

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISA POLA PELAYANAN TERMINAL KAPAL FERY PENYEBERANGAN RUTE KABUPATEN ACEH SINGKIL KE KABUPATEN SIMEULUE (Studi Kasus)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

**Disusun Oleh:**

**RIKI WAHYUNI RAHMAD**  
**1507210012**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : RIKI WAHYUNI RAHMAD

30NPM : 1507210012

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : ANALISA POLA PELAYANAN TERMINAL KAPAL FERY  
PENYEBERANGAN RUTE KABUPATEN ACEH SINGKIL  
KE KABUPATEN SIMEULUE

Bidang Ilmu : Transportasi.

Disetujui Untuk Disampaikan Kepada  
Panitia Ujian

Medan, 30 Maret 2021

Pembimbing I



Ir. ZURKIYAH, MT

Pembimbing II



IRMA DEWI, ST, M.Si

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Riki Wahyuni Rahmad  
NPM : 1507210012  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Skripsi : ANALISA POLA PELAYANAN TERMINAL KAPAL FERY  
PENYEBRANGAN RUTE KABUPATEN ACEH SINGKIL  
KE KABUPATEN SIMEULUE

Bidang ilmu : Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 28 Agustus 2021

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I/ Penguji

  
Ir. Zukiyah.M.T

Dosen Pembimbing II/Penguji

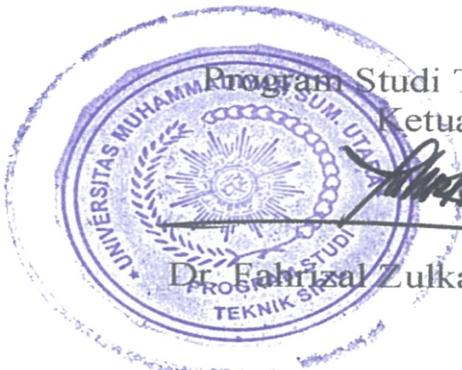
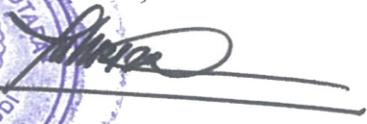
  
Irma Dewi, ST, MSi

Dosen Pembanding I / Penguji

  
Ir. Sri Asfiati.M.T

Dosen Pembanding II/Penguji

  
Dr. Fahrizal Zulkarnain, ST, MSc

  
Program Studi Teknik Sipil  
Ketua,  
  
Dr. Fahrizal Zulkarnain, ST, MSc

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Riki Wahyuni Rahmad

Tempat /Tanggal Lahir: Lamamek/07 Januari 1998

NPM : 1507210012

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil,

menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“ANALISA POLA PELAYANAN TERMINAL KAPAL FERY PENYEBERANGAN RUTE KABUPATEN ACEH SINGKIL KE KABUPATEN SIMEULUE”.

Bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 30 Maret 2021

Saya yang menyatakan,

A 10000 Rupiah postage stamp is placed over the signature. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'METERAI TEMPEL'. The serial number '3256CAJX481882526' is visible at the bottom of the stamp.

Riki Wahyuni Rahmad

## ABSTRAK

### **ANALISA POLA PELAYANAN TERMINAL KAPAL FERY PENYEBERANGAN RUTE KABUPATEN ACEH SINGKIL KE KABUPATEN SIMEULUE (Studi Kasus)**

Riki Wahyuni Rahmad  
1507210012  
Ir. Zurkiyah, MT  
Irma Dewi, ST, M.Si

Pelabuhan laut yang merupakan salah satu subsistem transportasi laut adalah titik atau node dimana pergerakan barang atau penumpang dengan menggunakan moda laut dimulai, diakhiri ataupun transit. Pelabuhan laut berperan besar dalam mencapai sistem transportasi laut yang efektif dan efisien, maka untuk mencapai itu semua sangat dipengaruhi oleh kinerja dan tingkat pelayanan pelabuhan laut yang menghubungkan jaringan transportasi darat dan laut. Kinerja yang maksimal dari suatu pelabuhan bisa tercapai jika pelabuhan tersebut didukung oleh sumber daya manusia yang profesional, sarana dan prasarana yang memadai dan sistem manajemen yang baik. Pelabuhan Aceh Singkil adalah pelabuhan pendukung menuju Kabupaten Simeulue sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap kapasitas infrastruktur, sarana dan prasarana yang ada apakah masih layak untuk menampung jumlah penumpang maupun kapal untuk saat ini dan pada masa yang akan datang. kapasitas tampung Terminal Pelabuhan Aceh Singkil adalah Seluas  $110 \text{ m}^2$  sedangkan kebutuhan yang diperlukan adalah Seluas  $1549,55 \text{ m}^2$ , untuk kapasitas lahan parkir Pelabuhan Aceh Singkil hanya mampu menampung  $140 \text{ m}^2$  sedangkan kapasitas yang diperlukan adalah  $1384,6 \text{ m}^2$ , kapasitas tampung Terminal Pelabuhan Aceh Singkil pada tahun 2021 adalah Seluas  $110 \text{ m}^2$  sedangkan kebutuhan yang diperlukan adalah Seluas  $561,15 \text{ m}^2$ , untuk kapasitas lahan parkir Pelabuhan Aceh Singkil hanya mampu menampung  $140 \text{ m}^2$  sedangkan kapasitas yang diperlukan adalah  $501,4 \text{ m}^2$ .

Kata kunci: Pelabuhan, Kapasitas Terminal, Kapasitas Lahan Parkir.

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF SERVICE PATTERN OF FERY SHIP TERMINAL ROUTINGS OF ACEH SINGKIL DISTRICT TO SIMEULUE DISTRICT (Case study)**

Riki Wahyuni Rahmad  
1507210012  
Ir. Zurkiyah, MT  
Irma Dewi, ST, M.Si

*A sea port, which is one of the marine transportation subsystems, is a point or node where the movement of goods or passengers using the sea mode starts, ends or transits. Sea ports play a major role in achieving an effective and efficient sea transportation system, so to achieve it all is very much influenced by the performance and level of sea port service that connects land and sea transportation networks. The maximum performance of a port can be achieved if the port is supported by professional human resources, adequate facilities and infrastructure and a good management system. Aceh Singkil Port is a supporting port to Simeulue Regency so it is necessary to evaluate the capacity of existing infrastructure, facilities and infrastructure whether it is still suitable to accommodate the number of passengers and ships for now and in the future. The carrying capacity of the Aceh Singkil Port Terminal is an area of 110 m<sup>2</sup> while the required requirement is an area of 1549.55 m<sup>2</sup>, for the parking area capacity of the Aceh Singkil Port is only able to accommodate 140 m<sup>2</sup> while the required capacity is 1384.6 m<sup>2</sup>, the capacity of the Aceh Singkil Port Terminal at in 2021 is an area of 110 m<sup>2</sup> while the required area is 561.15 m<sup>2</sup>, for the capacity of the parking area at the Port of Aceh Singkil can only accommodate 140 m<sup>2</sup> while the required capacity is 501.4 m<sup>2</sup>.*

*Keywords: Port, Terminal Capacity, Parking Area Capacity.*

## KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisa Pola Pelayanan Terminal Kapal Fery Penyeberangan Rute Kabupaten Aceh Singkil Ke Kabupaten Simeulue” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terimakasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Ibu Ir. Zurkiyah, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Hj. Irma Dewi, ST, MSi selaku Dosen Pimbimbing II Sekaligus Sekertaris Program Studi Teknik Sipil yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak/Ibu selaku Dosen Pembanding I yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak/Ibu selaku Dosen Pembanding II yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Munawar Alfansury Siregar ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu keteknik sipilan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Orang tua penulis: Ayahanda Parlaungan Siregar dan Ibunda penulis Arjulawaty, yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis dan memotivasi penulis untuk terus maju kearah yang lebih baik.
9. Sahabat-sahabat penulis: Risky Anris Ananda, T. andri ismawan, Alfi Syahrin, Ridho Elfayed, Risam Irawan Siregar, Anny Wardatul Jannah, Teguh Syarif Siregar, Andi Prataman Nst, Sulaiman Sirait, Chariruddin Ahmad Srg, Roni Irwanda, Rama Imanda Syahputra, Khairil Nazri, Abdul Hafiz Sembiring, dan Teman-teman Teknik Sipil A2 siang 2015 yang tidak mungkin namanya disebut satu per satu.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia konstruksi teknik sipil.

Medan, 08 April 2021



Rika Wahyuni Rahmad

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Pelayanan	5
2.2 Kualitas Pelayanan Publik	6
2.2.1 Standar Pelayanan	7
2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pelayanan	8
2.2.3 Pola Pelayanan	10
2.2.4 Standart Pelayanan Penumpang	11
2.2.5 Kepuasan Pelanggan terhadap Pelayanan Terminal	12
2.2.6 Pelayanan Kendaraan dan Barang	14
2.3 Pengertian Terminal	14
2.3.1 Terminal Penumpang	15
2.3.2 Fasilitas Terminal	15

2.3.3	Kebutuhan Ruang Terminal	20
2.4	Pengertian Kapal	21
2.4.1	Jenis – Jenis Kapal	22
2.4.2	Karakteristik Kapal	23
2.5	Pengertian Penumpang	23
2.6	Pengertian Pelabuhan	24
2.6.1	Jenis – Jenis Pelabuhan	24
2.6.2	DiTinjau Dari Segi Penyelenggaraannya	25
2.6.3	Ditinjau Dari Fungsi Perdagangan Nasional dan Internasional	25
2.6.4	Ditinjau Menurut Letak Geografisnya	26
2.6.5	Persyaratan Pada Pelabuhan	27
2.6.6	Tingkat Pelayanan Pelabuhan	27
2.6.7	Pengertian Kinerja Pelabuhan	28
2.6.8	Indikator Kinerja Pelayanan di Pelabuhan	28
2.6.9	Analisa Kinerja Arus kapal	28
2.7	Pengertian Dermaga	29
2.8	Peramalan ( <i>Forecasting</i> )	33
2.9	Analisa Metode Regresi Linier	34
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Bagan Alir Penelitian	36
3.2	Lokasi Penelitian	37
3.2.1	Panjang Dermaga	38
3.3	Metode Analitis	38
3.4	Pengumpulan Data	39
3.4.1	Data Primer	39
3.4.2	Data Sekunder	39
3.4.3	Layout Pelabuhan Penumpang Aceh Singkil	41
3.5	Analisis Data	41
<b>BAB 4 ANALISA DATA</b>		
4.1	Analisis Tingkat Pelayanan	42
4.1.1	Rata-Rata Kedatangan Kapal per hari (Arrival Rate)	42

4.1.2	Terminal Pelabuhan	42
4.1.3	Areal Parkir Kendaraan Antar Jeput	44
4.2	Analisis Prediksi Jumlah Kapal dan Penumpang Pada Tahun 2021	44
4.2.1	Analisis Perkembangan Jumlah Kapal Dan Penumpang Menggunakan Metode Regresi Linier	45
4.3	Analisis Prediksi Kebutuhan Pada Tahun 2021	49
4.3.1	Analisis Jumlah Kapal Pada Tahun 2021	49
4.3.2	Analisi jumlah Penumpang Pada tahun 2021	50
4.3.3	Analisis Kebutuhan Terminal pada Tahun 2021	51
4.3.4	Areal Parkir Kendaraan Antar/Jeput	52
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
 DAFTAR PUSTAKA		
 LAMPIRAN		
 DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kebutuhan Ruang Terminal	20
Tabel 2.2	Kebutuhan Inventaris Terminal	21
Tabel 3.1	Infrastruktur Penunjang Pelabuhan Aceh Singkil (Pengambilan Luas menggunakan aplikasi Google Earth)	38
Tabel 3.2	Rekap Jumlah Kapal Tahun 2015 s/d 2020	40
Tabel 3.3	Rekap Jumlah Penumpang Tahun 2015 s/d 2020	40
Tabel 4.1	Luas terminal berdasarkan ukuran kapal dan penumpang	43
Tabel 4.2	Luasan area parkir kendaraan antar/jemput berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang	44
Tabel 4.3	statistik kapal menggunakan metode regresi linier	45
Tabel 4.4	Hasil peramalan data pada tahun 2021 menggunakan metode regresi linier.	46
Tabel 4.5	statistik penumpang menggunakan metode regrei linier	47
Tabel 4.6	Statistik jumlah penumpang datang tahun 2021	48
Tabel 4.7	Perkiraan kapal dan penumpang bulan mei 2021	50
Tabel 4.8	Penumpang berdasarkan ukuran kapal dengan menggunakan rata-rata penumpang pada Tahun2021	51
Tabel 4.9	Penumpang berdasarkan ukuran kapal dengan menggunakan rata-rata penumpang pada Tahun 2021	52
Tabel 4.10	Luasan area parkir kendaraan antar/jemput berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang.	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian	36
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian	37
Gambar 4.1	Diagram perkembangan kapal penumpang tahun 2015 – 2021	47
Gambar 4.2	Diagram perkembangan penumpang tahun 2015-2021	49

## DAFTAR NOTASI

$Y$	= Subjek dalam variable independen yang diprediksi
$c$	= Harga $y$ bila $x = 0$ (konstan)
$b_i$	= Angka arah atau koefisien regresi
$x$	= Subjek pada variable independen
$L_p$	= Panjang dermaga
$n$	= Jumlah kapal yang ditambat
$Loa$	= Panjang kapal yang ditambat
$AR$	= rata-rata kedatangan kapal perhari
$K$	= kapal
$H$	= hari dalam bulan yang bersangkutan

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar didunia, indonesia memiliki setidaknya 17.058 pulau yang tersebar dari sabang hingga merauke dengan total wilayah Indonesia merupakan daerah perairan yang menjadikan negara Indonesia sebagai negara maritim, yang secara geografis terletak diantara dua benua yaitu benua Australia dan asia dan juga diapit oleh samudra hindia dan samudra pasifik. Oleh karena itu transportasi laut merupakan salah satu transportasi penting diindonesia, transportasi laut bukan hanya sebagai penghubung antara satu pulau dengan pulau lainnya yang ada diindonesia, tetapi juga sebagai alat pengangkut perdagangan nasional maupun internasional.

Berdasarkan kondisi tersebut transportasi laut mempunyai peran penting di Indonesia yang merupakan bagian dari sistem transportasi nasional perlu dikembangkan kearah yang lebih baik. Transportasi laut merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi nasional yang memegang peran penting dan strategis dan mobilitas penumpang, barang, dan jasa baik didalam negeri maupun dari luar negeri. Disamping itu sebagai urat nadi kehidupan bidang ekonomi, sosial, budaya, pertahanan dan keamanan serta sebagai sarana untuk meningkatkan dan pemeratakan kesejahteraan masyarakat mengingat Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari gugusan pulau-pulau tersebut tersebar diseluruh nusantara. Sehubungan dengan perantaraan tersebut, sudah selayaknya apabila bangsa Indonesia memiliki sarana dan prasarana transportasi laut yang tangguh dan potensial dengan didukung oleh pelayanan jasa dipelabuhan yang handal agar peranannya dapat berfungsi secara optimal.

Didalam sistem transportasi nasional terdapat sektor pelabuhan yang merupakan bagian strategis dari sistem transportasi nasional dan merupakan actor penting dalam menunjang segala aktifitas perdagangan ataupun pelayanan penumpang.

Pelabuhan laut yang merupakan salah satu subsistem transportasi laut adalah titik atau node dimana pergerakan barang atau penumpang dengan menggunakan moda laut dimulai, diakhiri ataupun transit. Pelabuhan laut berperan besar dalam mencapai sistem transportasi laut yang efektif dan efisien, maka untuk mencapai itu semua sangat dipengaruhi oleh kinerja dan tingkat pelayanan pelabuhan laut yang menghubungkan jaringan transportasi darat dan laut. Kinerja yang maksimal dari suatu pelabuhan bisa tercapai jika pelabuhan tersebut didukung oleh sumber daya manusia yang profesional, sarana dan prasarana yang memadai dan sistem manajemen yang baik.

Seperti yang tertulis didalam undang-undang Republik Indonesia No 17 tahun 2008 tentang pelayaran. Pada pasal 90 ayat (1) dalam melaksanakan kegiatan penyediaan dan/atau pelayanan jasa kepelabuhanan sebagai mana dimaksud badan usaha pelabuhan berkewajiban menyediakan dan memelihara kelayakan fasilitas pelabuhan, memberikan pelayanan kepada pengguna jasa pelabuhan sesuai dengan standart pelayanan yang ditetapkan oleh pemerintah, menjaga keamanan, keselamatan, dan ketertiban pada fasilitas pelabuhan yang dioperasikan. Menyangkut angkutan diperairan, memelihara kelestarian lingkungan, memenuhi kewajiban sesuai dengan konsesi dalam perjanjian dan mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan, baik secara nasional maupun internasional.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah diatas, maka penulis mengambil rumus masalah dalam skripsi ini sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat pelayanan Dermaga Pelabuhan Aceh Singkil ditinjau dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada?
2. Bagaimana prediksi tingkat pelayanan yang dilakukan pada kebutuhan fasilitas sarana/prasarana dermaga pelabuhan Aceh Singkil dengan secara analitis?

### **1.3 Ruang Lingkup Permasalahan**

Lingkup permasalahan pada penelitian ini di batasi pada hal-hal berikut:

1. Jenis kapal yang dibahas adalah jenis kapal penumpang, yaitu kapal bernama KMP. Teluk Sinabang.
2. Tinjauan dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada untuk 1 Tahun yang akan datang.
3. Analisis tingkat pelayanan hanya dilakukan pada kebutuhan fasilitas sarana/prasarana terminal penumpang pada dermaga pelabuhan Aceh Singkil.
4. Fasilitas sarana dan prasarana yang ditinjau hanya terminal penumpang dan lahan parkir yang ada di pelabuhan Aceh Singkil.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana tingkat pelayanan Dermaga Pelabuhan Aceh Singkil ditinjau dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada.
2. Untuk mengetahui bagaimana prediksi tingkat pelayanan yang dilakukan pada kebutuhan fasilitas sarana/prasarana dermaga pelabuhan Aceh Singkil dengan secara analitis.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis sebagai bahan perbandingan sampai sejauh mana teori-teori yang sudah diperoleh selama masa kuliah dapat diterapkan secara nyata.
2. Pihak lain sebagai bahan untuk mendorong dalam melakukan penelitian lebih lanjut dan bagi pemerintah daerah dapat mengelolah pelabuhan dan kapal feri juga sebagai bahan pertimbangan kedepan terhadap pengambilan keputusan strategis yang bertujuan memaksimalkan pengelolaan pelabuhan dan pelayanan kapal feri.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis membagi materi yang akan disampaikan dalam beberapa bab yaitu :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat penelitian dan sistematika penulisan. Dalam bab ini diuraikan secara jelas latar belakang penulisan melakukan penelitian, serta maksud dan tujuan penelitian tersebut untuk dijadikan landasan dalam penulisan tugas akhir ini.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini meliputi pengambilan teori-teori serta rumus-rumus dari beberapa sumber bacaan yang mendukung analisis permasalahan yang berkaitan dengan tugas akhir ini. Bab ini juga berisikan teori-teori yang didapat dari sumber lainnya seperti internet yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas langkah-langkah kerja yang akan dilakukan dan cara memperoleh data yang relevan dengan penelitian ini. Dalam bab ini juga diterangkan secara jelas proses pengambilan data, pengolahan data dan analisa data.

### **BAB 4 ANALISA DATA**

Bab ini merupakan sajian data penerapan teknik analisa yang sesuai dengan objek studi. Kemudian data-data tersebut dibahas dan di analisa guna mencapai tujuan dan sasaran studi yang dimaksud.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan logis berdasarkan analisa data, temuan dan bukti yang disajikan sebelumnya yang menjadi dasar untuk menyusun suatu saran sebagai suatu usulan.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Pelayanan**

Menurut Sampara dalam Lijan (2008 : h.5) “pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik. Dan menyediakan kepuasan pelanggan”.

Kotler dalam Lijan (2008 : h.4) “pelayanan adalah setiap kegiatan yang menguntungkan dalam suatu kumpulan atau kesatuan, dan , menawarkan kepuasan meskipun hasilnya tidak terikat pada suatu produk secara fisik”.

J.Supranto (2001 : h.227) definisi pelayanan adalah suatu kinerja penampilan tidak berwujud dan cepat hilang. Lebih dapat dirasakan daripada dimiliki serta pelanggan lebih dapat berpartisipasi aktif dalam proses mengkonsumsi suatu jasa tersebut.

Menurut Kotler (2002 : h.83) definisi pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun.

Sedangkan menurut Moenir (2001: h.27) “pelayanan adalah upaya pemenuhan kebutuhan melalui aktifitas orang lain secara langsung. Pada hakekatnya pelayanan adalah serangkaian, karena itu ia merupakan proses dan sebagai proses pelayanan berlangsung secara rutin dan berkesinambungan meliputi seluruh kehidupan”.

Pengertian tersebut memberikan pemahaman bahwa suatu kegiatan pelayanan itu memerlukan sebuah proses manajemen (mengatur, mengarahkan,) dalam rangka mencapai tujuan organisasi itu sendiri.

Sementara itu menurut Badudu dalam Lijan (2008 : h.5) “Publik adalah umum, orang banyak dan ramai”.

Menurut Kepmenpan No. 63/KEP/M.PAN/2003, publik adalah segala kegiatan pelayanan yang dilakukan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan penerima pelayanan maupun pelaksanaan ketentuan

peraturan perundang-undangan.

Menurut Kurniawan dalam Lijan (2008 : h.5) “pelayanan publik adalah pemberi layanan (melayani) keperluan orang atau masyarakat yang mempunyai kepentingan pada organisasi itu sesuai dengan aturan pokok dan tata cara yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pengertian pelayanan di atas dapat disimpulkan bahwa, pelayanan adalah segala bentuk aktivitas, manfaat atau kepuasan yang dilakukan oleh pihak-pihak guna memenuhi harapan konsumen.

## **2.2 Kualitas Pelayanan Publik**

Kualitas memiliki beberapa definisi dan menurut Gaspersz (1997 : h.5) pengertian kualitas secara konvensional adalah “Menggambarkan karakteristik langsung dari suatu produk, seperti performansi (*performance*), keandalan (*reliability*), mudah dalam penggunaan (*easy to use*), estetika (*esthetics*) dan sebagainya. Sedangkan deinisi strategik dari kualitas adalah segala sesuatu yang mampu memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan”.

Menurut Feigenbaum (1991 : h.7) kualitas adalah “Kepuasan pelanggan sepenuhnya. Suatu produk dikatakan berkualitas apabila dapat memberi kepuasan sepenuhnya kepada konsumen yaitu sesuai dengan apa yang diharapkan konsumen atas suatu produk”.

Sedangkan menurut Goestch dan Davis dalam Tjiptono (2005 : h.51) kualitas merupakan “Suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan”.

Kualitas pada dasarnya terkait pada pelayanan yang terbaik, yaitu suatu sikap atau cara pemberi pelayanan dalam melayani pelanggan atau masyarakat secara memuaskan. Wycko dalam Tjiptono (2005 : h.58) Mengartikan kualitas jasa atau layanan yaitu “tingkat keunggulan yang diharapkan dalam pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan”.

Menurut Lijan (2008 : h.6) Secara teroris, tujuan pelayanan publik pada dasarnya adalah memuaskan masyarakat. Untuk mencapai kepuasan itu dituntut kualitas pelayanan prima yang tercermin dari :

- a. Transparansi, yakni pelayanan yang bersifat terbuka, mudah dan dapat diakses oleh semua pihak yang membutuhkan dan disediakan secara memadai serta mudah dimengerti.
- b. Akuntabilitas, yakni pelayanan yang dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan serta mudah dimengerti.
- c. Kondisional, yakni pelayanan yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan pemberi dan penerima pelayanan terminal dengan tetap berpegang pada prinsip efisiensi dan efektivitas.
- d. Partisipatif, yaitu pelayanan yang dapat mendorong peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan pelayanan publik dengan memperhatikan aspirasi, kebutuhan, dan harapan masyarakat.
- e. Kesamaan hak, yaitu pelayanan yang tidak melakukan diskriminasi dilihat dari aspek apapun khususnya suku, ras, agama, golongan, dan lain-lain.  
Keseimbangan hak dan kewajiban, yaitu yang mempertimbangkan aspek keadilan antara pemberi dan penerima pelayanan publik.

### **2.2.1 Standar Pelayanan**

Setiap penyelenggara pelayanan publik harus memiliki standar pelayanan dan dipublikasikan sbaga jaminan adanya kepastian bagi penerima pelayanan. Standar pelayanan merupakan ukuran yang dibakukan dalam setiap penyelenggara pelayanan publik yang harus ditaati oleh pemberi dan penerima pelayanan.

Menurut keputusan MENPAN Nomor 63 Tahun 2004, standar pelayanan setidaknya harus meliputi :

- a. Prosedur Pelayanan  
Prosedur pelayanan yang dibakukan bagi pemberi dan penerima pelayanan termasuk pengaduan.
- b. Waktu Penyesuaian  
Waktu penyesuaian yang ditetapkan sejak saat pengajuan permohonan sampai dengan penyelesaian pelayanan termasuk pengaduan.
- c. Biaya Pelayanan  
Biaya atau tarif pelayanan termasuk rincian yang ditetapkan dalam

proses pemberian pelayanan.

d. Produk Pelayanan

Hasil pelayanan yang akan diterima sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

e. Sarana dan Prasarana

Penyediaan sarana dan prasarana pelayanan yang memadai oleh penyelenggara pelayanan publik.

f. Kompetensi Petugas Terminal Pemberi Pelayanan

Kompetensi pemberi pelayanan harus ditetapkan dengan tepat berdasarkan pengetahuan, keahlian, keterampilan, sikap, dan perilaku yang dituntut.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti menyimpulkan bahwa standar pelayanan publik merupakan suatu alat ukur untuk melakukan penyelenggaraan pelayanan yang wajib ditaati dan dipatuhi oleh pemberi pelayanan serta penerima pelayanan.

### **2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pelayanan**

Pelayanan kepada masyarakat atau pengguna pelayanan akan dapat berjalan sesuai yang diharapkan apabila faktor-faktor yang mempengaruhi atau pendukung cukup memadai serta dapat diungsikan dengan maksimal. Menurut Moenir (2002 : h.88) terdapat beberapa faktor yang mendukung berjalan suatu pelayanan itu dengan maksimal, yaitu :

- a. Faktor kesadaran para pejabat dan petugas yang berkecimpung dalam pelayanan umum.
- b. Faktor aturan yang menjadi landasan kerja pelayanan.
- c. Faktor organisasi yang merupakan alat serta sistem yang memungkinkan berjalannya mekanisme kegiatan pelayanan.
- d. Faktor keterampilan petugas terminal
- e. Faktor sarana dalam pelaksanaan tugas pelayanan.

Kelima faktor tersebut mempunyai peranan yang berbeda tetapi saling mempengaruhi dan akan mewujudkan pelaksanaan pelayanan yang optimal baik berupa pelayanan verbal, tertulis ataupun pelayanan dalam bentuk tindakan atau tanpa tertulis.

Wolkins dalam Tjiptono (2002 : h.75) mengemukakan 4 faktor dalam melaksanakan penyempurnaan kualitas secara berkesinambungan yang mempengaruhi kualitas pelayanan, yaitu :

#### 1. Organisasi Setempat

Pada dasarnya tidak berbeda dengan organisasi pada umumnya, tetapi ada perbedaan sedikit didalam implementasinya, karena sasaran pelayanan ditujukan secara khusus kepada manusia yang mempunyai watak dan kehendak multi kompleks. Organisasi pelayanan yang dimaksud disini adalah mengorganisir fungsi pelayanan baik dalam bentuk struktur maupun mekanismenya yang akan berperan dalam kualitas dan kelancaran pelayanan.

#### 2. Kepemimpinan

Dilihat dari konsep kepemimpinan yang merupakan kemampuan untuk membangkitkan semangat orang lain agar bersedia dan memiliki tanggung jawab total terhadap usaha mencapai atau melampaui tujuan organisasi sangat berkaitan dengan penerapannya dalam manajemen pelayanan yang berkualitas, yaitu membangkitkan motivasi atau semangat orang lain dengan jalan memberikan inspirasi atau mengilhami.

#### 3. Kemampuan dan Keterampilan

Dalam bidang pelayanan yang menonjol dan paling cepat dirasakan oleh orang-orang yang menerima layanan adalah keterampilan pelaksanaannya. Mereka inilah yang membawa kesan baik atau buruknya suatu pelayanan terminal. Dengan keterampilan dan kemampuan yang memadai maka pelaksanaan tugas dapat dilakukan dengan baik, cepat, dan memenuhi keinginan semua pihak, baik manajemen maupun yang menerima pelayanan.

#### 4. Penghargaan dan Pengakuan penghargaan

Pengakuan merupakan aspek yang penting dalam implementasi strategi kualitas. Setiap karyawan yang berprestasi baik perlu diberi penghargaan dan prestasinya patut diakui. Dengan demikian meningkatkan motivasi, moral

kerja, rasa bangga dan rasa kepemilikan setiap orang dalam organisasi yang akhirnya dapat memberikan kontribusi.

### **2.2.3 Pola Pelayanan**

Pola pelayanan publik dalam prakteknya dikenal beberapa jenis pola penyelenggara pelayanan. Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 63 Tahun 2004 menyatakan adanya empat pola pelayanan yaitu:

a. Pola Fungsional

Pola Fungsional adalah pelayanan publik yang diberikan oleh penyelenggara pelayanan sesuai dengan tugas, fungsi dan kewenangannya.

b. Pola Terpusat

Pola Pelayanan Terpusat adalah pelayanan publik yang diberikan tunggal oleh penyelenggara pelayanan berdasarkan pelimpahan wewenang dari penyelenggara pelayanan bersangkutan.

c. Pola Terpadu

Pelayanan terpadu adalah pelayanan berbagai jenis jasa yang dibutuhkan masyarakat yang diselenggarakan dalam satu tempat pelayanan. Misalnya pengurusan BPKB yang melibatkan dua lembaga. Pola pelayanan terpadu terbagi atas dua bentuk, yaitu :

- 1) Terpadu satu atap pelayanan terpadu satu atap diselenggarakan dalam satu tempat yang meliputi berbagai jenis pelayanan yang tidak mempunyai keterkaitan proses dan dilayani melalui beberapa pintu. Terhadap jenis pelayanan yang sudah dekat dengan masyarakat.
- 2) Terpadu satu pintu pelayanan terpadu satu pintu diselenggarakan pada satu tempat yang meliputi berbagai jenis pelayanan yang memiliki keterkaitan proses dan dilayani melalui satu pintu.

d. Pola Gugus

Tugas adalah pola pelayanan publik yang dalam hal ini petugas terminal secara perorangan atau dalam bentuk gugus tugas.

Selain pola pelayanan yang disebutkan diatas, setiap instansi yang memberikan pelayanan juga perlu mengembangkan dan membuat inovasi-inovasi terbaru terhadap pemberian pelayanan kepada publik agar menghasilkan peningkatan pelayanan publik.

#### **2.2.4 Standart Pelayanan Penumpang**

Berdasarkan Undang-Undang RI No. 17 Tahun 2008, salah satu ukuran pelayanan dalam sebuah pelayanan publik adalah jasa angkutan, dapat dilihat dalam pelayanan PT. ASDP jasa angkutan yang membagi dalam dua mekanisme, diantaranya angkutan penumpang dan angkutan kendaraan.

Didalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No.37 tahun 2015 tentang standar pelayanan penumpang angkutan laut dijelaskan bahwa standar pelayanan adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggara pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau dan terukur.

Standar Pelayanan yang harus disediakan dan dilaksanakan oleh operator terminal sesuai dengan peraturan Menteri No. 37 Tahun 2015 meliputi :

- a. Pelayanan keselamatan yang meliputi informasi dan fasilitas keselamatan dan kesehatan.
- b. Pelayanan keamanan dan ketertiban meliputi fasilitas keamanan berupa ruang tunggu penumpang dan pengantar, naik turun penumpang dari dan ke kapal, petugas keamanan, informasi gangguan keamanan.
- c. Kualitas pelayanan atau jasa, yaitu konsumen akan merasa puas apabila mereka mendapatkan pelayanan yang baik atau sesuai dengan yang diharapkan.
- d. Pelayanan Keandalan meliputi kemudahan dan memperoleh tiket serta informasi mengenai keberangkatan dan kedatangan kapal.
- e. Pelayanan kenyamanan seperti ruang tunggu, koridor boarding, toilet, tempat ibadah, lampu penerangan, fasilitas kebersihan, fasilitas pengatur suhu, ruang pelayanan kesehatan dan area khusus merokok.
- f. Pelayanan kemudahan meliputi informasi pelayanan, informasi waktu

kedatangan dan keberangkatan kapal, informasi gangguang perjalanan kapal, informasi angkutan lanjutan, fasilitas layanan penumpang, fasilitas kemudahan naik dan turun penumpang, tempat parker.

### **2.2.5 Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Terminal**

Kepuasan pelanggan menjadi target tersendiri bagi penyedia pelayanan terminal untuk mendapatkan apresiasi terhadap kinerjanya. Begitu juga terhadap penumpang suatu alat transportasi. Sebuah layanan maksimal akan memberi dampak yang besar untuk kemajuan pemberi pelayanan, konsumen akan merasa nyaman dan bahkan akan percaya dengan produk tersebut jika konsumen tersebut merasa puas terhadap pelayanan. Tetapi hal tersebut akan berbanding terbalik jika pelayanan yang diberikan oleh suatu pemberi pelayanan tidak maksimal, justru hal ini akan membuat pelanggan tidak akan terpuaskan dan tidak akan merasa nyaman ketika menggunakan jasa terminal.

Kotler (2000 : h.36) “Kepuasan adalah ketika seseorang merasa kekecewaan atau kesenangan sebagai hasil membandingkan satu capaian yang dirasa dari produk (atau hasil) dalam hubungan dengan harapannya”.

Zeithmal dan Bitner (2003 : h.86) mengemukakan bahwa kepuasan adalah “Konsep yang jauh lebih luas dari hanya sekedar penilaian kualitas pelayanan, namun juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kualitas produk, yaitu konsumen akan merasa puas apabila hasil mereka menunjukkan bahwa hasil produk yang mereka gunakan berkualitas.
- b. Harga, yaitu produk yang mempunyai kualitas yang sama tetapi menetapkan harga yang relatif sama akan memeberikan nilai yang lebih tinggi pada konsumen.
- c. Faktor situasi, yaitu keadaan atau kondisi yang dialami oleh konsumen.
- d. Faktor pribadi dari konsumen, karakteristik konsumen yang mencakup kebutuhan pribadi.

Menurut Fandy Tjiptono dkk (2008 : h.37) “Kepuasan pelanggan merupakan konsep sentral dalam wacana bisnis dan manajemen”. Konsekuensi kepuasan dan ketidakpuasan pelanggan sangat krusial bagi kalangan bisnis, pemerintah dan konsumen. Dalam dunia bisnis kepuasan dipandang sebagai salah satu dimensi kinerja pasar. Peningkatan kepuasan pelanggan berpotensi mengarah pada pertumbuhan penjualan jangka panjang dan jangka pendek, serta pangsa pasar sebagai hasil pembelian uang.

Menurut Tjiptono (2006) adanya kepuasan konsumen akan memberikan beberapa manfaat antara lain :

- a. Hubungan antara perusahaan dan para konsumen menjadi harmonis.
- b. Memberikan dasar yang baik bagi konsumen terminal.
- c. Dapat mendorong terciptanya loyalitas konsumen.
- d. Membentuk suatu rekomendasi dari mulut kemulut yang menguntungkan bagi perusahaan.
- e. Reputasi perusahaan menjadi lebih baik dimata konsumen.

Bagi pemerintah konsep kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan dapat membantu mereka dalam mengidentifikasi dan mengisolasi produk dan industri yang membutuhkan tindakan pemerintah dalam rangka meningkatkan kesejahteraan konsumen. Sedangkan bagi konsumen, konsep kepuasan pelanggan bermanfaat dalam memberikan informasi lebih lanjut tentang seberapa puas atau tidak konsumen lain terhadap produk atau jasa tertentu.

Ketika pelanggan atau penumpang merasa puas akan pelayanan yang didapat pada saat proses transaksi dan juga puas akan barang atau jasa yang mereka dapatkan, besar kemungkinan mereka akan kembali lagi menggunakan jasa tersebut dan bahkan mereka akan merekomendasikan kepada yang lain untuk menggunakan jasa yang mereka gunakan tentang perusahaan tersebut, produk- produk dan pelayanan yang mereka terima. Juga kecil kemungkinan mereka berpaling kepesaing-pesaing perusahaan. Mempertahankan kepuasan pelanggan atau penumpang dari waktu ke waktu akan membina hubungan yang baik dengan pelanggan. Hal ini dapat memberi keuntungan tersendiri bagi penyedia jasa pelayanan.

Pada intinya kepuasan konsumen merupakan perbedaan antara tingkat kepentingan kinerja atau hasil yang dirasakan dibandingkan dengan persepsi konsumen. Dari berbagai pendapat yang dilontarkan para ahli bisa disimpulkan kepuasan konsumen adalah hasil evaluasi purna beli dari konsumen dimana produk atau jasa yang dikonsumsi sekurang-kurangnya dapat memberikan hasil sama ataupun melebihi harapan konsumen.

### **2.2.6 Pelayanan Kendaraan dan Barang**

Berikut uraian penulis pada pelayanan kendaraan dan barang adalah sebagai berikut :

- a. Macam Pelayanan, Pelayanan kendaraan dan barang terdiri dari sirkulasi, proses dan kegiatan menunggu. Sirkulasi yang terjadi terutama berlangsung pada menuju pembelian tiket, tempat pengecekan kendaraan sebelum memasuki kapal, pengarahan kendaraan untuk memasuki kapal.
- b. Tuntutan pelayanan pelabuhan, Tuntutan utama dalam suatu perpindahan kendaraan dan barang adalah aman dan cepat.

### **2.3 Pengertian Terminal**

Berdasarkan undang-undang Republik Indonesia nomor 17 tahun 2008 tentang pelayaran, bab I pasal 1 ayat 20, dituliskan bahwa definisi terminal adalah fasilitas pelabuhan yang terdiri atas kolam sandar dan tempat bersandar atau tambat, tempat penumpukan, tempat menunggu dan naik turun penumpang, dan/atau tempat bongkar muat barang.

Terminal penumpang adalah struktur di pelabuhan yang melayani penumpang yang naik dan turun kapal air seperti feri, kapal pesiar, dan kapal laut. Tergantung pada jenis kapal yang dilayani oleh terminal, itu dapat dinamai (misalnya) terminal penyeberangan, terminal kapal pesiar, terminal laut atau terminal penumpang maritim. Selain penumpang, terminal penumpang terkadang memiliki fasilitas untuk mobil dan kendaraan darat lainnya untuk dijemput dan diturunkan oleh kapal air.

### **2.3.1 Terminal Penumpang**

Penumpang adalah orang yang menumpang atau orang yang naik kereta, kapal, dan sebagainya (Carmencita, 1998: 11). Terminal penumpang adalah prasarana perangkutan jalan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang atau barang, perpindahan intra atau antarmoda angkutan, serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum (Warpani, 2002: 71). Terminal Penumpang merupakan salah satu fasilitas yang dimiliki oleh sebuah pelabuhan selain fasilitas-fasilitas lainnya. Terminal penumpang hampir sama seperti terminal barang, hanya saja pada terminal penumpang tidak terdapat gudang-gudang berkapasitas besar, karena yang utama dalam terminal penumpang adalah pergerakan manusia atau penumpangnya, sehingga membutuhkan fasilitas-fasilitas seperti ruang tunggu, ruang penerima, dan lain.

### **2.3.2 Fasilitas Terminal**

Terminal penumpang bisa sangat bervariasi ukurannya. Terminal feri kecil yang melayani feri komuter mungkin hanya memiliki sarana untuk mengikat kapal dan ruang tunggu penumpang. Bahkan untuk kapal feri lintas laut yang besar dan membawa kendaraan, terminal di lokasi pulau kecil mungkin berukuran sama, hanya dengan jalan yang pendek untuk memungkinkan kendaraan dibawah.

Penumpang dapat dimuat ke kapal dari dermaga melalui gang atau dengan linkspan. Barang yang dikemas dalam kontainer dapat didorong ke kapal dengan kendaraan yang kemudian melepaskan diri dari kontainer dan kembali ke pantai.

Jika terminal penumpang menangani kendaraan (yang umum terutama di terminal penyeberangan lintas laut), biasanya terminal tersebut memiliki fasilitas, seperti marka yang sesuai di darat, untuk memungkinkan kendaraan berbaris secara tertib. Kendaraan dapat langsung diturunkan dari kapal, jika kapal tersebut adalah kapal Roll-on / roll-off.

Terminal penumpang di pelabuhan besar biasanya memiliki fasilitas penumpang yang sebanding dengan bandara berukuran sedang, termasuk ruang tunggu, meja tiket, area penyimpanan dan pengambilan bagasi, serta gerai makanan, minuman, dan ritel lainnya. Terminal feri untuk feri internasional,

seperti yang melintasi antara Britania Raya dan benua Eropa, juga memiliki fasilitas pemeriksaan bea cukai dan imigrasi serta area kendali keamanan yang mirip dengan bandara internasional.

Secara historis, terminal penumpang terbesar terletak di kota-kota pesisir besar yang melayani kapal laut besar. Dengan runtuhnya sebagian besar kapal laut pada paruh akhir abad ke-20 dan kebangkitan pariwisata kapal pesiar sebagai gantinya, terminal penumpang terbesar saat ini adalah yang ada di "pelabuhan rumah kapal pesiar". Selain fasilitas yang luas untuk melayani penumpang, terminal ini juga harus mampu menangani pasokan dalam jumlah besar yang dibutuhkan oleh kapal pesiar besar dan kapal laut.

Pelabuhan penumpang utama (seperti Pelabuhan Southampton) cenderung memiliki banyak dermaga dan dermaga, beberapa dengan banyak tempat berlabuh, untuk menangani lebih dari satu kapal secara bersamaan. Beberapa pelabuhan menggunakan terminal penumpang tunggal yang besar untuk melayani banyak dermaga, sementara yang lain memiliki banyak bangunan terminal, masing-masing melayani dermaga atau dermaga, sehingga penumpang dapat naik kapal langsung dari terminal.

a. Dasar Perhitungan Kebutuhan Daratan Untuk Kegiatan Pelayanan Jasa/Operasional Langsung

1) Areal Gedung Terminal

$$A = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 \quad (2.1)$$

Dimana :

A = Luas total areal gedung terminal (m<sup>2</sup>)

a<sub>1</sub> = Luas areal tunggu ( $b_1 * n * N * x * y$ )

a<sub>2</sub> = Luas areal kantin / kios (15% \* a<sub>1</sub>)

a<sub>3</sub> = Luas areal ruang administrasi (15% \* a<sub>1</sub>)

a<sub>4</sub> = Luas areal utilitas (25% \* (a<sub>1</sub> + a<sub>2</sub> + a<sub>3</sub>))

a<sub>5</sub> = Luas areal ruang publik (10% \* (a<sub>1</sub> + a<sub>2</sub> + a<sub>3</sub> + a<sub>4</sub>))

$b_1$  = Luas areal yang dibutuhkan untuk satu orang. (Diambil 1,2 m<sup>2</sup> / orang)

$n$  = Jumlah penumpang dalam satu kapal

$N$  = Jumlah kapal datang

$x$  = Rasio konsentrasi (1,0-1,6)

$y$  = Rata-rata fluktuasi (1,2)

2) Kebutuhan Areal Parkir Antar/Jemput

$$A_1 = a * n_1 * N * x * y * z * \frac{1}{n_2} \quad (2.2)$$

$A_1$  = Luas Areal Parkir Untuk Kendaraan Antar/jemput

$a$  = Luas Areal yang Dibutuhkan Untuk Satu Unit Kendaraan

$n_1$  = Jumlah Penumpang Dalam Satu Kapal

$n_2$  = Jumlah Penumpang Dalam Satu Kendaraan. (Rata-Rata 8 Orang/Unit)

$N_a$  = Jumlah Kapal Datang

$x$  = Rata-Rata Pemanfaatan (1,0)

$y$  = Rasio Konsentrasi (1,0-1,6)

$z$  = Rata-Rata Pemanfaatan (1,0 : 1,6)

b. Dasar Kebutuhan Lahan Perairan Untuk Kegiatan Pelayanan Jasa/Operasioanl Langsung

1) Panjang Dermaga

$$A_2 \geq 1,3 L \quad (2.3)$$

$A_2$  = Panjang Dermaga/Tempat Sandar Kapal

$L$  = Panjang Kapal

Menurut R.P. Suyono dalam bukunya yang berjudul Shipping pengangkutan intermodal ekspor impor melalui laut. beberapa fasilitas utama yang terdapat dipelabuhan, yaitu :

a. Penahan gelombang

Penahan gelombang adalah konstruksi dari batu-batuan yang kuat dan dibuat melingkar memanjang ke arah laut dari pelabuhan utamanya yang dimaksudkan sebagai pelindung pelabuhan itu. Gunanya adalah untuk menahan ombak dan gelombang, karena didalam pelabuhan terdapat dermaga-dermaga tempat kapal sandar. Dipenahan gelombang dibuat beberapa pintu masuk untuk kapal-kapal yang ingin masuk kepelabuhan itu.

b. Jembatan (*Jetty*)

Jembatan atau jetty adalah bangunan yang berbentuk jembatan yang dibuat menjorok kearah laut dari pantai atau daratan. Biasanya dibuat dari beton, baja atau kayu dan dibuat untuk menampung sementara barang yang akan dimuat/bongkar dari/ke kapal yang bersandar dijembatan itu.

c. Dolphin

Dolphin adalah kumpulan dari tonggak-tonggak yang terbuat dari besi, kayu atau beton agar kapal dapat bersandar disitu untuk melakukan kegiatan bongkar atau muat ke tongkang (*lighter*). Biasanya terdiri dari konstruksi dua tonggak yang menahan kapal dibagian muka dan belakangnya.

d. Pelampung Pengikat (*mooring buoys*)

Pelampung dimana kapal ditambatkan untuk melakukan suatu kegiatan. Biasanya kapal diikat dengan tali dibagian muka dan belakang diantara dua buah pelampung pengikat kemudian kapal melakukan kegiatan bongkar maupun muat dengan bantuan tongkang. Keuntungannya adalah bahwa kapal dapat melakukan kegiatan bongkar/muat pada kedua sisinya.

e. Tempat labuh

Tempat labuh adalah tempat perairan dimana kapal melego jangkarnya untuk melakukan kegiatan. Tempat labuh juga berfungsi sebagai tempat untuk menunggu untuk masuk kesuatu pelabuhan.

f. Single bouy mooring (SBM)

SBM adalah pelampung pengikat dimana kapal tanker dapat muat/bongkar muatannya melalui pipa dipelampung itu yang menghubungkan kedaratan atau sumber pemasokan.

g. Tongkang (*Lighter*)

Tongkang adalah perahu-perahu kecil yang dipergunakan untuk mengangkut muatan atau barang dari atau ke kapal yang dimuat/dibongkar yang biasanya ditarik kapal tunda.

h. Alur pelayaran dan kolam pelabuhan

Alur kapal adalah bagian dari perairan dipelabuhan tempat masuk keluarnya kapal. Alur pelayaran kapal memiliki kedalaman tertentu agar kapal bisa masuk/keluar kolam pelabuhan atau sandar didermaga. Alur kapal harus dikeruk secara teratur agar kapal dengan sarat tertentu bisa masuk. Sarat kapal adalah kedalaman bagian kapal yang terendam air. Sarat kapal ini terkait dengan berat

i. kapal beserta isinya.

Kolam pelabuhan juga harus disiapkan oleh pelabuhan, agar tersedianya tempat cukup sesuai dengan jenis kapal dan muatannya. Bila kapalnya adalah kapal peti kemas, maka tentunya diusahakan agar dapat sandar dipelabuhan peti kemas lengkap dengan gantry cranenya. Dan kapal dengan muatan umum (*general cargo*) diusahakan agar dapat sandar didermaga yang ada gudangnya.

j. Rambu kapal

Rambu kapal adalah tanda-tanda yang dipasang diperairan menuju pelabuhan untuk memandu kapal berlabuh.

k. Gudang

Gudang adalah penampung barang yang tertutup agar terlindung dari cuaca. Namun ada juga gudang yang terbuka untuk barang tertentu atau peti kemas. Gudang merupakan bagian yang penting dari suatu pelabuhan Karena dalam gudang inilah barang yang akan dimuat atau yang telah dibongkar dari kapal untuk sementara disimpan, kecuali bila muatan dimuat dalam petikemas.

Jenis gudang dibagi menurut masuk wilayah kepabeanean atau tidak, jenis barang yang disimpan dan lamanya penyimpanan barang. Sedangkan fungsi gudang mencakup menyeimbangkan volume barang yang diangkut oleh kapal dan yang akan atau telah diangkut angkutan darat. Sedangkan fungsi lainnya untuk memperlancar formalitas administrasi dan kepaeanan, mencegah kerusakan barang serta sebagai penampungan sementara untuk barang yang akan diangkut kembali.

### 2.3.3 Kebutuhan Ruang Terminal

Penentuan besaran ruang pada fasilitas terminal penumpang didasarkan pada hasil survey, pengamatan dan literature, ini dikarenakan fasilitas-fasilitas yang ada pada terminal penumpang pelabuhan belum punya suatu standart yang pasti, sehingga menambahkan dengan mengacu pada fasilitas lain yang sama sebagai bahan informasi perbandingan, tempat yang menunjang bagi para pengguna terminal baik dalam kegiatan kedatangan maupun keberangkatan penumpang. Berikut ruang-ruang yang ada di area pelayanan umum:

#### a. Ruang Tunggu Penumpang

Area ruang tunggu bagi penjemput pada umumnya lebih besar daripada hall kedatangan penumpang, ini dikarenakan penjemput lebih banyak daripada yang dijemput. Pada ruangan ini mempunyai akses yang lebih banyak atau lebar dengan fasilitas tempat duduk, toilet, kantin/kafetaria dan ruang kesehatan.

Tabel. 2.1 : Kebutuhan Ruang Terminal (ASDP Pelabuhan Aceh Singkil)

Nama komponen/ruang	Dimensi
Tempat duduk	50 x (50 cm x 50 cm)
50 orang	0.9 m <sup>2</sup>
Sirkulasi	20% dari luas total
Total	50 m <sup>2</sup>

#### b. *Chek in* Tiket

Merupakan tempat pemeriksaan tiket sebelum penumpang memasuki area tunggu untuk menuju ke kapal. Ruangan ini berdekatan dengan hall keberangkatan dan ruangan tunggu penumpang.

#### c. Toilet Umum

Toilet merupakan salah satu kebutuhan penting dalam pengadaan perancangan terminal penumpang pelabuhan yang berfungsi sebagai sarana penunjang sekunder, dimana toilet ini terdapat perbedaan sesuai dengan jenis kelaminnya

d. Musholla

Tempat ibadah merupakan sarana yang harus dimiliki oleh penyedia alat transportasi baik bandara, stasiun kereta maupun terminal pelabuhan, mengingat mayoritas penduduk Indonesia beragama Islam, maka hanya musholla yang disediakan di terminal pelabuhan dengan dimensi 5 x 5.

e. Pos Keamanan

Merupakan ruang penjagaan yang ditempati baik oleh petugas terminal maupun polisi dengan perabot di dalamnya berupa :

Tabel. 2.2 : Kebutuhan Inventaris Terminal (ASDP Pelabuhan Aceh Singkil)

Nama komponen/ruang	Dimensi
Kursi	50 cm x 45 cm
Meja	60 cm x 120 cm
Lemari	200x 80 cm

f. Counter Biro Perjalanan

Merupakan tempat jasa pemesanan tiket sarana alat transportasi bus, travel, pesawat terbang, kereta api dan lain-lain. Ruang biro perjalanan biasanya menggunakan meja dengan pelanggan tunggal dan tempat duduk bagi yang mengantri, ini diharapkan para pemesan tiket dapat teratur dalam pemesanannya.

## 2.4 Pengertian Kapal

Kapal laut menjadi salah satu alat transportasi yang sangat dibutuhkan didalam setiap operasional laut. Selain digunakan untuk mengangkut penumpang, kapal juga bisa berguna untuk mengangkut segala jenis barang.

Suranto (2004 : h.7) mendefinisikan kapal menurut peraturan pemerintah nomor 82 tahun 1999 yaitu “Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga mesin, atau tunda, termasuk kendaraan berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air serta alat apung dan bangunan terapung yang berpindah.

Sedangkan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) Kapal Feri adalah “Kapal yang berfungsi sebagai alat penyeberangan antar pulau”

Berdasarkan beberapa pengertian diatas bisa disimpulkan pengertian dari kapal feri adalah alat transportasi yang digunakan di air yang mengangkut barang ataupun penumpang yang melayani rute antar pulau.

#### **2.4.1 Jenis-Jenis Kapal**

Selain dimensi kapal, karakteristik kapal seperti tipe dan fungsinya juga berpengaruh terhadap perencanaan pelabuhan. Sesuai fungsinya kapal dapat dibedakan menjadi beberapa tipe sebagai berikut (Triatmodjo, 2008: 18).

##### **a. Kapal Ferry Ujung Ganda**

Kapal ini memiliki bagian depan dan belakang yang dapat ditukar, sehingga kapal ferry jenis yang satu ini dapat berlayar bolak-balik tanpa harus memutar terlebih dahulu, hal ini karena kapal ferry ujung ganda ini memang memiliki dua kemudi yang berada dibagian depan dan belakang seperti commuter line. Jenis kapal ferry ujung ganda yang satu ini banyak sekali digunakan di Negara Amerika, hanya saja kapal ferry ujung ganda ini hanya digunakan untuk mengangkut orang saja.

##### **b. Kapal KM atau kapal perintis**

Kapal penumpang berkapasitas sedang, biasanya melayani penyebrangan antar pulau karena menempuh jarak yang cukup jauh dan memakan waktu berhari hari, maka dikapal motor tersedia fasilitas-fasilitas pendukung seperti kamar tidur, kafetaria, contoh : kapal KM Kelud, kapal KM Sinabung.

##### **c. Kapal Pesiar**

kapal merupakan jenis kapal penumpang mewah dan memiliki kapasitas penumpang yang beraneka ragam. Mulai dari kapasitas 1000-3000 orang penumpang, selain sebagai sarana transportasi adapula kapal pesiar digunakan sebagai sarana wisata.

#### **2.4.2 Karakteristik kapal**

Daerah yang diperlukan untuk pelabuhan tergantung pada karakteristik kapal yang akan berlabuh. Pengembangan pelabuhan di masa mendatang harus meninjau daerah perairan untuk alur, kolam putar, penambatan, dermaga, tempat pmbuangan bahan pengerukan, daerah daratan yang diperlukan untuk penempatan, penyimpanan dan pengangkutan barang-barang. Kedalaman dan lebar alur pelayanan tergantung pada kapal terbesar yang menggunakan pelabuhan. Kuantitas angkutan (*trafik*) yang diharapkan menggunakan pelabuhan juga menentukan apakah alur untuk satu jalur atau dua jalur. Luas kolam pelabuhan dan panjang dermaga sangat dipengaruhi oleh jumlah dan ukuran kapal yang akan berlabuh (Triatmodjo, 2008: 21)

#### **2.5 Pengertian Penumpang**

Penumpang adalah manusia yang menggunakan jasa transportasi dalam melakukan kegiatan perjalanan dekat atau jauh, penumpang juga merupakan alasan mengapa moda transportasi ini diciptakan.

Setiap alat transportasi akan berungsi jika ada penumpang yang mnggunakan alat transportasi tersebut. Penumpang merupakan salah satu unsur yang membuat sebuah pelayanan itu akan berjalan.

Damadjati ( 1995 : h.75 ) pengertian dari penumpang adalah “ Setiap orang yang diangkut ataupun yang harus diangkut di dalam pesawat udara ataupun alat pengangkutan lainnya, atas dasar persetujuan dari perusahaan ataupun badan yang menyelenggarakan angkutan tersebut “.

Sedangkan menurut Yoeti ( 1999 : h.22 ) pengertian penumpang adalah “Pembeli Produk dan jasa pada suatu perusahaan adalah pelanggan perusahaan barang dan jasa mereka dapat berupa seseorang (individu).

Penumpang bisa dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu :

- a. Penumpang yang naik suatu mobil atau sepeda motor tanpa harus membayar, apakah dikemudikan oleh penumpang itu sendiri atau orang lain.
- b. Penumpang umum adalah penumpang yang ikut dalam perjalanan dalam suatu wahana dengan membayar, wahana bisa berupa taksi, bus, kereta,

kapal ataupun pesawat.

Pengertian penumpang diatas sangatlah luas maka dapat disimpulkan yang dimaksud dengan penumpang dapat diartikan seseorang ( individu ) dan satu perusahaan (kelompok) yang menggunakan alat transportasi untuk suatu perjalanan tertentu dengan mengeluarkan sejumlah uang sebagai imbalan bagi pengangkut. Dengan kata lain dapat didefinisikan orang telah membeli tiket, berarti orang yang melakukan perjalanan dengan menggunakan alat transportasi yang disediakan oleh pihak pengangkutan atau perusahaan niaga dan terikat kontrak dan persetujuan dengan pengangkut tertera di dalam tiket dengan pengangkut selama perjalanan.

## **2.6 Pengertian Pelabuhan**

Dermaga adalah tempat kapal di tambatkan dipelabuhan. Dermaga juga tempat berlangsungnya kegiatan bongkar muat barang dan naik turunnya orangatau penumpang dari dan ke atas kapal.

Di dermaga juga dilakukan kegiatan untuk mengisi bahan bakar kapal, memasok kapal dengan air minum, air bersih, dan mengatur saluran untuk air kotor atau limbah yang akan diproses lebih lanjut di pelabuhan.

### **2.6.1 Jenis-jenis Pelabuhan**

Indonesia adalah Negara kepulauan yang mana memiliki lebih dari 1000 pulau yang memeiliki banyak sekali pelabuhan, Berikut adalah jenis dermaga atau pelabuhan yang ada di Indonesia.

- a. Dermaga barang umum, yaitu dermaga yang diperuntukkan untuk bongkar-muat barang umum general kargo ke atas kapal.
- b. Dermaga peti kemas, yaitu dermaga yang khusus diperuntukan untuk bongkar muat peti kemas yang biasanya dilakukan dengan menggunakan kran (crane).
- c. Demaga curah, yaitu dermaga yang khusus digunakan untuk bongkar-muat barang-barang curah, biasanya menggunakan gerobak berjalan dengan bantuan manusia (conveyor belt).
- d. Dermaga khusus, yaitu dermaga yang khusus digunakan untuk

mengangkut barang-barang bersifat khusus (mudah terbakar), seperti bahan bakar minyak, bahan bakar gas dan lain sebagainya.

- e. Dermaga marina, yaitu dermaga yang digunakan untuk kapal pesiar, kapal ferry, kapal cepat (speed boat) berlabuh atau bersandar.
- f. Dermaga kapal ikan, yaitu dermaga yang digunakan kapal ikan

### **2.6.2 Ditinjau Dari Segi Penyelenggaraannya**

Klasifikasi pelabuhan ditinjau dari penyelenggaraannya dapat dibagi menjadi dua yaitu:

- a. Pelabuhan umum

Pelabuhan umum diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum. Penyelenggaraan pelabuhan umum dilakukan oleh pemerintah dan pelaksanaannya dapat dilimpahkan kepada badan usaha milik Negara yang didirikan untuk maksud tersebut. Di Indonesia dibentuk empat badan usaha milik Negara yang diberi wewenang mengelola pelabuhan umum diusahakan. Keempat badan usaha tersebut adalah PT (Persero) Pelabuhan Indonesia I berkedudukan di Medan, Pelabuhan Indonesia II berkedudukan di Jakarta, Pelabuhan Indonesia III berkedudukan di Surabaya dan Pelabuhan Indonesia IV berkedudukan di Ujung Pandang.

- b. Pelabuhan khusus

Pelabuhan khusus diselenggarakan untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu. Pelabuhan ini tidak boleh digunakan untuk kepentingan umum, kecuali dalam keadaan tertentu dengan izin pemerintah. Pelabuhan khusus dibangun oleh suatu perusahaan baik pemerintah maupun swasta, yang berfungsi untuk prasarana pengiriman hasil produksi perusahaan tersebut. Sebagai contoh adalah pelabuhan LNG Arun di Aceh yang digunakan untuk mengirimkan hasil produksi gas alam cair ke daerah atau Negara lain. Pelabuhan Pabrik Aluminium Asahan di Kuala Tanjung Sumatera Utara digunakan untuk melayani import bahan baku bouksit dan export aluminium ke daerah/Negara lain.

### **2.6.3 Ditinjau Dari Fungsi Perdagangan Nasional Dan Internasional**

Ditinjau dari perdagangan nasional dan internasional pelabuhan dibagi menjadi dua yaitu:

a. Pelabuhan laut

Pelabuhan laut adalah pelabuhan yang bebas dimasuki oleh kapal-kapal berbendera asing. Pelabuhan ini biasanya merupakan pelabuhan utama di suatu daerah yang dilabuhi kapal-kapal yang membawa barang untuk ekspor/impur secara langsung ke dan luar negeri. Di Indonesia terdapat lebih dari seratus pelabuhan seperti ini. Contohnya adalah Pelabuhan Gorontalo, Pelabuhan Tarakan, Tanjung Mas Semarang, Tanjung Intan Cilacap, dan masih banyak lagi.

b. Pelabuhan Pantai

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

### **2.6.4 Ditinjau Menurut Letak Geografisnya**

Menurut letak geografisnya, pelabuhan dapat dibedakan menjadi pelabuhan alam, semi alam, atau buatan.

a. Pelabuhan alam

Pelabuhan alam merupakan daerah perairan yang terlindungi dari badai dan gelombang secara alam, misalnya di sebuah pulau, jazirah, atau terletak diteluk, estuari dan muara sungai.

b. Pelabuhan buatan

Pelabuhan buatan adalah suatu daerah perairan yang dilindungi dari pengaruh gelombang. Pemecah gelombang ini membuat daerah perairan tertutup dari laut dan hanya dihubungkan oleh suatu celah untuk keluar masuknya kapal.

c. Pelabuhan semi alam

Pelabuhan ini merupakan campuran dari kedua tipe diatas, misalnya suatu pelabuhan yang terlindung oleh lidah pantai dan perlindungan buatan hanya pada alur masuk.

### 2.6.5 Persyaratan Pada Pelabuhan

Agar dapat berfungsi dengan baik, maka pelabuhan harus memnuhi beberapa persyaratan berikut antara lain:

- a. Harus adanya hubungan yang mudah antara transportasi air dan darat, seperti jalan raya, dan kereta api, sehingga distribusi barang dan penumpang dapat dilakukan dengan cepat.
- b. Adanya kedalaman dan lebar alur yang cukup.
- c. Berada pada wilayah yang memiliki daerah belakang yang subur atau memiliki populitas tinggi.
- d. Adanya tempat untuk membuang sauh selama menunggu untuk merapat ke dermaga atau mengisi bahan bakar.
- e. Tersedianya tempat reparasi kapal.
- f. Tersedianya fasilitas bongkat muat barang/penumpang, serta fasilitas pendukungnya.

### 2.6.6 Tingkat Pelayanan Pelabuhan

Menurut Suyono dalam bukunya Shipping pengangkutan intermodal ekspor impor melalui laut, pelabuhan memberi fasilitas dan pelayanan untuk kapal yang berkunjung. Pelayanan tersebut dapat dibagi menjadi dua kelompok, yakni pelayanan untuk orang dan pelayanan untuk kapal.

- a. Pelayanan kapal

Indikator pelayanan untuk kapal yaitu :

- 1) Rata-rata kedatangan kapal per hari (arrival rate)

$$AR = \frac{\sum K}{H} \quad (2.4)$$

Dimana:

AR = rata-rata kedatangan kapal perhari

K = kapal

H = hari dalam bulan yang bersangkutan

- b. Indikator pelayanan untuk orang meliputi fasilitas-fasilitas yang ada dipelabuhan.

Indikator pelayanan fasilitas pelabuhan yaitu:

- 1) Areal gedung terminal
- 2) Areal parkir kendaraan antar – jemput
- 3) Areal fasilitas air bersih (berdasarkan jumlah kebutuhan air bersih per hari)
- 4) Areal fasilitas bahan bakar (berdasarkan jumlah kebutuhan BBM per hari)
- 5) Areal generator
- 6) Areal terminal angkutan umum dan parkir
- 7) Areal fasilitas beribadah
- 8) Areal fasilitas kesehatan

### **2.6.7 Pengertian Kinerja Pelabuhan**

Kinerja pelabuhan dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan pelabuhan kepada pengguna pelabuhan (kapal dan barang), yang tergantung pada waktu pelayanan kapal selama berada di pelabuhan. Kinerja pelabuhan yang tinggi menunjukkan bahwa pelabuhan dapat memberikan pelayanan yang baik (Triatmodjo, 2010).

### **2.6.8 Indikator Kinerja Pelayanan di Pelabuhan**

Indikator kinerja pelayanan pelabuhan yang pada umumnya digunakan dewasa ini dapat dikelompokkan sedikitnya atas tiga kelompok indikator, yaitu indikator output, indikator service, dan indikator utility.

### **2.6.9 Analisa Kinerja Arus Kapal**

Analisa Kinerja Arus Kapal berdasarkan Indikator service, indikator yang erat kaitannya dengan informasi mengenai lamanya waktu pelayanan kapal selama di dalam daerah lingkungan kerja pelabuhan:

- a. Waktu pelayanan di perairan adalah sejak kapal berada di lego jangkar sampai ikat tali di tambatan dan sebaliknya. - Waiting Time atau waktu tunggu. Waiting time disini adalah waktu kapal menunggu pelayanan

tambatan, pelayanan pandu atau tunda. (Triatmodjo, 2010)  $Waiting\ Time\ (WT) = Waktu\ Pelayanan\ (Pilot\ on\ Board/ POB) - Waktu\ Penetapan\ Pelayanan\ Masuk - Postpone\ Time$  atau waktu tertunda yang tidak bermanfaat selama kapal berada di perairan pelabuhan antara lokasi lego jangkar sebelum/sesudah melakukan kegiatan yang dinyatakan dalam satuan jam. (Triatmodjo, 2010)  $Postpone\ Time\ (PT) = Waktu\ kapal\ lego\ jangkar\ (tiba)\ sampai\ dengan\ waktu\ penetapan\ pelayanan\ masuk - Approach\ Time$  atau waktu atau jumlah jam yang dipergunakan selama pelayanan pemanduan, sejak kapal bergerak dari lego jangkar sampai ikat tali di tambatan dan sebaliknya. (Triatmodjo, 2010)  $Approach\ Time\ (AT) = (kapal\ mulai\ bergerak\ s/d\ ikat\ tali) + (lepas\ tali\ s/d\ pandu\ turun)$ .

- b. Waktu pelayanan di tambatan adalah dihitung sejak ikat tali di tambatan sampai lepas tali, atau jumlah jam selama kapal berada di tambatan -  $Turn\ Round\ Time\ (TRT)$  atau waktu pelayanan kapal di pelabuhan adalah jumlah jam selama kapal berada di pelabuhan yang dihitung sejak kapal tiba di lokasi lego jangkar sampai kapal berangkat meninggalkan lokasi lego jangkar, dinyatakan dalam satuan jam. (Triatmodjo, 2009)  $Turn\ Round\ Time\ (TRT) = Waiting\ Time\ (WT) + Postpone\ Time\ (PT) + Approach\ Time\ (AT) + Berthing\ Time\ (BT) - Berthing\ Time\ (BT)$  atau waktu tambat adalah jumlah jam selama kapal berada di tambatan, sejak kapal ikat tali sampai lepas tali di tambatan. (Triatmodjo, 2009).

## 2.7 Pengertian Dermaga

Dermaga adalah satu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar dan muat barang dan tempat untuk menaik-turunkan penumpang. Dimensi dermaga didasarkan pada jenis dan ukuran kapal yang merapat dan bertambat pada dermaga tersebut. Dalam mempertimbangkan ukuran dermaga, harus didasarkan pada ukuran-ukuran minimal sehingga kapal dapat bertambat atau meninggalkan dermaga maupun melakukan bongkar muat barang dapat dilakukan dengan aman, cepat dan lancar. (Bambang Triadmodjo).

Pada dermaga dilakukan berbagai kegiatan bongkar muat barang dan orang dari dan ke atas kapal. Di dermaga juga dilakukan kegiatan untuk mengisi bahan bakar untuk kapal, air minum, air bersih, saluran untuk air kotor/limbah yang akan diproses lebih lanjut di pelabuhan. Hal yang perlu diingat bahwa dimensi dermaga didasarkan pada jenis dan ukuran kapal yang merapat dan bertambat pada dermaga tersebut.

Jenis - jenis dermaga berdasarkan jenis barang yang dilayani:

- a. Dermaga barang umum, adalah dermaga yang diperuntukkan untuk bongkar muat barang umum/general cargo keatas kapal. Barang potongan terdiri dari barang satuan seperti mobil, mesin – mesin, material yang ditempatkan dalam bungkus, koper, karung, atau peti. Barang - barang tersebut memerlukan perlakuan khusus dalam pengangkatannya untuk menghindari kerusakan.
  - b. Dermaga peti kemas, dermaga yang khusus diperuntukkan untuk bongkar muat peti kemas. Bongkar muat peti kemas biasanya menggunakan crane.
  - c. Dermaga curah, adalah dermaga yang khusus digunakan untuk bongkar muat barang curah yang biasanya menggunakan ban berjalan (conveyor belt). Barang curah terdiri dari barang lepas dan tidak dibungkus/kemas, yang dapat dituangkan atau dipompa ke dalam kapal. Barang ini dapat berupa bahan pokok makanan (beras, jagung, gandum, dsb.) dan batu bara. Karena angkutan barang curah dapat dilakukan lebih cepat dan biaya lebih murah daripada dalam bentuk kemasan, maka beberapa barang yang dulunya dalam bentuk kemasan sekarang diangkut dalam bentuk lepas. Sebagai contoh adalah pengangkutan semen, gula, beras, dan sebagainya.
  - d. Dermaga khusus, adalah dermaga yang khusus digunakan untuk mengangkut barang khusus, seperti bahan bakar minyak, bahan bakar gas dan lain sebagainya.
  - e. Dermaga marina, adalah dermaga yang digunakan untuk kapal pesiar, speed boat.
  - f. Dermaga kapal ikan, adalah dermaga yang digunakan oleh kapal ikan.
- Menurut Bambang Triatmodjo dalam bukunya yang berjudul “Pelabuhan”, menjelaskan bahwa tipe dermaga terbagi 2 (dua), yaitu wharf (quai) dan pier (jetty).

- 1) *Wharf* adalah dermaga yang dibuat sejajar pantai dan dapat dibuat berhimpit dengan garis pantai atau agak menjorok kelaut dan dapat juga berfungsi sebagai penahan tanah yang ada dibelakangnya. *Wharf* dibangun apabila garis kedalaman laut hampir merata dan sejajar dengan garis pantai. Dermaga dengan tipe ini biasanya digunakan untuk pelabuhan barang potongan atau peti kemas dimana dibutuhkan suatu halaman terbuka yang cukup luas untuk menjamin kelancaran angkutan barang.
- 2) *Pier* atau *jetty* adalah dermaga yang menjorok kelaut dan dibangun dengan membentuk sudut dengan garis pantai dan digunakan untuk merapat kapal pada satu sisi maupun kedua sisinya. *Jetty* dihubungkan dengan daratan oleh jembatan yang membentuk sudut tegak lurus sehingga biasanya berbentuk T atau L.

Sedangkan menurut Wikipedia, ada beberapa jenis dermaga yang biasanya digunakan yaitu:

1. Dermaga (*quay wall*)

Dermaga *quay wall* ini terdiri dari struktur yang sejajar pantai, berupa tembok yang berdiri di atas pantai, dan dapat dibangun dengan beberapa pendekatan konstruksi diantaranya sheet pile baja/beton, caisson beton atau open filled structure. Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam pembangunan *quay wall*, yaitu :

- a. Dermaga *quay wall* adalah dermaga yang dibuat sejajar pantai dan relatif berhimpit dengan pantai (kemiringan pantai curam).
- b. Konstruksi dermaga biasanya dibangun langsung berhimpit dengan areal darat.
- c. Kedalaman perairan cukup memadai dan memungkinkan bagi kapal merapat dekat sisi darat (pantai). Kedalaman perairan tergantung kepada ukuran kapal yang akan berlabuh pada dermaga tersebut.
- d. Kondisi tanah cukup keras
- e. Pasang surut tidak mempengaruhi pada pemilihan tipe struktur tetapi berpengaruh pada detail dimensi struktur yang dibutuhkan

## 2. Dermaga (*dolphin trestle*)

Dermaga dolphin merupakan tempat sandar kapal berupa dolphin diatas tiang pancang. Biasanya dilokasi dengan pantai yang landai, diperlukan jembatan trestle sampai dengan kedalaman yang dibutuhkan. Beberapa pertimbangan yang digunakan dalam pembangunan dermaga dolphin:

- a. Dermaga *dolphin* adalah sarana tambat kapal yang fasilitas bongkar muatnya ada di haluan atau buritan.
- b. Jarak kedalaman perairan yang disyaratkan dari pantai relatif cukup panjang.
- c. Terdapat konstruksi tambahan berupa jembatan dermaga (trestel), tanggul atau dapat juga keduanya.
- d. Sarana tambat yang akan direncanakan terdiri dari struktur breasting dan *mooring* yang dihubungkan dengan catwalk.
- e. Posisi breasting berfungsi utama sebagai sarana sandar kapal, tapi juga dapat berfungsi sebagai sarana tambat kapal jika dipasang bollard, sedangkan *mooring* dolphin berfungsi menahan kapal sehingga tetap berada pada posisi sandar.
- f. Pasang surut tidak mempengaruhi pada pemilihan tipe struktur tetapi berpengaruh pada detail dimensi struktur yang dibutuhkan.

## 3. Dermaga apung/*system jetty (pier)*

Dermaga apung adalah tempat untuk menambatkan kapal pada suatu ponton yang mengapung diatas air. Digunakannya ponton adalah untuk mengantisipasi air pasang surut laut, sehingga posisi kapal dengan dermaga selalu sama, kemudian antara ponton dengan dermaga dihubungkan dengan suatu landasan/jembatan yang flexibel ke darat yang bisa mengakomodasi pasang surut laut. Biasanya dermaga apung digunakan untuk kapal kecil, yach atau feri seperti yang digunakan di dermaga penyeberangan yang banyak ditemukan di sungai- sungai yang mengalami pasang surut. Ada beberapa jenis bahan yang digunakan untuk membuat dermaga apung seperti :

- a. Dermaga ponton baja yang mempunyai keunggulan mudah untuk dibuat tetapi perlu perawatan, khususnya yang digunakan dimuara sungai yang airnya bersifat lebih korosif.
- b. Dermaga ponton beton yang mempunyai keunggulan mudah untuk dirawat

sepanjang tidak bocor.

- c. Dermaga ponton dari kayu gelondongan, yang menggunakan kayu gelondongan yang berat jenisnya lebih rendah dari air sehingga bisa mengapungkan dermaga.

Panjang Dermaga Penentuan panjang dermaga untuk melayani jumlah kapal tertentu harus selalu diperoleh dengan mempertimbangkan rata-rata panjang kapal yang dilayani. Untuk itu diperlukan data statistik dengan periode tertentu sehingga bisa diperhitungkan kecenderungan ukuran kapal yang datang sehingga rata-rata panjang kapal yang dilayani dapat direncanakan. International Maritime Organization (IMO) merekomendasikan seperti pada Gambar 1.1. bahwa untuk dermaga tunggal (single berth), kebutuhan panjang dermaga yang disyaratkan ( $L_p$ ) untuk melayani satu kapal adalah :

$$L_p = n L_{oa} + (n - 1) 15 + 50 \quad (2.5)$$

Dimana :

- $L_p$  = Panjang dermaga
- $n$  = Jumlah kapal yang ditambat
- $L_{oa}$  = Panjang kapal yang ditambat
- 15 = Ketetapan (jarak antara buritan kehaluan dari satu kapal ke kapal lain)
- 50 = Ketetapan (jarak anantara kedua ujung dermaga ke buritan dan haluan kapal)

## 2.8. Peramalan (*Forecasting*)

Peramalan merupakan bagian awal dari suatu proses pengambilan keputusan. Sebelum melakukan peramalaan harus diketahui terlebih dahulu apa sebenarnya persoalan di dalam pengambilan keputusan tersebut. Peramalan (Gitosudarmo, 1998) adalah suatu usaha yang dilakukan perusahaan untuk dapat meramalkan, memprediksi keadaan masa datangnya dengan menggunakan data historis (data

masa lalu) yang telah dimiliki untuk diproyeksikan kedalam sebuah model dan menggunakan model ini untuk memperkirakan keadaan di masa mendatang.

(Jembris Sagisolo, Theo K. Sendow, J. Longdong, Mecky R. E.Manoppo), Ramalan pada dasarnya merupakan dugaan atau perkiraan akan terjadi suatu kejadian atau peristiwa yang akan. Dan untuk pengembangan suatu pelabuhan diperlihatkan masukan-masukan yang berhubungan dengan aktivitas pelabuhan.

## 2.9. Analisis Metode Regresi Linier

(Muliadi, J. 1992), Pengertian regresi secara umum adalah sebuah alat statistik yang memberikan penjelasan tentang pola hubungan (model) antara dua variabel atau lebih. Dalam analisis regresi dikenal 2 jenis variabel yaitu:

- a. Variabel Respon disebut juga variabel dependen yaitu variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel lainnya dan dinotasikan dengan variable *Y*.
- b. Variabel Prediktor disebut juga dengan variabel independen yaitu variabel yang bebas (tidak dipengaruhi oleh variabel lainnya) dan dinotasikan dengan *X*.

Untuk mempelajari hubungan-hubungan antara variabel bebas maka regresi linier terdiri dari dua bentuk, yaitu:

- a. Analisis regresi sederhana (*simple analysis regresi*)
- b. Analisis regresi berganda (*Multiple analysis regresi*).

Analisis regresi sederhana merupakan hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas (*variable independen*) dan variabel tak bebas (*variabel dependen*). Sedangkan analisis regresi berganda merupakan hubungan antara 3 variabel atau lebih, yaitu sekurang-kurangnya dua variabel bebas dengan satu variabel tak bebas.

Tujuan utama regresi adalah untuk membuat perkiraan nilai suatu variabel (*variabel dependen*) jika nilai variabel yang lain yang berhubungan dengannya (*variabel lainnya*) sudah ditentukan.

- 1) Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi linier sederhana digunakan untuk mendapatkan hubungan matematis dalam bentuk suatu persamaan antara variabel tak bebas tunggal dengan variabel bebas tunggal. Regresi linier sederhana hanya memiliki satu peubah X yang dihubungkan dengan satu peubah tidak bebas Y. Bentuk umum dari persamaan regresi linier untuk populasi adalah :

$$Y = c + bi.x \quad (2.6)$$

Dimana :

- $Y$  = Subjek dalam variable independen yang diprediksi
- $c$  = Harga y bila  $x = 0$  (konstan)
- $bi$  = Angka arah atau koefisien regresi
- $x$  = Subjek pada variable independen

Menentukan koefisien persamaan a dan b dapat dengan menggunakan metode kuadrat terkecil, yaitu cara yang dipakai untuk menentukan koefisien persamaan dan dari jumlah pangkat dua (kuadrat) antara titik-titik dengan garis regresi yang dicari yang terkecil . Dengan demikian , dapat ditentukan:

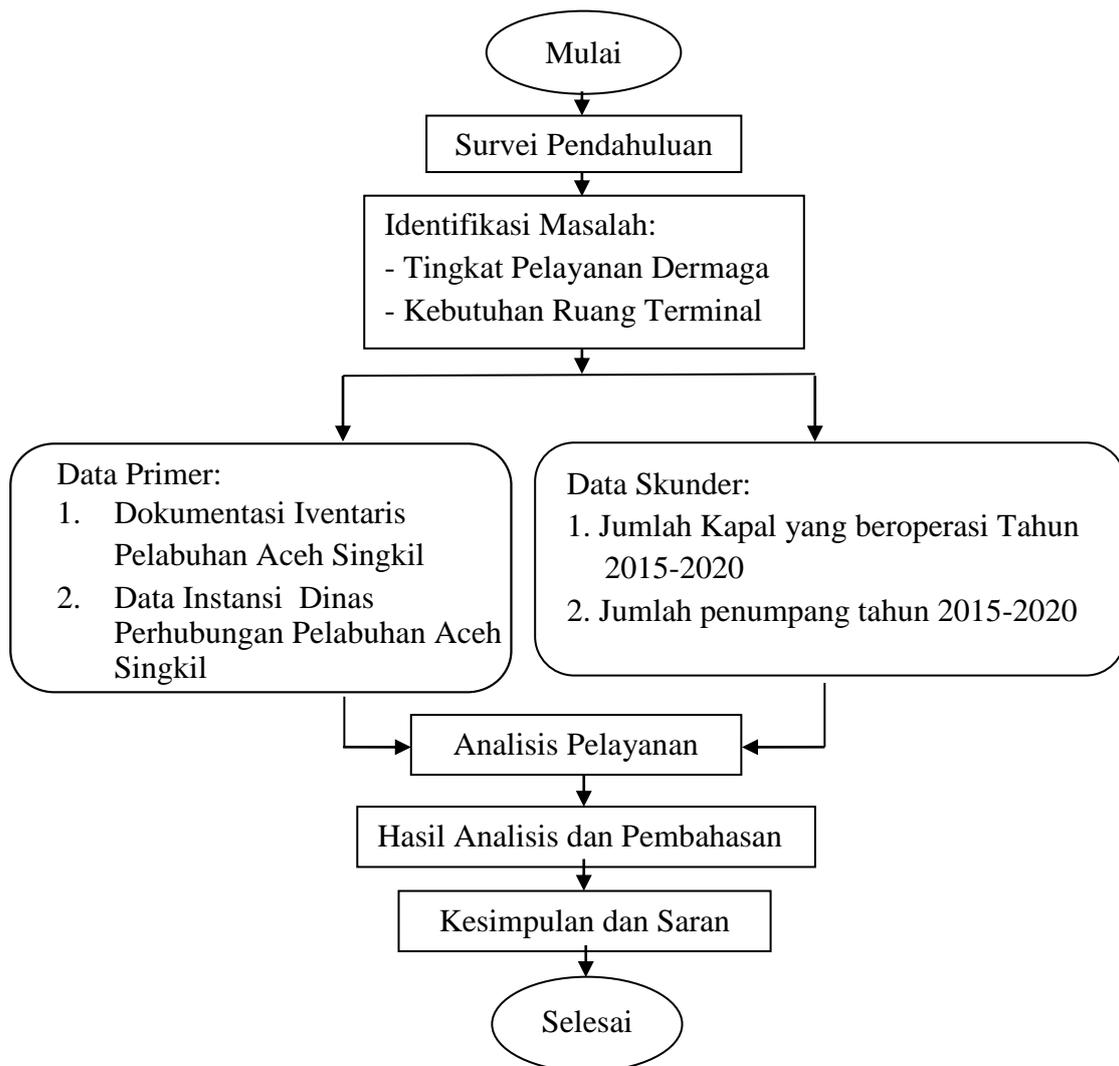
$$a = \frac{(\sum y) (\sum x^2) - (\sum x) (\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \quad (2.7)$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) (\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \quad (2.8)$$

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Bagan Alir Penelitian

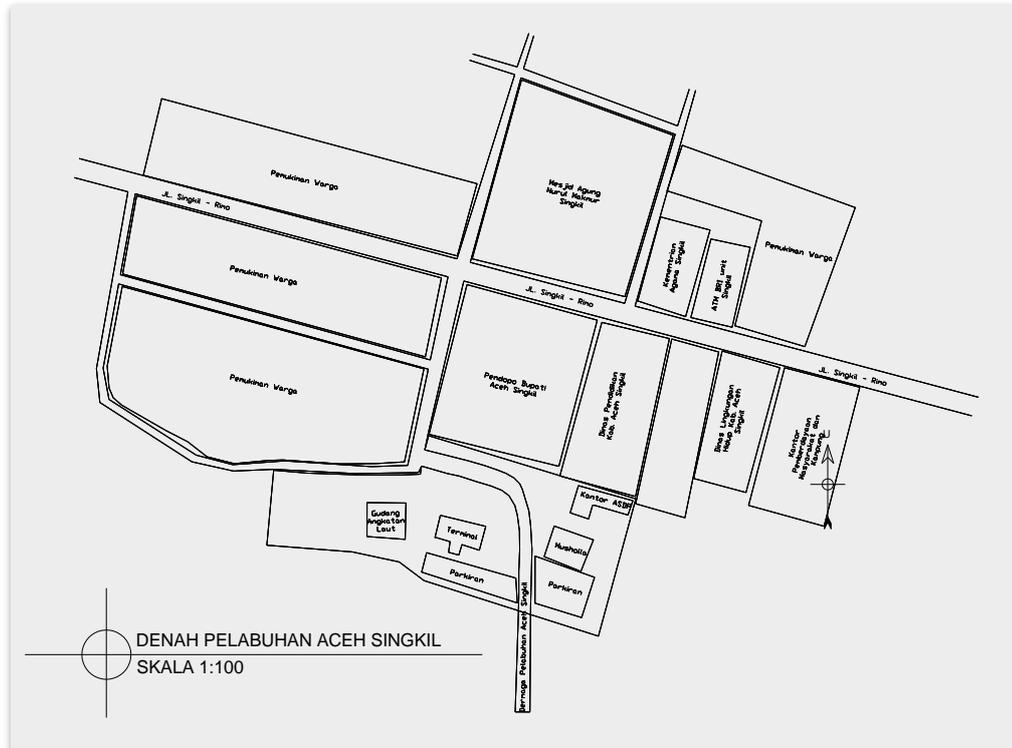
Tahapan penelitian ini dilakukan beberapa tahap, yang diawali dengan studi pendahuluan, perumusan masalah, metodologi penelitian, analisa dan pembahasan, dan selanjutnya kesimpulan dan saran. (Lihat Gambar 3.1)



Gambar 3.1: Bagan alir penelitian.

### 3.2 Lokasi Penelitian

Pelabuhan Aceh Singkil adalah pelabuhan yang terletak di Kecamatan Pulo Arok, Singkil, Nanggroe Aceh Darussalam Indonesia dan merupakan pelabuhan pendukung menuju Kabupaten Simeulue. (Lihat Gambar 3.2)



Gambar 3.2 : Lokasi Dermaga

Pada Gambar 3.2 dapat dilihat Denah Lokasi Pelabuhan Aceh Singkil yang mana lokasi pelabuhan dekat dengan beberapa bangunan penting seperti Mesjid Agung Nurul Makmur Singkil, Kantor dinas pendidikan Kabupaten Aceh Singkil, Kantor dinas lingkungan hidup Aceh Singkil, Kantor dinas pemberdayaan masyarakat dan kampung Kabupaten Aceh Singkil, Kantor dinas kementrian agama Kabupaten Aceh Singkil, dan Pendopo Bupati Aceh Singkil.

Adapun Beberapa Infrastruktur yang mendukung pengoprasian pelabuhan yang ada di Pelabuhan Aceh Singkil lihat Tabel 3.1

Tabel 3.1 : Infrastruktur Penunjang Pelabuhan Aceh Singkil (Pengambilan Luas menggunakan aplikasi Google Earth)

No	Fasilitas	Luas m <sup>2</sup>
1	Dermaga Penumpang Pelabuhan Aceh Singkil	204
2	Terminal Penumpang	110
3	Lapangan Parkir	140

### 3.2.1 Panjang Dermaga

Menurut keputusan Menteri No 52 Tahun 2004 tentang penyelenggaraan pelabuhan penyeberangan menetapkan fasilitas-fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan ( $A > 1,31$ ) dimana:  $A = \frac{L}{L_p}$  panjang dermaga  $L =$  panjang kapal. Sedangkan *international maritime organization* (IMO) merekomendasikan penentuan panjang dermaga untuk melayani jumlah kapal tertentu harus selalu diperoleh dengan mempertimbangkan rata-rata pengunjung kapal yang dilayani. Untuk itu diperlukan data statistik dengan periode tertentu sehingga diperhitungkan kecendrungan ukuran kapal datang sehingga rata-rata panjang kapal yang dilayani dapat direncanakan menggunakan pers. 2.2 sebagai berikut:

$$L_p = n \cdot L_o + (n-1) \cdot 15 + 50$$

$$L_p = 1 \times 54 + (1-1) \cdot 15 + 50$$

$$= 104 \text{ m}$$

Dari data yang ada, dimensi Dermaga Penumpang Pelabuhan Aceh Singkil yang tersedia 204 meter. Dalam dimensi yang dihitung untuk pengambilan panjang saat ini memenuhi syarat untuk bersandar di dermaga.

### 3.3 Metode Analitis

Pada analitis tingkat pelayanan dermaga penumpang Pelabuhan Aceh Singkil dalam proses pemecahan masalah perlu dilakukan analisis secara teliti, tepat dan akurat. Karenanya didukung data, informasi, teori, atau konsep dasar dan alat

bantu yang memadai secara kualitatif sangat penting untuk menghasilkan analisis yang baik. Untuk itu maka metode yang digunakan analisis ini adalah metode penelitian deskriptif analitis, yaitu dengan memaparkan permasalahan yang ada secara berurutan dan mengaitkan ke dalam faktor-faktor yang menunjang sasaran pembahasan, kemudian dianalisis untuk mendapatkan suatu pemecahan masalah.

### **3.4 Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Agar data yang diperoleh dari berbagai sumber dapat terkumpul maka penulis menggunakan teknik dan alat pengumpulan data sebagai berikut :

#### **3.4.1 Data Primer**

Adalah Data yang diperoleh dengan pengamatan secara langsung di lokasi studi diantaranya adalah:

1. Dokumentasi lapangan
2. Hasil Pengamatan langsung keadaan lokasi studi

#### **3.4.2 Data Sekunder**

Adalah data yang diperoleh dari arsip-arsip atau dokumen-dokumen dan suatu instansi yang berkaitan.

#### **A. Jumlah Kapal Yang Beroperasi**

KMP Teluk Sinabang Melakukan Peyebrangan Pulang dan Pergi Paling banyak 12 kali Dalam satu bulan jika Setiap Minggu Melakukan Trip Penyebrangan pergi pulang sebanyak 3 kali, penulis Sudah Merekap Hasil Pencatatan Perjalanan Kapal KMP Teluk Sinabang dari tahun 2015 hingga 2020. Lihat Tabel 3.2:

Tabel 3.2: Rekap Jumlah Kapal Tahun 2015 s/d 2020

No	Bulan	Tahun					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Januari	2	4	4	5	7	5
2	Februari	3	3	3	3	3	2
3	Maret	4	4	5	4	4	3
4	April	2	2	2	5	4	2
5	Mei	2	2	3	2	6	5
6	Juni	2	4	4	3	7	9
7	Juli	3	4	4	3	4	5
8	Agustus	2	3	3	4	2	3
9	September	3	3	2	2	3	4
10	Oktober	4	2	2	4	4	2
11	November	2	1	3	6	4	2
12	Desember	2	5	2	4	5	7
Jumlah Kapal		31	37	37	45	53	49

## B. Jumlah Penumpang Tahunan

Berikut rekap jumlah penumpang pertahun yang melakukan penyebrangan menggunakan Kapal KMP Teluk Sinabang. Lihat Tabel 3.3:

Tabel 3.3: Rekap Jumlah Penumpang Tahun 2015 s/d 2020

No	Bulan	Tahun					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Januari	116	236	252	340	462	360
2	Februari	141	144	156	171	165	122
3	Maret	252	256	340	292	284	231
4	April	90	92	100	275	212	118
5	Mei	118	120	192	138	402	365
6	Juni	144	292	308	246	560	602
7	Juli	225	304	320	255	332	445
8	Agustus	86	132	144	212	102	171
9	September	195	198	140	150	219	316

Lanjutan Tabel 3.3

No	Bulan	Tahun					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
10	Oktober	296	150	158	336	328	176
11	November	162	82	258	546	356	190
12	Desember	90	230	100	220	265	531
Jumlah Penumpang		1915	2236	2468	3181	3687	3627

### 3.4.3 Layout Pelabuhan Penumpang Aceh Singkil

Keberadaan fasilitas terminal sangat menentukan kelancaran sirkulasi penumpang serta menunjang keamanan dan kenyamanan para pengguna jasa.

- a. Fasilitas terminal
  1. Ruang tunggu keberangkatan
  2. Ruang informasi
  3. Loket pembelian tiket
  4. Toilet
  5. Smoking area
  6. Mushollah
  7. Kantin
- b. Fasilitas dermaga
  1. Tangga penumpang
  2. Pipa pemadam kebakaran

### 3.5 Analisis Data

Dari data yang telah terkumpul kemudian dianalisis untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Asumsi yang digunakan di lapangan:

1. Dermaga sebagai tempat berlabuh kapal penumpang
2. Frekuensi jumlah kapal setiap harinya akan digunakan sebagai dasar tingkat pelayanan dermaga.

## BAB 4

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Analisis Tingkat Pelayanan

##### 4.1.1. Rata-rata kedatangan kapal per hari (*Arrival Rate*)

Untuk menghitung rata-rata kedatangan kapal perhari dalam satu periode, dengan menggunakan pers 2.4 sebagai berikut:

Dihitung menggunakan data pada bulan tertinggi yaitu bulan Desember 2020

$$AR = \frac{\sum K}{H}$$

$$AR = \frac{9}{30}$$

$$= 0,3 \text{ Kapal/hari} \approx 1 \text{ Kapal / Hari}$$

Rata-rata kedatangan kapal yaitu 1 kapal/hari atau 4 kapal/Bulan

##### 4.1.2. Terminal Pelabuhan

Keputusan Menteri Perhubungan no 52 Tahun 2004 tentang penyelenggaraan pelabuhan penyeberangan menetapkan fasilitas-fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan. Untuk perhitungan luas terminal penumpang berdasarkan pada gerakan pada jam sibuk dengan mengasumsikan kebutuhan ruang untuk setiap penumpang dengan barang bawaan sebesar 1,2 m dapat digunakan pers. 2.1 sebagai berikut:

$$A = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$$

Hasil perhitungan kebutuhan terminal penumpang menggunakan data penumpang tersibuk yaitu pada Bulan Juni 2020 :

$$\begin{aligned} a_1 &= (a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y) \\ &= 1.2 \text{ m}^2 \times 602 \times 1 \times 1 \times 1,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 866,88 \text{ m}^2 \\
a2 &= 15\% \times (a1) \\
&= 15\% \times 866,88 \text{ m}^2 \\
&= 130,03 \text{ m}^2 \\
a3 &= 15\% \times (a1) \\
&= 15\% \times 866,88 \text{ m}^2 \\
&= 130,03 \text{ m}^2 \\
a4 &= 25\% \times (a1 + a2 + a3) \\
&= 25\% \times (866,88 \text{ m}^2 + 130,03 \text{ m}^2 + 130,03 \text{ m}^2) \\
&= 281,74 \text{ m}^2 \\
a5 &= 10\% \times (a1 + a2 + a3 + a4) \\
&= 10\% \times (866,88 \text{ m}^2 + 130,03 \text{ m}^2 + 130,03 \text{ m}^2 + 281,74 \text{ m}^2) \\
&= 140,87 \text{ m}^2 \\
A &= a1 + a2 + a3 + a4 + a5 \\
&= 866,88 \text{ m}^2 + 130,03 \text{ m}^2 + 130,03 \text{ m}^2 + 281,74 \text{ m}^2 + 140,87 \text{ m}^2 \\
&= 1549,55 \text{ m}^2
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kebutuhan ruang terminal kondisi yang sekarang kebutuhan penumpang akan terminal melebihi kapasitas yang ada, maka Dermaga Penumpang Pelabuhan Aceh Singkil harus adanya pengembangan akan infrastruktur ruang terminal dengan kondisi sekarang dengan luasan 110 m<sup>2</sup>

Tabel 4.1: Luas terminal berdasarkan ukuran kapal dan penumpang

No	Ukuran Kapal	Jumlah Penumpang	Luas Total
1.	54 m x 14 m	602	1549,55 m <sup>2</sup>

### 4.1.3. Areal Parkir Kendaraan Antar Jemput

Keputusan Menteri Perhubungan no 52 Tahun 2004 tentang penyelenggaraan pelabuhan penyeberangan menetapkan fasilitas-fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan dihitung menggunakan Pers. 2.2.

$$A1 = a \cdot n1 \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n2$$

Hasil perhitungan area parkir 42 m x 9,5 m :

$$\begin{aligned} A1 &= (2,3 \times 5,0) \times 602 \times 1 \times 1 \times 1,6 \times 1 \times 1/8 \\ &= 1384,6 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan areal parker kendaraan antar/jemput kondisi yang sekarang untuk pengguna jasa pengantar dan penjemputan melebihi kapasitas yang ada, maka Dermaga Penumpang Pelabuhan Aceh Singkil harus adanya pengembangan infrastruktur luas areal parkir antar/jemput dengan kondisi sekarang dengan luasan 140 m<sup>2</sup>

Tabel 4.2: Luasan area parkir kendaraan antar/jemput berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang

No	Ukuran Kapal	Jumlah Penumpang	Luas Total
1.	54 m x 14 m	602	1384,6 m <sup>2</sup>

### 4.2. Analisis Jumlah Kapal Dan Penumpang Pada Tahun 2021

Dari grafik diatas jumlah kapal diatas dan penumpang pada Tahun 2015-2020 mengalami peningkatan. Untuk menganalisis perkiraan (prediksi) jumlah kapal dan penumpang dermaga penumpang dermaga pelabuhan Singkil digunakan metode linier.

#### 4.2.1. Analisis Perkembangan Jumlah Kapal Dan Penumpang Menggunakan Metode Regresi Linier

##### a. Regresi Linier Kapal Penumpang

Untuk mendapatkan angka pertumbuhan jumlah kapal penumpang diperlukan data 5 Tahun sebelumnya Lihat Tabel 4.3

Tabel 4.3: statistik kapal menggunakan metode regresi linier

Tahun	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
2015	0	31	0	0	961
2016	6	37	222	36	1369
2017	0	37	0	0	1369
2018	8	45	360	64	2025
2019	8	53	424	64	2809
2020	-4	49	-196	16	2401
Jumlah	18	252	810	180	10934

Dalam menganalisis perkiraan jumlah penumpang berangkat digunakan metode regresi linier sederhana Pers. 2.6 sebagai berikut:

$$Y = a + b \cdot x$$

maka untuk mendapatkan angka pertumbuhan kapal penumpang dipakai Pers. 2.7 dan 2.8 sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{(252)(180) - (18)(810)}{10(180) - (18)^2}$$

$$a = 20,85 \approx 21$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{10(810) - (18)(252)}{10(180) - (18)^2}$$

$$b = 2.41 \approx 2$$

Dari persamaan 2.6 maka didapat nilai angka pertumbuhan kapal. Maka diperkirakan jumlah kapal penumpang pada tahun 2021 yang akan dengan menggunakan metode regresi linier adalah sebagai berikut

$$\begin{aligned} Y_{2021} &= 21 + 2 \times 4 \\ &= 29 \end{aligned}$$

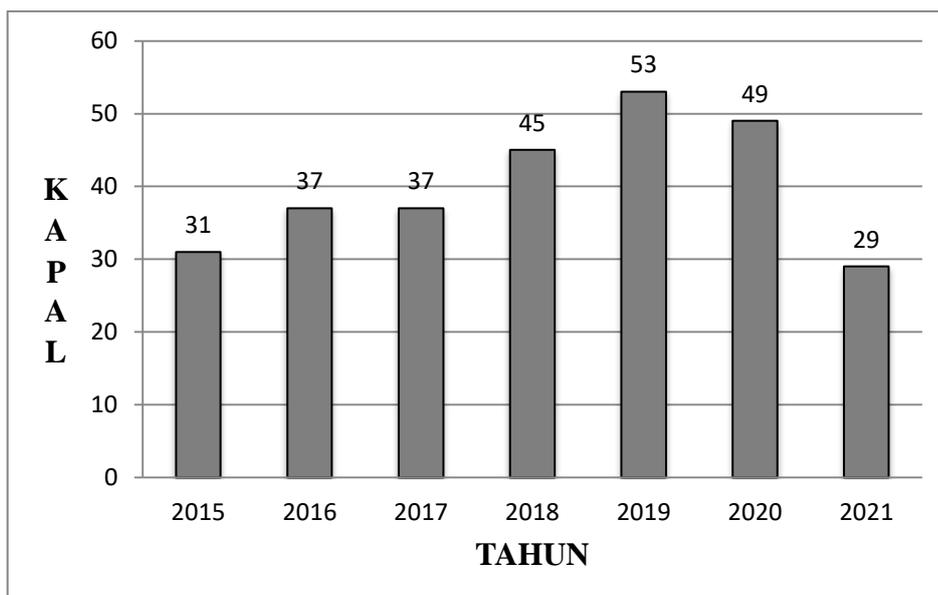
Tabel 4.4: Hasil peramalan data pada tahun 2021 menggunakan metode regresi linier.

Tahun	Jumlah Kapal
2021	29

Berdasarkan data Tabel 4.4 tersebut dapat dijelaskan bahwa prediksi perkiraan jumlah kapal penumpang dengan menggunakan metode regresi linier pada Tahun 2021 Adalah 29 kapal

perkembangan jumlah kapal penumpang dimana kenaikan kapal penumpang tertinggi yaitu pada Tahun 2019 sebanyak 53 kapal, dan terendah pada Tahun 2015 yaitu 31 kapal.

Menurut hasil prediksi pada tahun 2021 menggunakan metode regresi linier jumlah kapal yang di perkirakan akan beroperasi di pelabuhan Aceh Singkil akan mengalami penurunan sebesar 20 kapal dari tahun 2020. Lihat Gambar 4.1



Gambar 4.1: Diagram perkembangan kapal penumpang tahun 2015 - 2021

Dari 4.1 terlihat perkembangan jumlah kapal penumpang dimana kenaikan kapal penumpang tertinggi yaitu pada Tahun 2019 sebanyak 53 kapal, dan terendah pada Tahun 2021 yaitu 29 kapal.

#### b. Regresi Linier Penumpang Datang

Untuk mendapatkan angka pertumbuhan jumlah penumpang datang diperlukan data 5 Tahun sebelumnya Lihat table 4.5

Tabel 4.5: Statistik penumpang menggunakan metode regresi linier

Tahun	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
2015	0	1915	0	0	3667225
2016	321	2236	717756	103041	4999696
2017	232	2468	572576	53824	6091024
2018	713	3181	2268053	508369	10118761
2019	506	3687	1865622	256036	13593969
2020	-60	3627	-217620	3600	13155129
Jumlah	1712	17114	5206387	924870	51625804

Dalam menganalisis perkiraan jumlah penumpang datang digunakan metode regresi linier sederhana menggunakan Pers 2.6 sebagai berikut:

$$Y = a + b.x$$

Maka untuk mendapatkan angka pertumbuhan penumpang datang dipakai Pers 2.7 untuk mencari nilai a dan Pers 2.8 untuk mencari nilai b:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{(17114)(924870) - (1712)(5206387)}{10(924870) - (1712)^2}$$

$$a = 1095$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{10(5206387) - (1712)(17114)}{10(924870) - (1712)^2}$$

$$b = 3,6 \approx 4$$

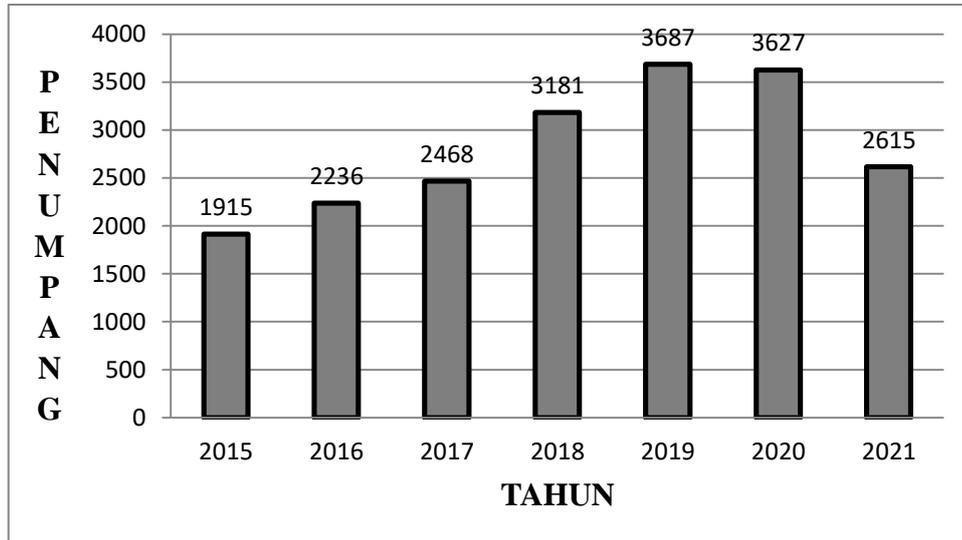
Dari persamaan  $y=a+b.x$  maka didapat nilai angka pertumbuhan kapal. Maka diperkirakan jumlah kapal penumpang pada tahun 2021 yang akan datang dengan menggunakan metode regresi linier adalah sebagai berikut yang disajikan dalam Tabel 4.6.

$$\begin{aligned} Y_{2021} &= 1095 + 4 \times 380 \\ &= 2615 \end{aligned}$$

Tabel 4.6. Statistik jumlah penumpang datang tahun 2021

Tahun	Jumlah Penumpang
2021	2615

Berdasarkan data Tabel 4.6 tersebut dapat dijelaskan bahwa Prediksi jumlah penumpang dengan menggunakan metode regresi linier pada tahun 2021 adalah sebanyak 2615 penumpang. Lihat Gambar :4.2



Gambar 4.2: Diagram perkembangan penumpang tahun 2015-2021

Dari gambar 4.2 terlihat perkembangan jumlah penumpang pada tahun 2021 menurun dari tahun sebelumnya sebanyak 1012 orang .

### **4.3. Analisa Kebutuhan Pada Tahun 2021**

Dari hasil survei data, dapat dihitung jumlah kebutuhan pada Tahun 2021 adalah sebagai berikut:

#### **4.3.1 Analisa Jumlah Kapal Pada Tahun 2021**

Dari hasil analisa data, diperkirakan rata-rata kedatangan kapal tiap minggu menurut data pada tahun 2021 dengan mengasumsikan pertumbuhan kapal pada tahun 2021, maka pada tahun 2021 dapat diperkirakan rata-rata kedatangan kapal yaitu:

1. Pergerakan kapal selama 1 Bulan

$$\frac{\text{Jumlah kapal selama 1 tahun 2021}}{12} = \frac{29 \text{ kapal}}{12 \text{ Bulan}}$$

Perhitungan kapal selama 1 bulan yaitu 2.42 kapal/bulan dibulatkan 2 kapal/bulan

2. Pergerakan kapal selama 1 minggu

$$\frac{\text{Jumlah kapal selama 1 bulan}}{4} = \frac{2 \text{ kapal}}{4 \text{ minggu}}$$

Perhitungan kapal selama 1 minggu yaitu 0.5 kapal/minggu dibulatkan menjadi 1 kapal/ minggu

#### 4.3.2 Analisa Jumlah Penumpang Pada Tahun 2021

Dari hasil analisa data, diperkirakan rata-rata jumlah penumpang tiap minggu menurut data pada tahun 2021 dengan mengasumsikan pertumbuhan penumpang pada tahun 2021, maka pada tahun 2021 dapat diperkirakan rata-rata jumlah penumpang yaitu:

1. Pergerakan Penumpang selama 1 bulan

$$\frac{\text{Jumlah kapal selama 1 tahun}}{12} = \frac{2615 \text{ Penumpang}}{12 \text{ bulan}}$$

Perhitungan kapal selama 1 bulan yaitu 217,9 Penumpang/bulan dibulatkan 218 penumpang/bulan

2. Pergerakan Penumpang selama 1 minggu

$$\frac{\text{Jumlah kapal selama 1 minggu}}{4} = \frac{218 \text{ Penumpang}}{4 \text{ minggu}}$$

Perhitungan Penumpang selama 1 minggu yaitu 54,25 Penumpang/minggu dibulatkan 54 Penumpang /minggu

Tabel 4.7: Perkiraan kapal dan penumpang tahun 2021

no	Periode	kapal	Penumpang
1	1 Bulan	2	218
2	1 Minggu	1	54

### 4.3.3 Analisis Kebutuhan Terminal Pada Tahun 2021

Keputusan Menteri Perhubungan no 52 Tahun 2004 tentang penyelenggaraan pelabuhan penyeberangan menetapkan fasilitas-fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan. Untuk perhitungan luas terminal penumpang didasarkan pada gerakan pada jam sibuk dengan mengasumsikan kebutuhan ruang untuk setiap penumpang dengan barang bawaan sebesar 1,2 dapat digunakan rumus seperti ini:

$$A = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$$

Tabel 4.8: Penumpang berdasarkan ukuran kapal dengan menggunakan rata-rata penumpang pada Tahun 2021

No	Ukuran kapal	Jumlah penumpang	Jenis kapal
1.	54 m x 14 m	218	KMP. Teluk Sinabang.

Hasil perhitungan kebutuhan terminal penumpang menggunakan data penumpang perbulan pada tahun 2021 menggunakan Pers. 2.3 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} a_1 &= (a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y) \\ &= 1.2 \text{ m}^2 \times 218 \times 1 \times 1 \times 1,2 \\ &= 313,92 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_2 &= 15\% \times (a_1) \\ &= 15\% \times 313,92 \text{ m}^2 \\ &= 47,1 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_3 &= 15\% \times (a_1) \\ &= 15\% \times 313,92 \text{ m}^2 \\ &= 47,1 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_4 &= 25\% \times (a_1 + a_2 + a_3) \\ &= 25\% \times (313,92 \text{ m}^2 + 47,1 \text{ m}^2 + 47,1 \text{ m}^2) \\ &= 102,03 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a_5 &= 10\% \times (a_1 + a_2 + a_3 + a_4) \\
 &= 10\% \times (313,92 \text{ m}^2 + 47,1 \text{ m}^2 + 47,1 \text{ m}^2 + 102,03 \text{ m}^2) \\
 &= 51 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 \\
 &= 313,92 \text{ m}^2 + 47,1 \text{ m}^2 + 47,1 \text{ m}^2 + 102,03 \text{ m}^2 + 51 \text{ m}^2 \\
 &= 561,15 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kebutuhan ruang terminal kondisi yang sekarang kebutuhan penumpang akan terminal melebihi kapasitas yang ada, maka dermaga penumpang pelabuhan Aceh Singkil harus mendapatkan pengembangan akan infrastruktur ruang terminal Sekurang kurangnya seluas 561,15 m<sup>2</sup>

Tabel 4.9: Penumpang berdasarkan ukuran kapal dengan menggunakan rata-rata penumpang pada Tahun 2021

No	Ukuran kapal	Jumlah penumpang	Luas Total
1.	54 m x 14 m	218	561,15 m <sup>2</sup>

#### 4.3.4 Areal Parkir Kendaraan Antar/Jemput

Keputusan Menteri Perhubungan no 52 tahun 2004 tentang penyelenggaraan pelabuhan penyeberangan menetapkan fasilitas-fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan.

Hasil perhitungan area parkir hasil perhitungan area parkir 42 m x 9,5 m

$$\begin{aligned}
 A_1 &= a \cdot n_1 \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n_2 \\
 A_1 &= (2,3 \times 5,0) \times 218 \times 1 \times 1 \times 1,6 \times 1 \times 1/8 \\
 &= 501,4 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan area parkir kendaraan antar/jemput kondisi yang sekarang untuk pengguna jasa pengantar dan penjemputan melebihi kapasitas yang ada, maka dermaga penumpang pelabuhan Aceh Singkil harus

adanya pengembangan infrastruktur luas areal parkir antar/jemput Sekurang kurangnya seluas 501,4 m<sup>2</sup>

Tabel 4.10: Luasan area parkir kendaraan antar/jemput berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang.

No	Ukuran kapal	Jumlah penumpang	Luas Total
1.	54 m x 14 m	218	501,4 m <sup>2</sup>

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari Hasil analisis dan pembahasan studi kasus di bab 4 tentang Analisis pola pelayanan terminal kapal fery penyebrangan rute Kabupaten Aceh Singkil ke Kabupaten Simeulue dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil yang penulis dapat pola pelayanan kapal fery penyebrangan rute Kabupaten Aceh Singkil ke Kabupaten Simeulue yang di tinjau ditinjau dari kapasitas sarana dan prasarana Pelabuhannya harus dikembangkan lagi dikarenakan menurut analisis penulis di bab 4 kebutuhan akan infrastruktur/ fasilitas terminal sudah tidak memadai untuk menampung jumlah kapal maupun penumpang, kapasitas tampung Terminal Pelabuhan Aceh Singkil adalah Seluas  $110 \text{ m}^2$  sedangkan kebutuhan yang diperlukan adalah Seluas  $1549,55 \text{ m}^2$ , untuk kapasitas lahan parkir Pelabuhan Aceh Singkil hanya mampu menampung  $140 \text{ m}^2$  sedangkan kapasitas yang diperlukan adalah  $1384,6 \text{ m}^2$
2. prediksi tingkat pelayanan yang dilakukan pada kebutuhan fasilitas sarana dan prasarana dermaga pelabuhan Aceh Singkil untuk tahun 2021 juga membutuhkan peningkatan dikarenakan menurut analisis penulis di bab 4 kebutuhan akan infrastruktur fasilitas terminal sudah tidak memadai untuk menampung jumlah kapal maupun penumpang pada tahun 2021, kapasitas tampung Terminal Pelabuhan Aceh Singkil pada tahun 2021 adalah Seluas  $110 \text{ m}^2$  sedangkan kebutuhan yang diperlukan adalah Seluas  $561,15 \text{ m}^2$ , untuk kapasitas lahan parkir Pelabuhan Aceh Singkil hanya mampu menampung  $140 \text{ m}^2$  sedangkan kapasitas yang diperlukan adalah  $501,4 \text{ m}^2$

## **5.2 Saran**

Dari hasil penelitian ini, ada beberapa saran yang mungkin akan berguna bagi instansi terkait, yaitu:

1. Diharapkan Untuk penelitian selanjutnya untuk memasukkan infrastruktur lainnya yang ada di terminal penyebrangan.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengambil lebih dari 2 contoh sample kapal.
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan prediksi tahun hingga 7 tahun kedepan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Moenir, H.A.S, 2002, *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*, Jakarta, Bumi Aksara.
- Moleong, J. Lexy. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- R.P Suyono, *Shipping Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor melalui laut* , Seri Bisnis Internasional No.6, PPM, Jakarta, 2003.
- Suranto, *Manajemen Operasional Angkutan Laut dan Kepelabuhan serta Prosedur Impor Barang*, PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2004.
- Iqbal, Hasan. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya..*
- PT. Ghalia Indonesia. Jakarta. J.Supranto; *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*, Rineka Cipta, Yogyakarta, 2001
- Tenri, AA dan Ani Murlina. *Perencanaan Dermaga Kapal Barang Di Pelabuhan Tegal*. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. 2007. [www.eprints.undip.ac.id](http://www.eprints.undip.ac.id), diunduh 13 April 2016.

# LAMPIRAN

REVISI/CATATAN

NAMA PEKERJAAN

JUDUL GAMBAR

DENAH PELABUHAN ACEH SINGKIL

SKALA :1:100

TANGGAL :15-03-2021

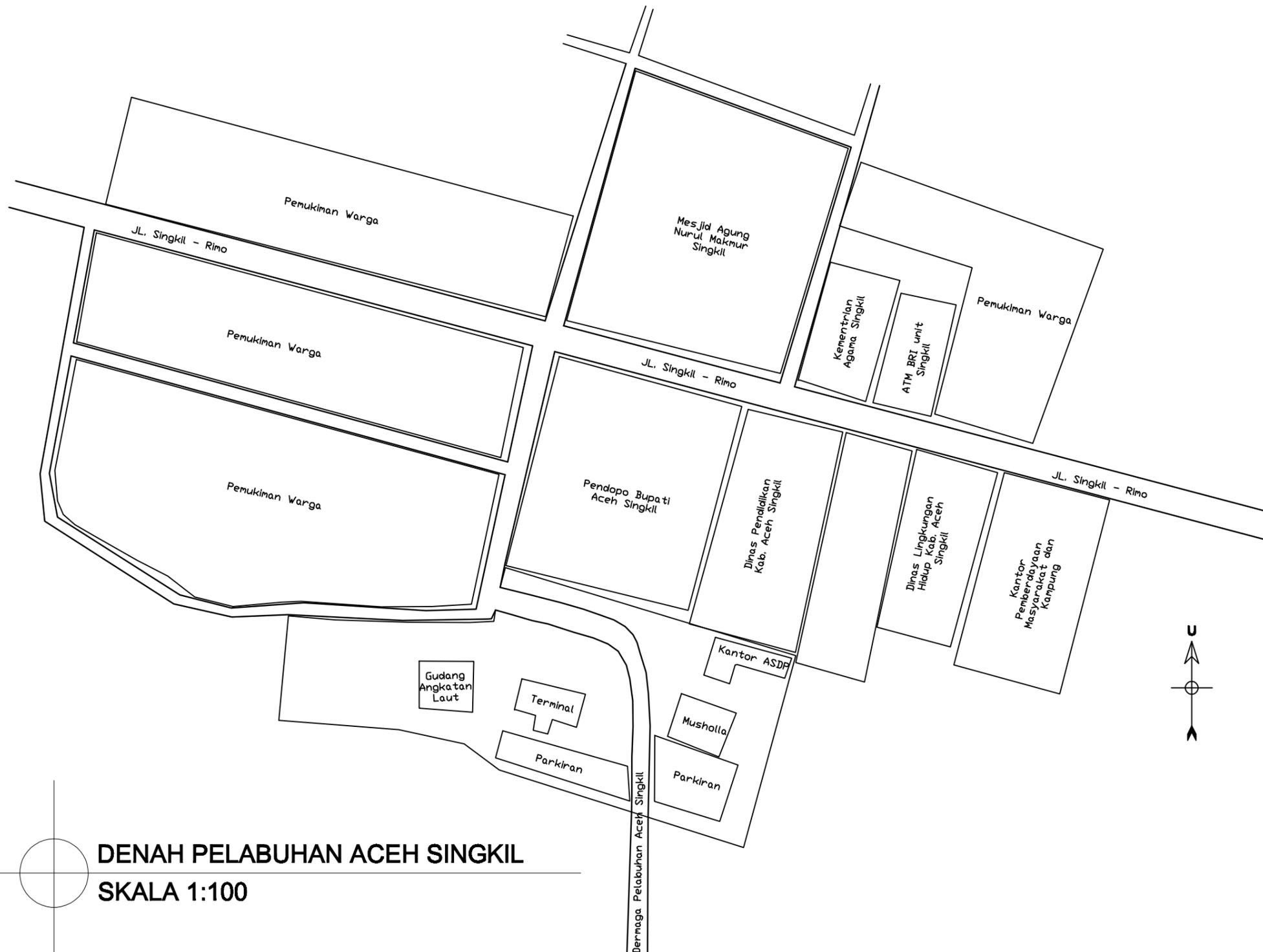
NO.LEMBAR :01

DIGAMBAR

RIKI WAHYUNI RAHMAD

DIPERIKSA

DISETUJUI



DENAH PELABUHAN ACEH SINGKIL  
SKALA 1:100

# SPESIFIKASI KAPAL KMP TELUK SINABANG



## KMP. TELUK SINABANG

---

Kapal Penyeberangan penumpang KMP. TELUK SINABANG ini memiliki spesifikasi berikut ini:

Panjang Keseluruhan (Loa) :	54.5	m
Panjang Antara Garis Tegak (Lpp) :	47.25	m
Lebar (moulded) (Bmid) :	14	m
Tinggi (moulded) (Hmid) :	3.4	m
Sarat Air d :	2.43	m
Gross Tonnage :	750	GT

Jumlah Kapal Tahun 2015

No	Bulan	Kapal
1	Januari	2
2	Februari	3
3	Maret	4
4	April	2
5	Mei	2
6	Juni	2
7	Juli	3
8	Agustus	2
9	September	3
10	Oktober	4
11	November	2
12	Desember	2
TOTAL KAPAL		31

Jumlah Kapal Tahun 2016

No	Bulan	Kapal
1	Januari	4
2	Februari	3
3	Maret	4
4	April	2
5	Mei	2
6	Juni	4
7	Juli	4
8	Agustus	3
9	September	3
10	Oktober	2
11	November	1
12	Desember	5
TOTAL KAPAL		37

Jumlah Kapal Tahun 2017

No	Bulan	Kapal
1	Januari	4
2	Februari	3
3	Maret	5
4	April	2
5	Mei	3
6	Juni	4
7	Juli	4
8	Agustus	3
9	September	2
10	Oktober	2
11	November	3
12	Desember	2
TOTAL KAPAL		37

Jumlah Kapal Tahun 2018

No	Bulan	Kapal
1	Januari	5
2	Februari	3
3	Maret	4
4	April	5
5	Mei	2
6	Juni	3
7	Juli	3
8	Agustus	4
9	September	2
10	Oktober	4
11	November	6
12	Desember	4
TOTAL KAPAL		45

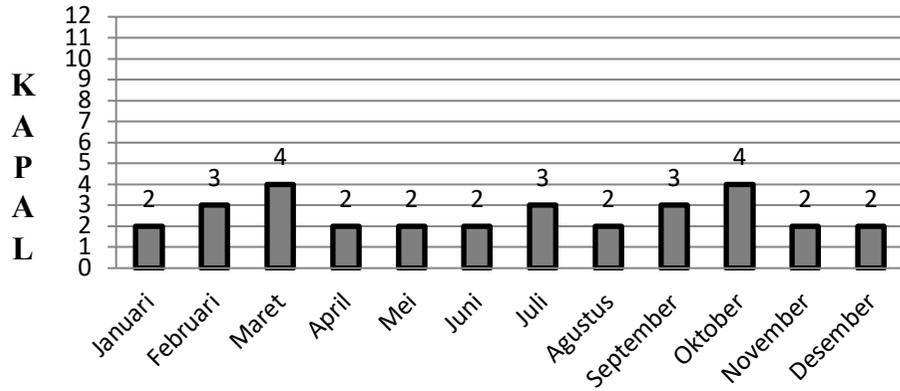
Jumlah Kapal Tahun 2019

No	Bulan	Kapal
1	Januari	7
2	Februari	3
3	Maret	4
4	April	4
5	Mei	6
6	Juni	7
7	Juli	4
8	Agustus	2
9	September	3
10	Oktober	4
11	November	4
12	Desember	5
TOTAL KAPAL		53

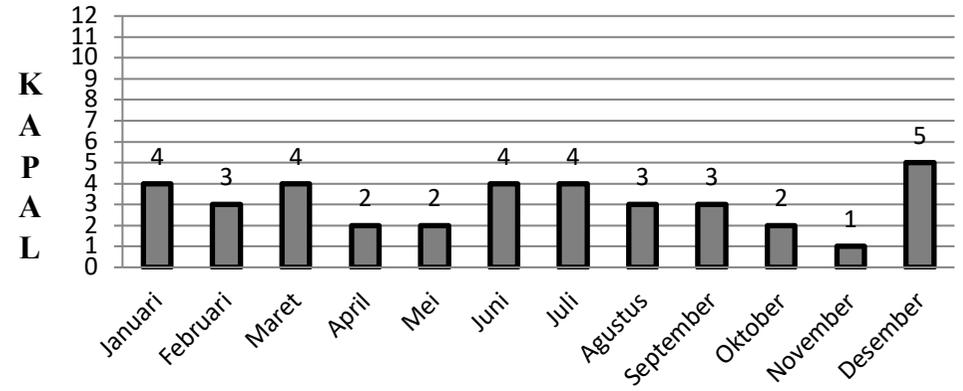
Jumlah Kapal Tahun 2020

No	Bulan	Kapal
1	Januari	5
2	Februari	2
3	Maret	3
4	April	2
5	Mei	5
6	Juni	7
7	Juli	5
8	Agustus	3
9	September	4
10	Oktober	2
11	November	2
12	Desember	9
TOTAL KAPAL		49

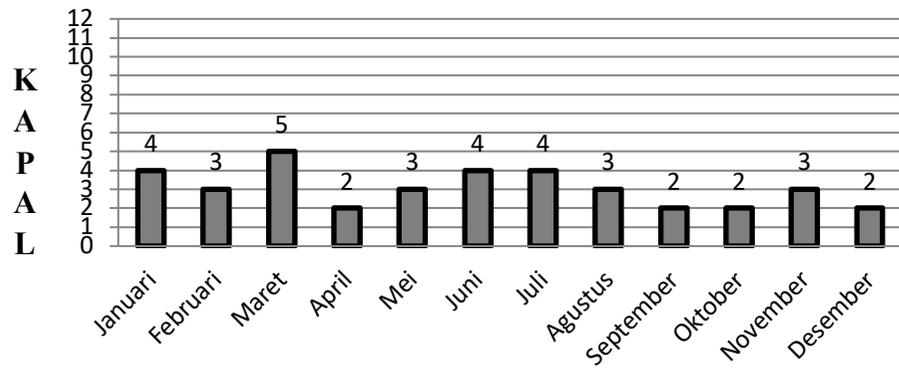
### REKAP JUMLAH KAPAL TAHUN 2015



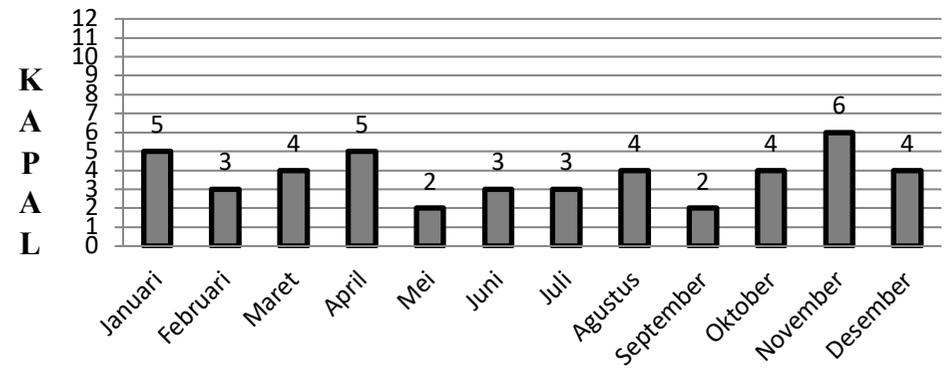
### REKAP JUMLAH KAPAL TAHUN 2016



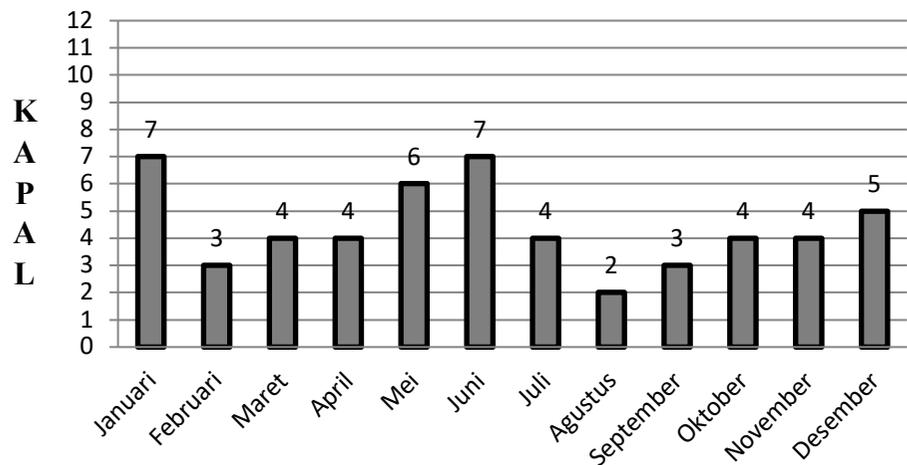
### REKAP JUMLAH KAPAL TAHUN 2017



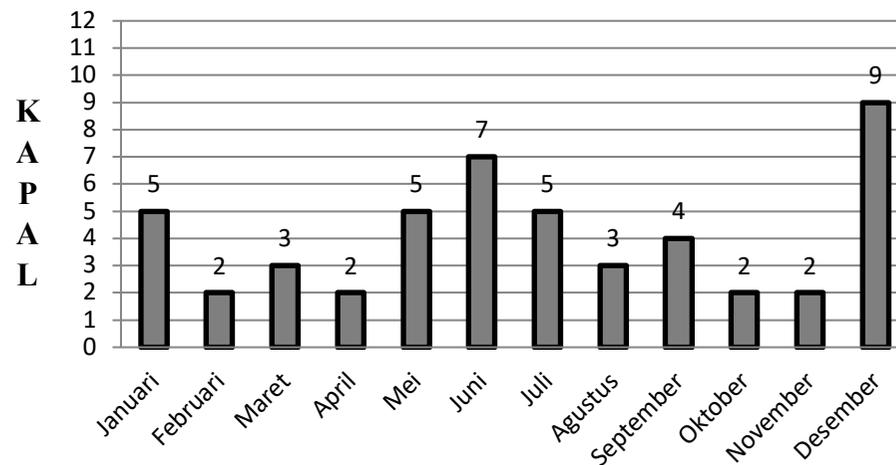
### REKAP JUMLAH KAPAL TAHUN 2018



### REKAP JUMLAH KAPAL TAHUN 2019



### REKAP JUMLAH KAPAL TAHUN 2020



Jumlah Penumpang Tahun 2015

No	Bulan	Penumpang
1	Januari	116
2	Februari	141
3	Maret	252
4	April	90
5	Mei	118
6	Juni	144
7	Juli	225
8	Agustus	86
9	September	195
10	Oktober	296
11	November	162
12	Desember	90
TOTAL KAPAL		1915

Jumlah Penumpang Tahun 2016

No	Bulan	Penumpang
1	Januari	236
2	Februari	144
3	Maret	256
4	April	92
5	Mei	120
6	Juni	292
7	Juli	304
8	Agustus	132
9	September	198
10	Oktober	150
11	November	82
12	Desember	230
TOTAL KAPAL		2236

Jumlah Penumpang Tahun 2017

No	Bulan	Penumpang
1	Januari	252
2	Februari	156
3	Maret	340
4	April	100
5	Mei	192
6	Juni	308
7	Juli	320
8	Agustus	144
9	September	140
10	Oktober	158
11	November	258
12	Desember	100
TOTAL KAPAL		2468

Jumlah Penumpang Tahun 2018

No	Bulan	Penumpang
1	Januari	340
2	Februari	171
3	Maret	292
4	April	275
5	Mei	138
6	Juni	246
7	Juli	255
8	Agustus	212
9	September	150
10	Oktober	336
11	November	546
12	Desember	220
TOTAL KAPAL		3181

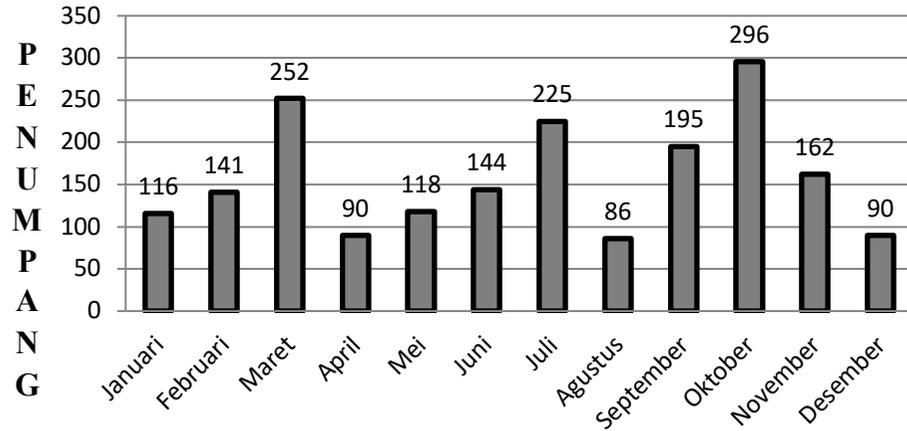
Jumlah Penumpang Tahun 2019

No	Bulan	Penumpang
1	Januari	462
2	Februari	165
3	Maret	284
4	April	212
5	Mei	402
6	Juni	560
7	Juli	332
8	Agustus	102
9	September	219
10	Oktober	328
11	November	356
12	Desember	265
TOTAL KAPAL		3687

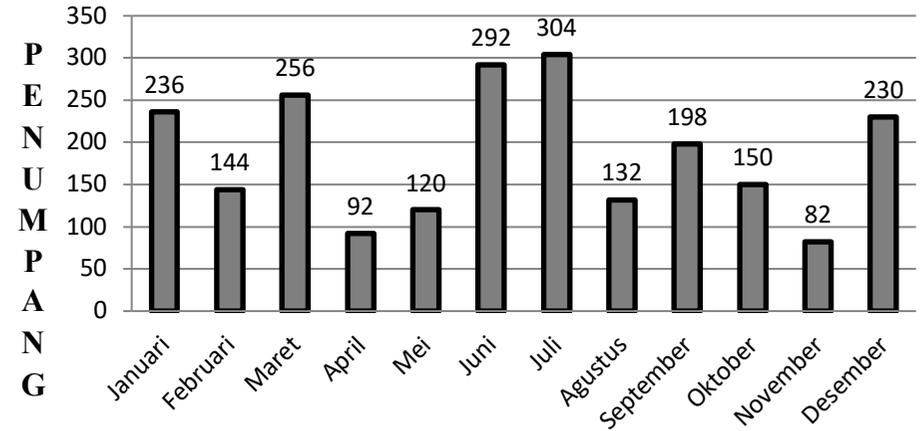
Jumlah Kapal Penumpang 2020

No	Bulan	Penumpang
1	Januari	360
2	Februari	122
3	Maret	231
4	April	118
5	Mei	365
6	Juni	602
7	Juli	445
8	Agustus	171
9	September	316
10	Oktober	176
11	November	190
12	Desember	531
TOTAL KAPAL		3627

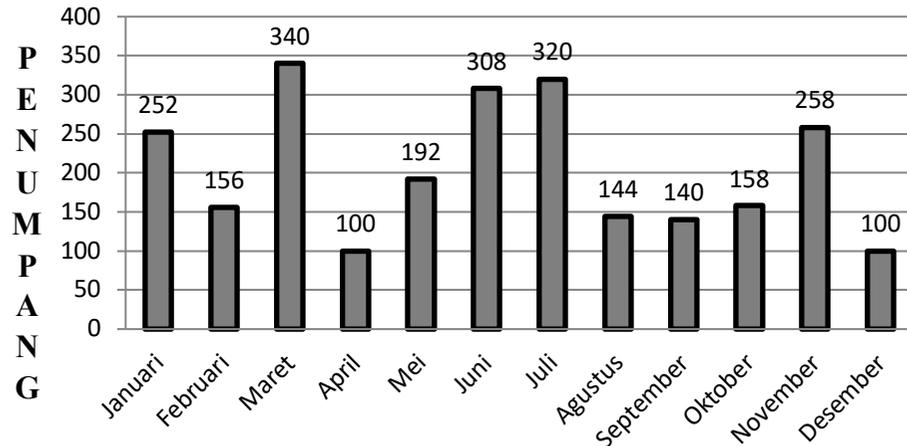
**REKAP JUMLAH PENUMPANG TAHUN 2015**



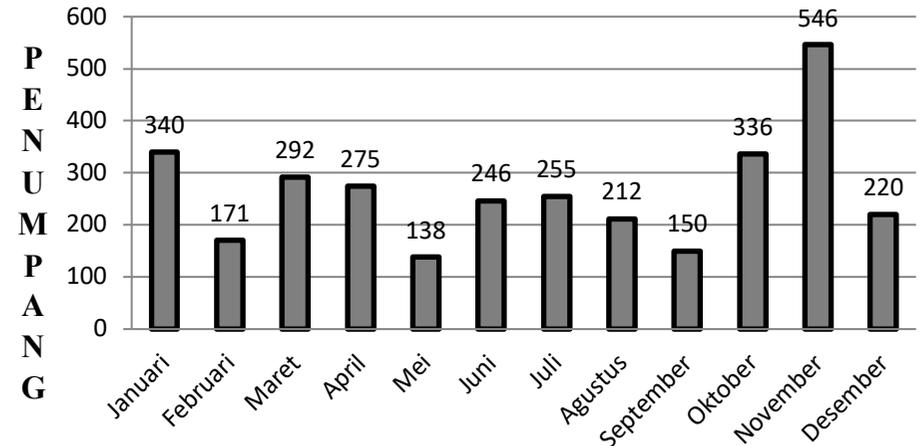
**REKAP JUMLAH PENUMPANG TAHUN 2016**



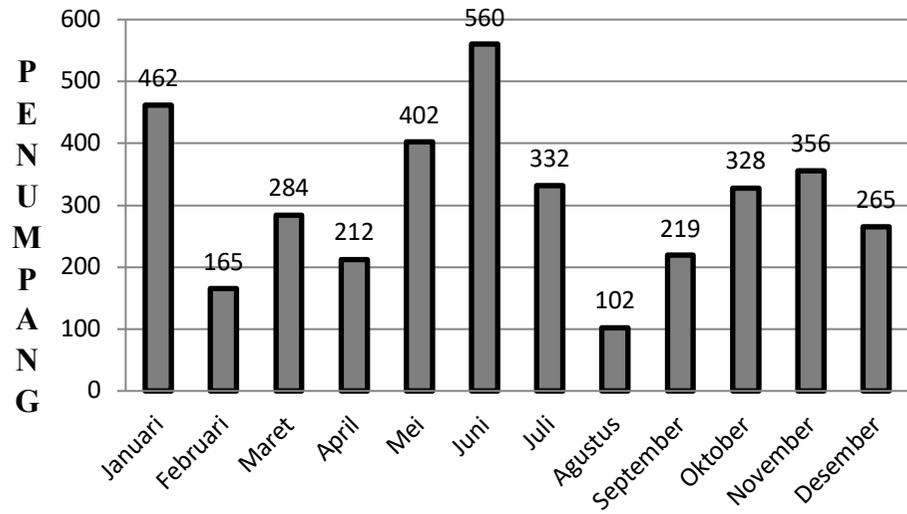
**REKAP JUMLAH PENUMPANG TAHUN 2017**



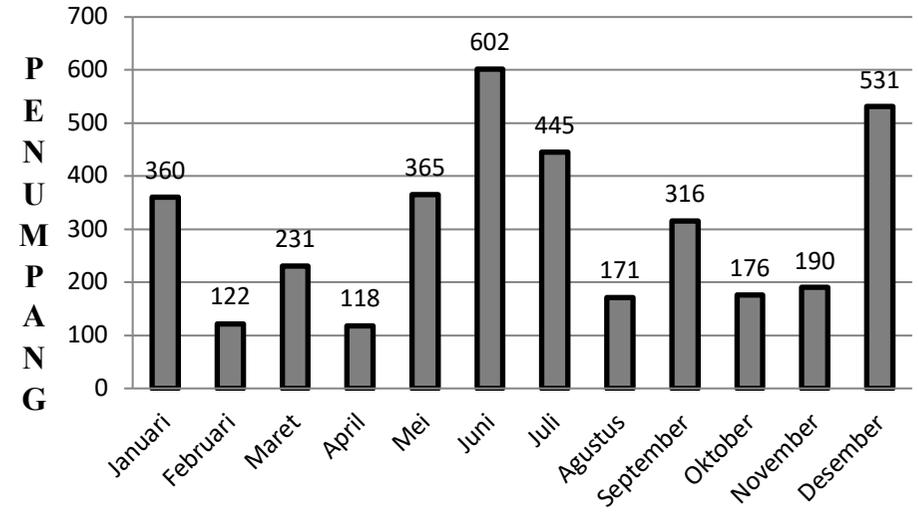
**REKAP JUMLAH PENUMPANG TAHUN 2018**



**REKAP JUMLAH PENUMPANG TAHUN 2019**



**REKAP JUMLAH PENUMPANG TAHUN 2020**



## FOTO DOKUMENTASI



Gambar L1: Pintu Gerbang Masuk Parkiran Mobil



Gambar L2: Dermaga Pelabuhan Aceh Singkil



Gambar L3: Pintu Gerbang Masuk Pelabuhan Aceh Singkil



Gambar L4: Loket Penjualan Tiket Motor dan Penumpang Pelabuhan Aceh Singkil



Gambar L5: Parkiran Mobil Pribadi Pelabuhan Aceh Singkil



Gambar L6: Tampak Depan Dermaga Pelabuhan Aceh Singkil



Gambar L7: Gedung Terminal Pelabuhan Aceh Singkil



Gambar L8: Ruang Tunggu Terminal Aceh Singkil

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### DATA DIRI PESERTA

Nama Lengkap : RIKI WAHYUNI RAHMAD  
Panggilan : RIKI  
Tempat, Tanggal Lahir : LAMAMEK 07 JANUARI 1998  
Jenis Kelamin : LAKI LAKI  
Alamat Sekarang : Jln.Pasar 3, gg.ikhlas, No 26  
Agama : ISLAM  
Nama Orang Tua  
Ayah : PARLAUNGAN  
Ibu : ARJULAWATY  
HP/ Telp.Seluler : +6282304122665  
E-Mail : rikiwahyunirahmad@gmail.com

### RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Induk Mahasiswa :1507210012  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Alamat  
Perguruan Tinggi : Jl. Kapten Mughtar Basri BA, No.3 Medan 20238

No	Tingkat Pendidikan	Nama dan Tempat	Tahun Kelulusan
1	Sekolah Dasar	SDN 10 SIMEULUE BARAT	2009
2	SMP	SMPN 1 SIMEULUE BARAT	2013
3	SMA	SMAN 1 SIMEULUE BARAT	2015
4	Melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2015		