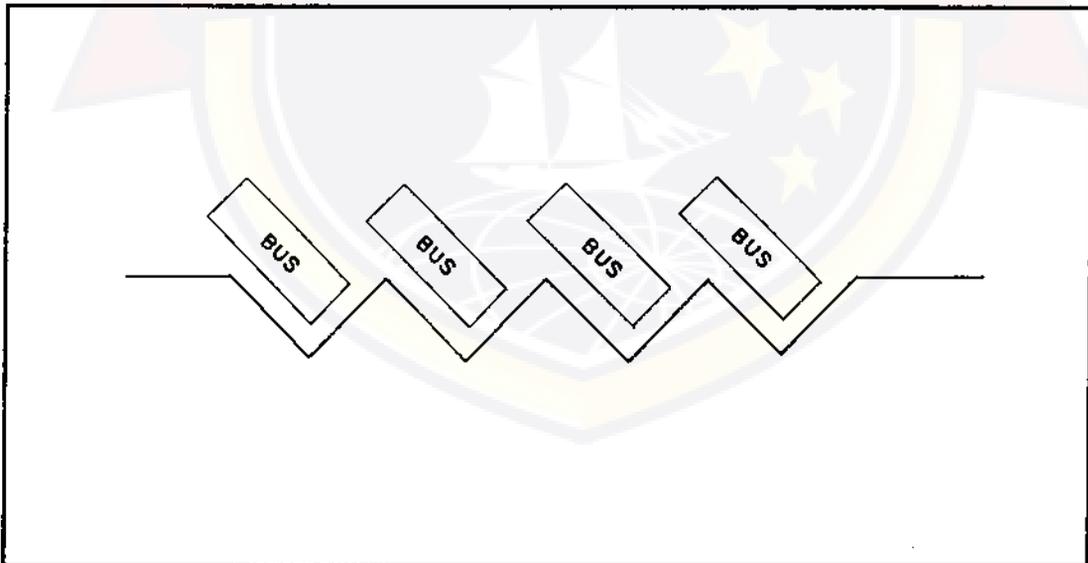
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 5. Sistem parkir sejajar dengan pemisah : Satu jalur satu bus, lebih tertib, boros ruang, frekuensi tinggi



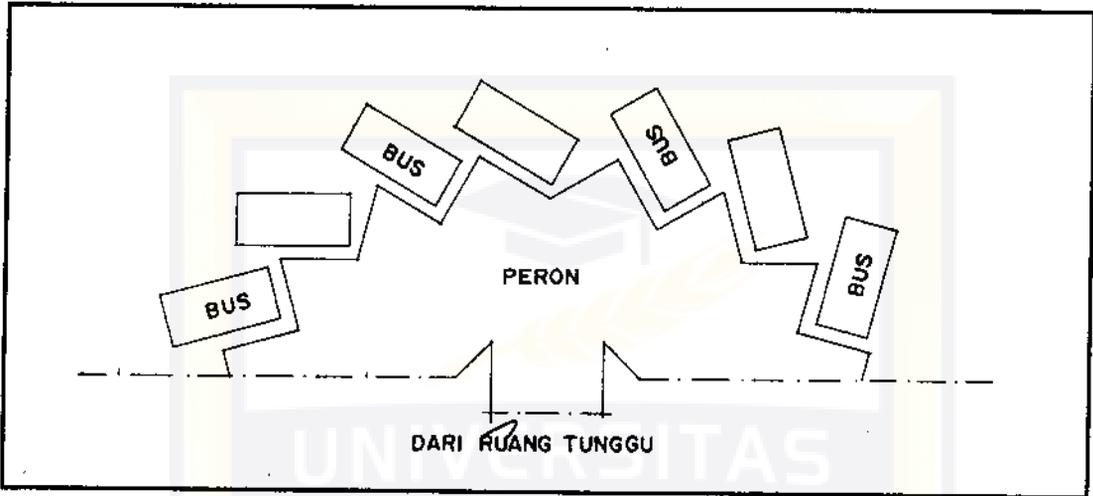
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 6. Sistem parkir gergaji lurus : hemat ruang, frekuensi rendah, nyaman bagi penumpang, peron panjang, tidak efisien



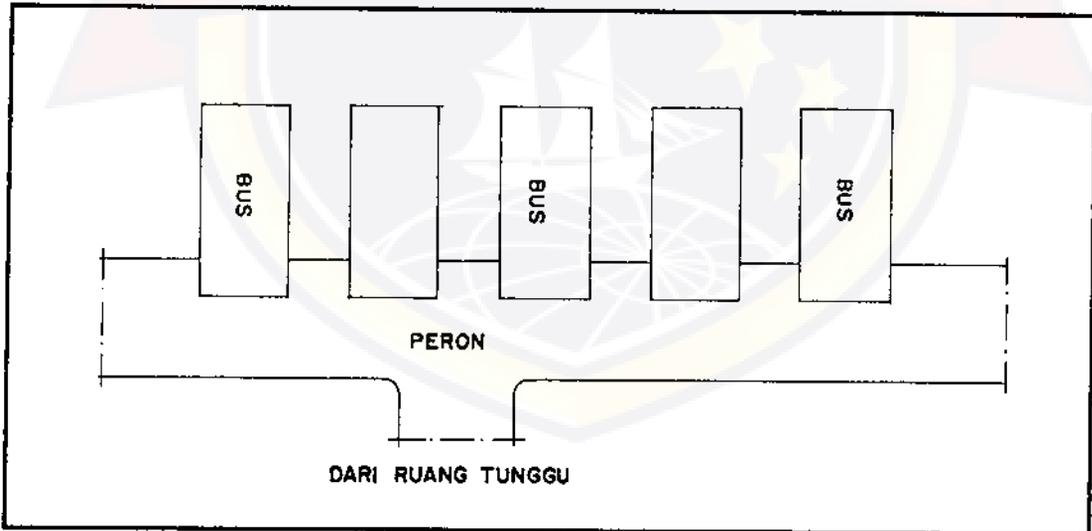
Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

Gambar 7. **Sistem parkir gergaji lingkaran** : hemat ruang, frekuensi rendah, peka terhadap akumulasi penumpang, kapasitas tergantung dari jari-jari lingkaran.



Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

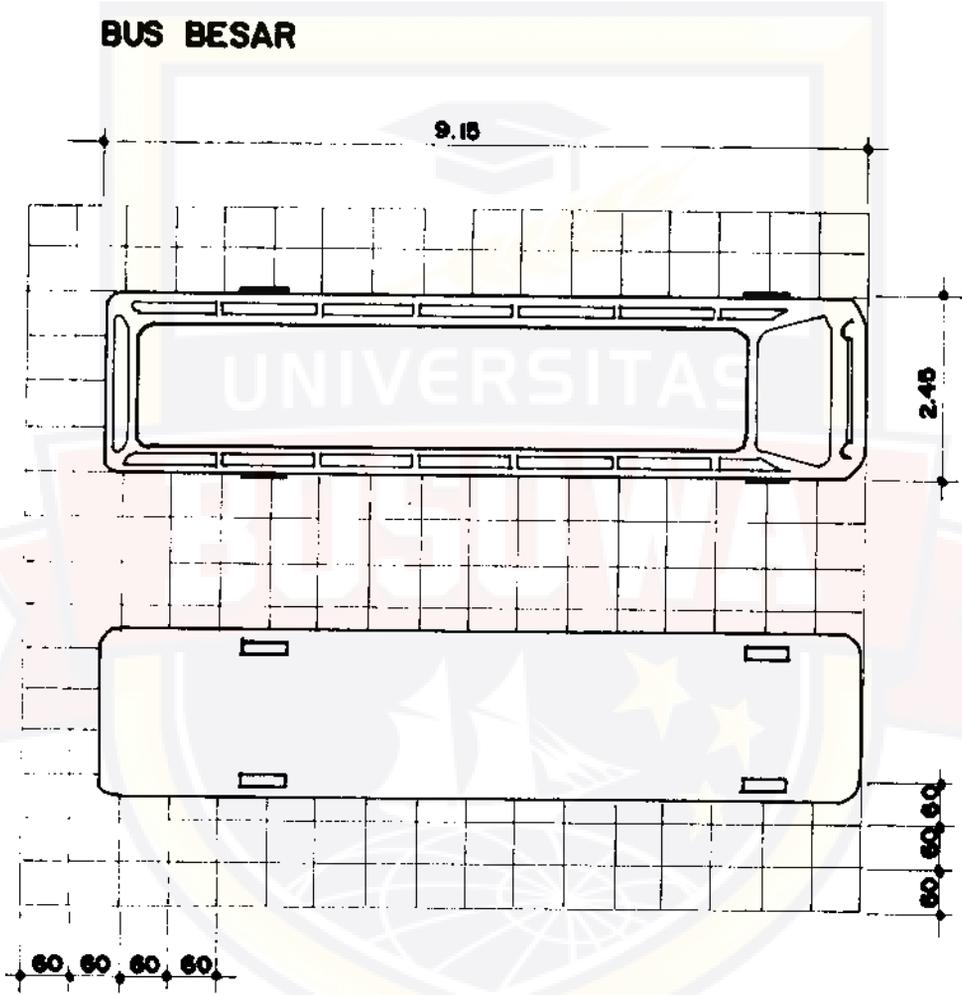
Gambar 8. **Sistem parkir tegak lurus** : henat ruang, manuver bus sulit, diperlukan daerah yang cukup lebar untuk memutar bus, jarak antar bus harus diperhitungkan.



Sumber : Peter R White MCIT, Planning For Publik Transport

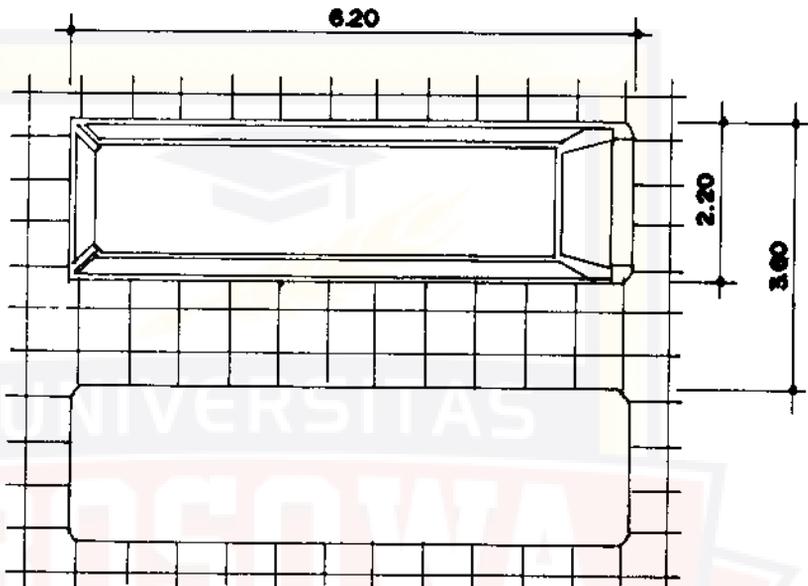
# STANDAR BUS

## BUS BESAR

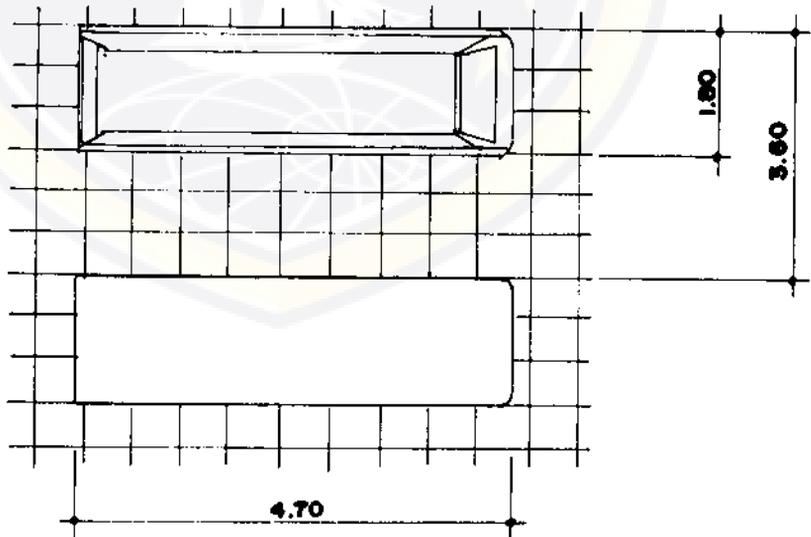


# STANDARD BUS

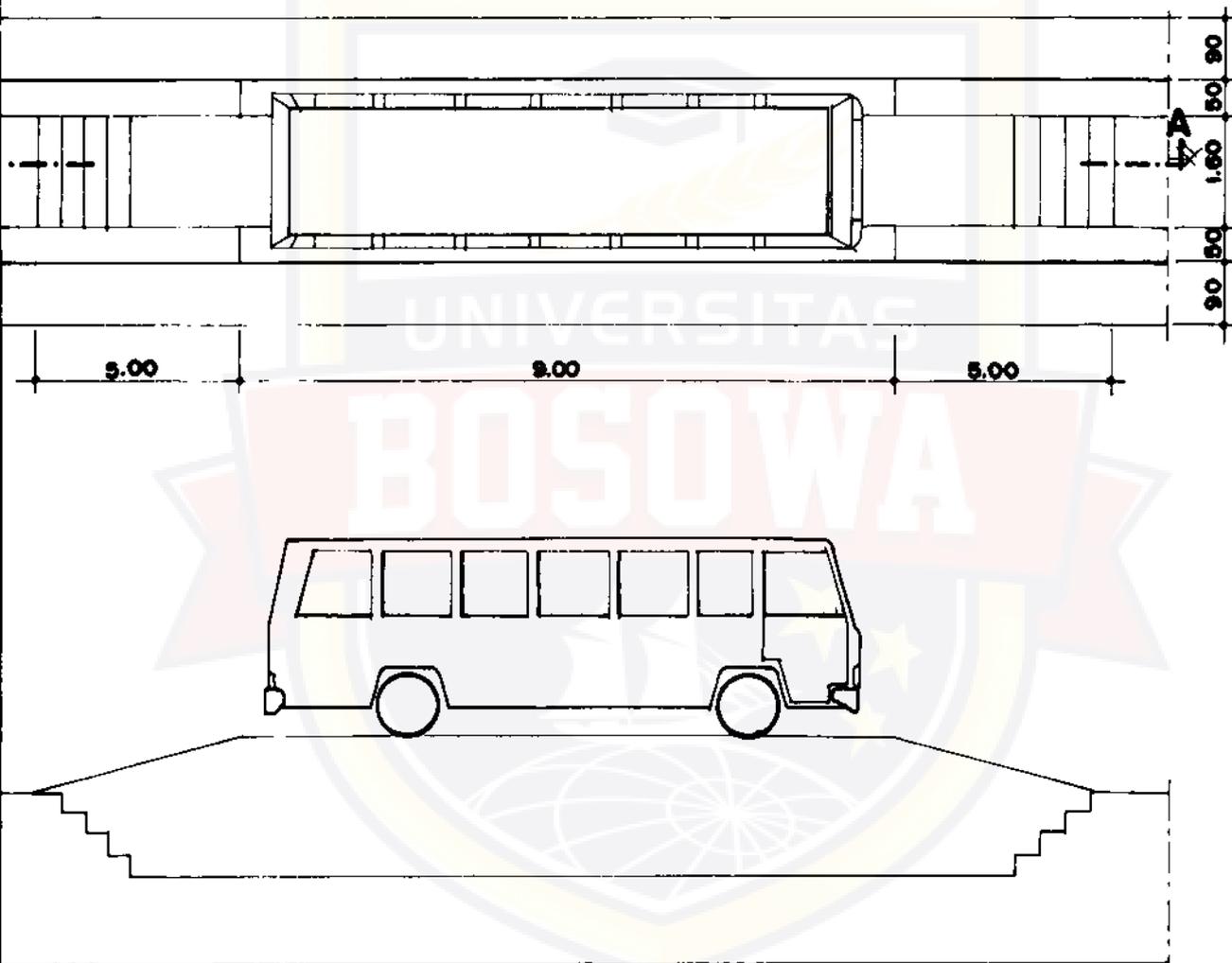
## BUS SEDANG



## BUS KECIL

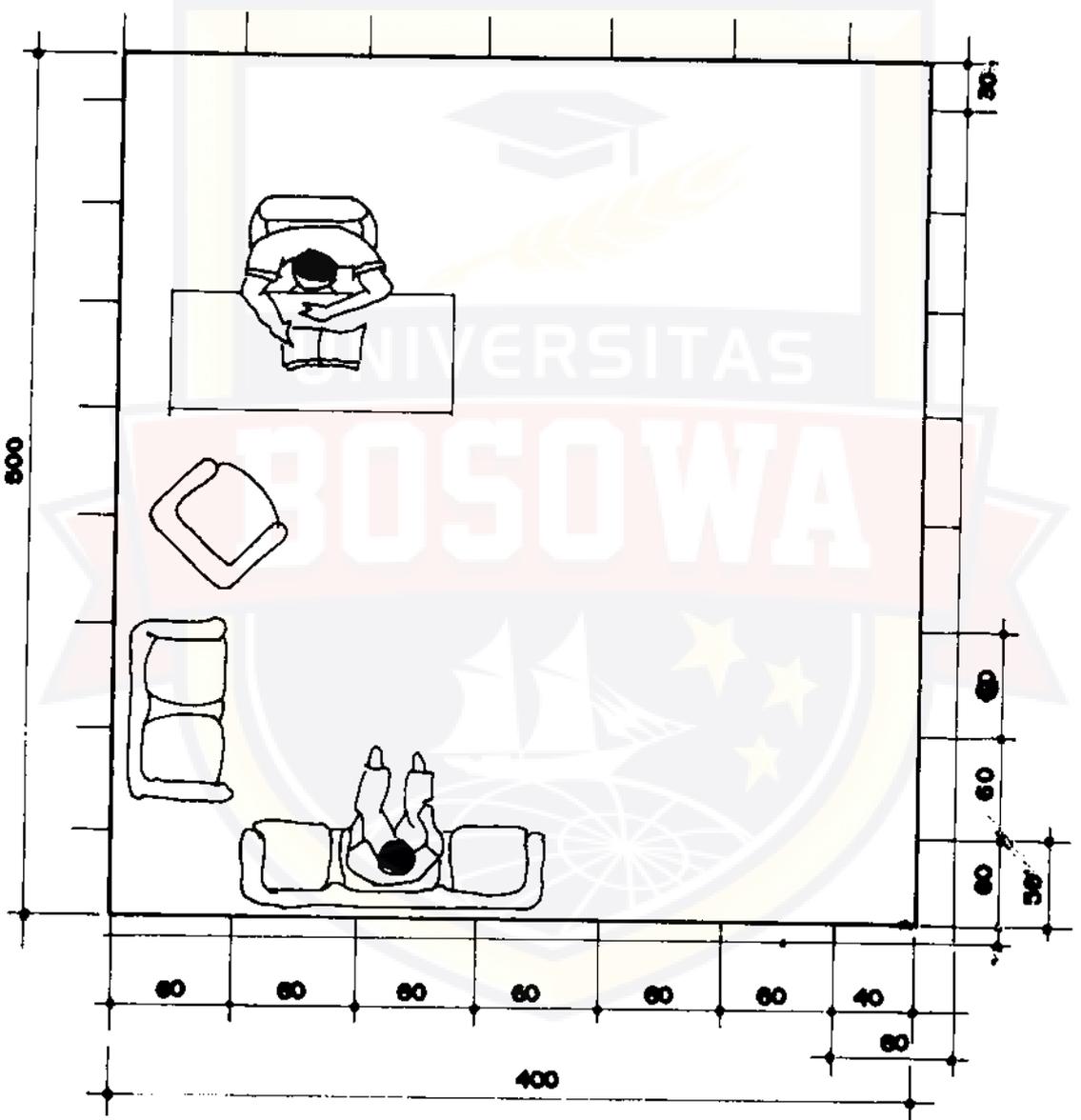


# TEMPAT CUCI MOBIL

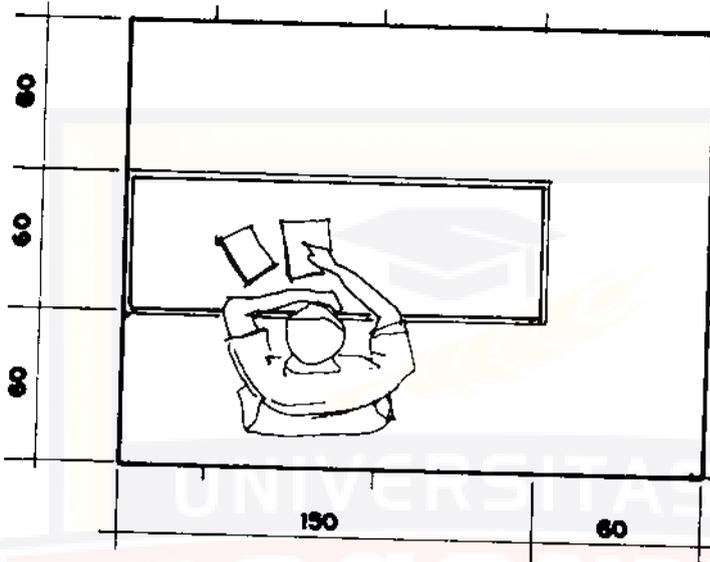


**POTONGAN A-A**

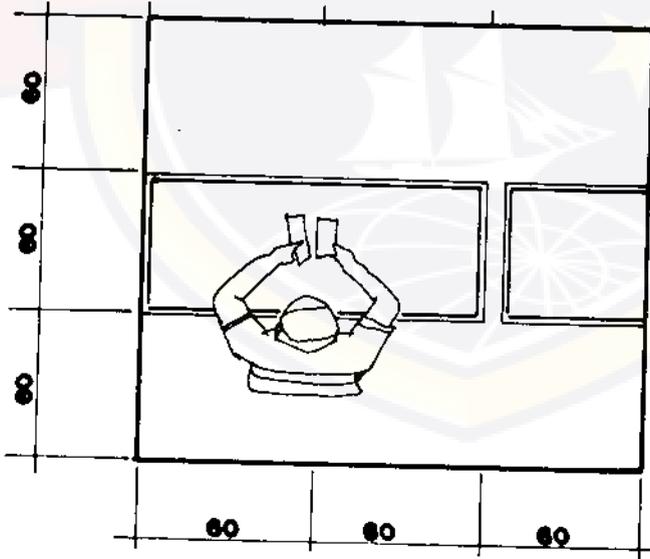
# RUANG PIMPINAN



## RUANG KERJA

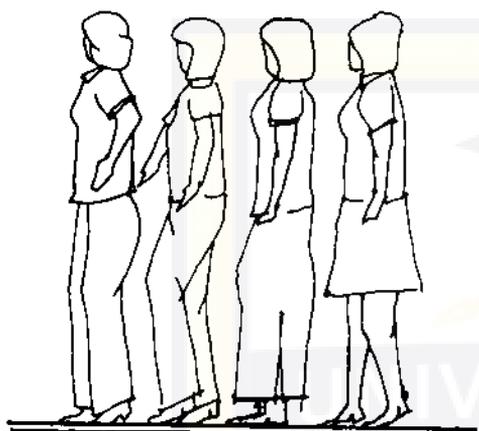


## RUANG PEMBAYARAN



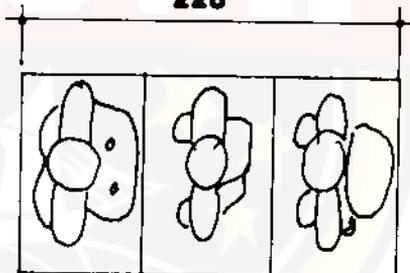
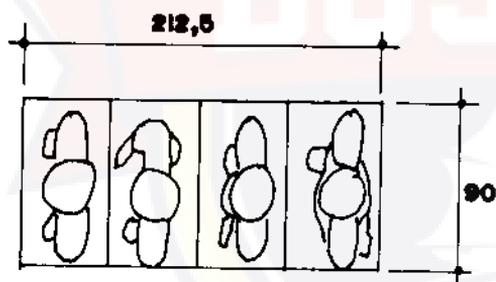
### ANTRI TANPA KOPER

L = 0,470 M<sup>2</sup>



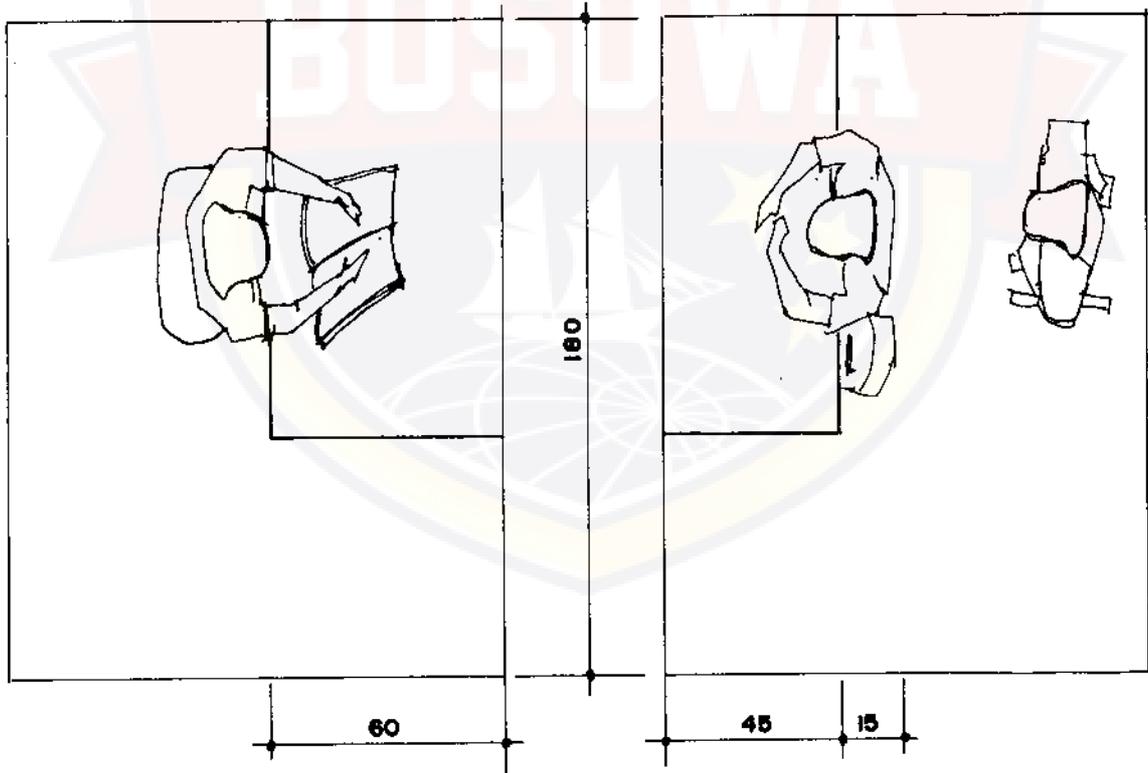
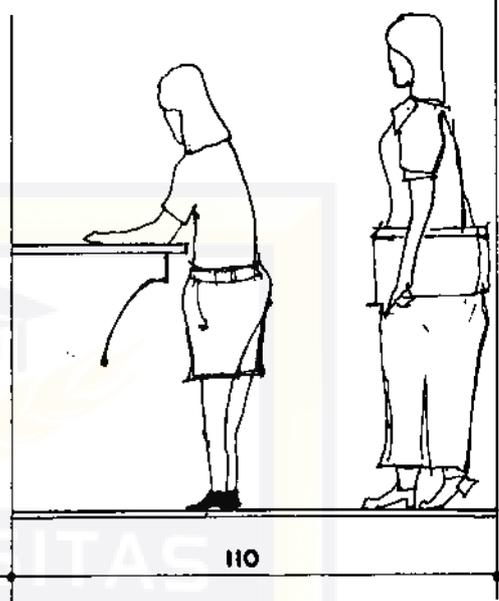
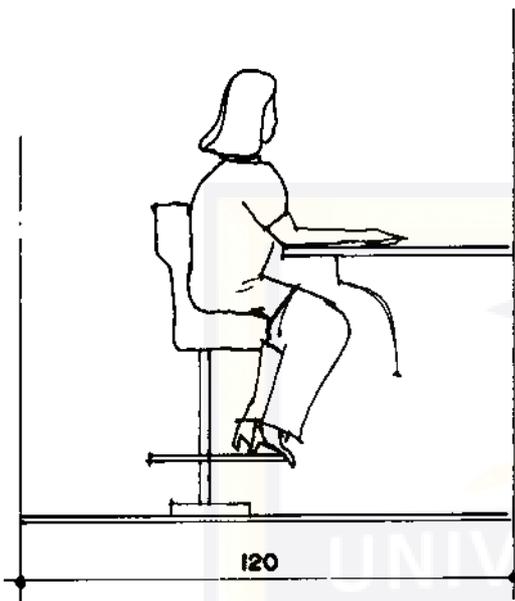
### ANTRI DENGAN KOPER

L = 0,670 M<sup>2</sup>



**R. PENJUALAN KARCIS**

**R. ANTRI BELI KARCIS**

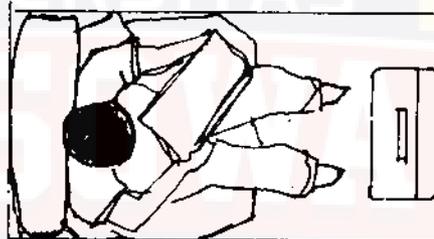
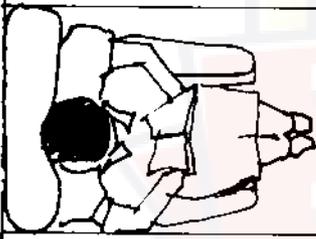


**MENUNGGU  
TANPA KOPER**



60 20 40

**MENUNGGU  
DENGAN KOPER**



60 80 20 40



# MODEL GERAK MANUSIA

