

TUGAS AKHIR

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN DERMAGA ANGKUTAN PENUMPANG DI PELABUHAN ULEE LHEUE (*Studi Kasus*)

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

Disusun Oleh:

HARWIN HARAHAHAP
1507210024



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Medan 20238 Telp.(061) 6623301
Website: <http://www.umsu.ac.id> Email: rektor@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Harwin Harahap

NPM : 1507210024

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Pelayanan Dermaga Angkutan Penumpang Di
Pelabuhan Ulee Lheue

Bidang Ilmu : Transport

Disetujui Untuk Disampaikan Kepada
Panitia Ujian

Medan, 07 Maret 2020

Pembimbing I

Ir. Zurkiyah, MT

Pembimbing II

Sri Prafanti, ST, MT

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Harwin Harahap
NPM : 1507210024
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : ANALISIS TINGKAT PELAYANAN DERMAGA
ANGKUTAN PENUMPANG DI PELABUHAN ULEE
LHEUE
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, 07 Maret 2020.

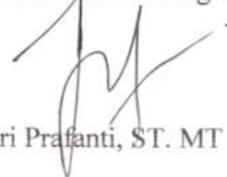
Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I



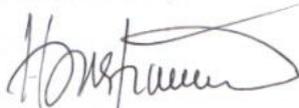
Ir. Zulkriyah, M.T

Dosen Pembimbing II



Sri Prafanti, ST. MT

Dosen Pembimbing I



Ir. Sri Asfiati, M.T

Dosen Pembimbing II



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T, M.Sc

Program Studi Teknik Sipil

Ketua,



Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T, M.Sc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Harwin Harahap
Tempat/Tanggal Lahir : 03 Oktober 1995
NPM : 1507210024
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik sipil,

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“Analisis Tingkat Pelayanan Dermaga Angkutan Penumpang Di Pelabuhan Ulee Lheue”

Bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena/hubungan material dan non-material serta segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinil 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 keadaan sadar dan tidak dalam tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun, demi menegakkan integritas Akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, 07 Maret 2020

Saya yang menyatakan,


Harwin Harahap

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN DERMAGA ANGKUTAN PENUMPANG DI PELABUHAN ULEE LHEUE

Harwin Harahap
1507210024
Ir. Zurkiyah, M.T
Sri Prafanti, ST. MT

Pelabuhan Ulee Lheue merupakan salah satu bentuk jasa transportasi laut yang sangat berarti bagi perkembangan dan peningkatan sumber daya alam dan taraf hidup penduduk di daerah Sumatera Utara Khususnya Kota Banda Aceh. Bertitik tolak dari kondisi dermaga angkutan penumpang di pelabuhan Ulee Lheue yang tidak cukup dalam menampung barang dan penumpang yang semakin meningkat dan kunjungan kapal yang sepi, membuat keadaan dermaga menjadi tidak teratur dan tidak nyaman. Dengan demikian dermaga angkutan penumpang di pelabuhan Ulee Lheue sudah harus mengalami penataan dan pelayanan yang baik. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mengevaluasi data Linier dan Sekunder berdasarkan data operasi pelabuhan selama 2 Tahun terakhir yaitu Tahun 2017 - 2018. Analisis pelayanan fasilitas Dermaga Penumpang Dipelabuhan Ulee Lheue dilakukan berdasarkan ramalan arus naik turun penumpang dan arus kunjungan kapal dengan menggunakan metode regresi linier sederhana Hasil ramalan pada 5 Tahun Terakhir 2023 untuk jumlah penumpang yang naik adalah 61261 orang dan 100389 orang, dan penumpang turun adalah 56348 orang dan 84632 orang dengan sistem pelayanan arus lebih baik.

Kata Kunci : dermaga, fasilitas, sistem pelayanan.

ABSTRACT

**ANALYSIS OF PASSENGER TRANSPORT SERVICE LEVEL
IN ULEE LHEUE PORT**

Harwin Harahap
1507210024
Ir. Zurkiyah. M.T
Sri Prafanti, ST. MT

Ulee Lheue Port is one form of sea transportation services that is very meaningful for the development and improvement of natural resources and living standards of the population in the North Sumatra area, specifically the city of Banda Aceh. Starting from the condition of the passenger transport wharf in the Ulee Lheue port which is not sufficient to accommodate the goods and passengers that are increasingly increasing and the ship's loneliness is empty, making the dock situation becomes irregular and uncomfortable. Thus the passenger transport dock at the Ulee Lheue port has had to experience good management and service. This research was conducted by collecting and evaluating Linear and Secondary data based on port operating data for the past 2 years, 2017 - 2018. Analysis of Ulee Lheue Passenger Pier facilities is based on the forecast of passenger fluctuations and ship traffic using a simple linear regression method The forecast results for the last 5 years of 2023 for the number of passengers that went up were 61261 people and 100389 people, and passengers who came down were 56348 people and 84632 people with a better current service system.

Keywords: dock, facilities, service system.

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 “Evaluasi Geometrik Jalan Pada Lengkung Horizontal (Tikungan) dengan Metode Bina Marga (Studi Kasus Ruas Jalan Kisaran-Air Joman-Watas Tanjungbalai *Section I*)” 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, M.T selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Sri Prafanti, ST. MT selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ir. Sri Asfiati, M.T selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain, S.T, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji serta selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Ibu Hj. Irma Dewi S.T, M.Si selaku selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Munawar Alfansury Siregar, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu keteknik sipil kepada penulis.
8. Bapak/Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Orang Tua Penulis, Bapak Harli Harahap dan Ibu Lanna Sari Nasution yang telah memberikan kasih sayang tanpa batas, membesarkan, membimbing, memberikan dukungan baik moril maupun materil dan doa-doa terbaik yang tidak pernah putus hingga hari ini..
10. Sahabat-sahabat kepada teman-teman Teknik Sipil khususnya kelas A3 & B3 Malam Stambuk 2015, dan seluruh teman-teman yang amat saya cintai yang telah memberikan semangat serta masukan yang sangat berarti bagi saya pribadi.

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,07 Maret 2020

Harwin Harahap

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR NOTASI	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Transportasi	5
2.2 Pengertian Pelabuhan	6
2.2.1 Klasifikasi Pelabuhan	8
2.2.2 Persyaratan Pada Pelabuhan	13
2.2.3 Tingkat Pelayanan Pelabuhan	13
2.3 Pengertian Dermaga	14
2.4 Terminal Penumpang	18
2.4.1 Batasan Terminal Penumpang Kapal Laut	18
2.4.2 Klasifikasi Terminal	18
2.4.3 Aktivitas Pada Terminal Penumpang Kapal Laut	18

2.4.4 Fasilitas Pelabuhan	20
2.5 Peramalan (Forecasting)	23
2.5.1 Analisis Metode Regresi Linier	24
2.5.2 Analisis Regresi Linier Sederhana	24
BAB 3 METODE PENELITIAN	26
3.1 Bagan Alir Penelitian	26
3.2 Gambaran Umum Daerah Studi	27
3.2.1 Kondisi Pelabuhan Ulee Lheue	27
3.2.2 Data Geometrik Dermaga	27
3.3 Metode Analisis	28
3.4 Pengumpulan Data	28
3.4.1 Data Primer	28
3.4.2 Data Sekunder	29
3.4.3 Jumlah Penumpang Rata-Rata Tahun 2017-2018	30
3.5 Layout Pelabuhan Penumpang Ulee Lheue	30
3.5.1 Fasilitas Terminal	30
3.5.2 Fasilitas Dermaga	31
3.6 Analisis Data	31
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Data Perkembangan Kapal Penumpang	32
4.2 Analisis Tingkat Pelayanan	34
4.2.1 Dermaga	34
4.2.2 Terminal Pelabuhan	35
4.2.3 Areal Parkir Kendaraan Antar Jemput	36
4.3 Analisis Jumlah Kapal Dan Penumpang 5 Tahun Kedepan	37
4.3.1 Analisis Perkembangan Jumlah Kapal dan Penumpang Menggunakan Metode Regresi Linier	37
4.4 Analisis Kebutuhan Pada Tahun 2023	47
4.4.1 Analisis Jumlah Kapal Pada Tahun 2023	47

4.4.2 Analisis Jumlah Penumpang Pada Tahun 2023	47
4.4.3 Analisis Kebutuhan Terminal Pelabuhan Pada Tahun 2023	48
4.4.4 Areal Parkir Kendaraan Antar/Jemput	49
4.5 Pembahasan	50
4.5.1 Perkembangan Kapal Penumpang	50
4.5.2 Kinerja Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue	50
4.5.3 Kinerja Terminal Penumpang Di Pelabuhan Ulee Lheue	51
4.5.4 Kinerja Parkir Kendaraan Antar/Jemput	51
4.5.5 Perkembangan Jumlah Kapal Dan Penumpang 5 Tahun Yang Akan Datang	51
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Infrastruktur Penunjang Pelabuhan Penumpang Ulee Lheue	28
Tabel 3.2	Data Jumlah Penumpang Tahun 2017-2018 (Pelabuhan Ulee Lheue)	30
Tabel 4.1	Perkembangan Jumlah Kapal Penumpang Tahun 2017-2018	32
Tabel 4.2	Perkembangan Jumlah Penumpang Tahun 2017-2018	33
Tabel 4.3	Penumpang Berdasarkan Ukuran Kapal Dengan Menggunakan Data penumpang Terbanyak	35
Tabel 4.4	Luas Terminal Berdasarkan Ukuran Kapal dan Jumlah Penumpang	36
Tabel 4.5	Luas Area Parkir Kendaraan Antar/Jemput Berdasarkan Ukuran Kapal dan Jumlah Penumpang	37
Tabel 4.6	Statistik Kapal Menggunakan Metode Regresi Linier	37
Tabel 4.7	Peramalan Data 2019-2023 Menggunakan Metode Regresi Linier	39
Tabel 4.8	Statistik Penumpang Turun Menggunakan Metode Regresi Linier	40
Tabel 4.9	Statistik Jumlah Penumpang Naik Tahunan	43
Tabel 4.10	Statistik Jumlah Penumpang Naik Menggunakan Metode Regresi Linier	44
Tabel 4.11	Hasil Peramalan 2019-2023 Menggunakan Metode Regresi Linier	46
Tabel 4.12	Pergerakan Jumlah Kapal dan Penumpang Tahun 2019-2023	48
Tabel 4.13	Penumpang Berdasarkan Ukuran Kapal dengan Menggunakan Rata-rata Penumpang Pada Tahun 2023	48
Tabel 4.14	Luas Terminal Berdasarkan Ukuran Kapal dan Jumlah Penumpang	49
Tabel 4.15	Luasan Area Parkir Kendaraan Antar/Jemput Berdasarkan Ukuran Kapal dan Jumlah Penumpang	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dimensi Dermaga (Triadmodjo 1996)	17
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	26
Gambar 3.2 Lokasi Dermaga Pelabuhan Ulee Lheue	27
Gambar 3.3 Layout Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue	27
Gambar 4.1 Diagram Perkembangan Kapal Penumpang pada Tahun 2017-2018	32
Gambar 4.2 Diagram Perkembangan Penumpang pada Tahun 2017-2018	33
Gambar 4.3 Grafik Kapal Penumpang Menggunakan Metode Regresi Linier	38
Gambar 4.4 Diagram Perkembangan Kapal Penumpang Tahun 2019-2023	40
Gambar 4.5 Grafik Perkembangan Penumpang Turun Menggunakan Metode Regresi Linier Sederhana	42
Gambar 4.6 Diagram Perkembangan Penumpang Turun Tahun 2019-2020	43
Gambar 4.7 Grafik Perkembangan Penumpang Turun Menggunakan Metode Regresi Linier Sederhana	45
Gambar 4.8 Diagram Perkembangan Penumpang Naik Tahun 2019-2023	46

DAFTAR NOTASI

AR	= Rata – Rata kedatangan kapal perhari
K	= Kapal
H	= Hari dalam bulan yang bersangkutan
Lp	= Panjang dermaga
n	= Jumlah kapal yang ditambat
Loa	= Panjang kapal yang ditambat
A	= Luas total areal gedung terminal (m ²)
a1	= Luas areal tunggu
a2	= Luas areal kantin / kios
a3	= Luas areal ruang administrasi
a4	= Luas areal utilitas
a5	= Luas areal ruang
a	= Luas areal yang dibutuhkan untuk satu orang
n	= Jumlah penumpang dalam satu kapal
N	= Jumlah kapal datang
x	= Rasio konsentrasi
y	= Rata – Rata fluktuasi
A1	= Luas Areal Parkir Untuk Kendaraan Antar/jemput
n1	= Jumlah Penumpang Dalam Satu Kapal
n2	= Jumlah Penumpang Dalam Satu Kendaraan.
N	= Jumlah Kapal Datang
z	= Rata – Rata Pemanfaatan
A2	= Panjang Dermaga/Tempat Sandar Kapal
L	= Panjang Kapal
Y	= Subjek dalam variable independen yang diprediksi
a	= Harga y bila x = 0 (konstan)
b	= Angka arah atau koefisien regresi
x	= Subjek pada variable independen

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi merupakan kebutuhan turunan dari kegiatan ekonomi, sehingga pertumbuhan ekonomi suatu negara atau wilayah tercermin pada peningkatan intensitas transportasinya. Disamping transportasi memiliki peran yang sangat strategis terhadap aspek ekonomi, juga memiliki peran yang sangat penting terhadap aspek lainnya, seperti sosial, tata guna lahan atau kewilayahan politik, keamanan dan budaya. Pembangunan sarana dan prasarana transportasi dengan tingkat prioritas harus dilaksanakan pemerintah, agar pelayanannya dapat terjangkau sampai kesemua wilayah khususnya wilayah yang terpencil dan terisolir yang tingkat aksesibilitas transportasinya sangat rendah. transportasi laut merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi nasional yang memegang peranan penting dan strategis dalam mobilitas penumpang, barang, dan jasa baik didalam negeri maupun ke dan 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 yang terbesar diseluruh Nusantara. Sehubungan dengan peranan tersebut, sudah selayaknya apabila bangsa Indonesia memiliki sarana dan prasarana transportasi laut yang tangguh dan potensial agar peranannya dapat berfungsi sarana optimal.

Pelabuhan laut merupakan salah satu sub sistem transportasi laut, adalah merupakan titik atau node dimana pergerakan barang dan atau penumpang dengan menggunakan moda laut akan dimulai, diakhiri atau transit. Selain itu pelabuhan laut berperan besar dalam pencapaian sistem transportasi laut yang efektif dan efisien. Untuk tercapainya sistem yang efektif dan efisien sangat dipengaruhi oleh kinerja dan tingkat pelayanan pelabuhan laut yang menghubungkan jaringan transportasi darat dan laut. Kinerja maksimal dari pelabuhan tersebut hanya dapat dicapai jika pelabuhan tersebut didukung oleh fasilitas yang memadai, sumber daya manusia yang profesional dan sistem manajemen yang baik.

Berkaitan dengan peranan pelabuhan laut tersebut maka pelabuhan Ulee Lheue yang terletak di kota Banda Aceh propinsi Aceh adalah merupakan salah satu pelabuhan laut yang berperan penting bagi laut lintas transportasi laut untuk mobilitas penumpang. Barang dan jasa dari atau ke kota Banda Aceh, demikian pula untuk mobilitasi penumpang dan barang ke luar Propinsi Aceh yang dilakukan setiap hari. Melihat kondisi dermaga yang ada nampak bahwa pelabuhan Ulee Lheue masih mempunyai banyak kekurangan. Tingkat pelayanan yang kurang optimal, fasilitas ruang tunggu penumpang yang ada beberapa titik sudah dialih fungsikan sebagai tempat berjualan pedagang kaki lima, serta fungsi ruang terminal untuk kedatangan penumpang masih belum optimal dalam penggunaannya. Panjang dermaga yang masih terbilang kurang dikerenakan kapal yang masuk panjang dermaga, sehingga seharusnya dibuat perencanaan dan sistem tingkat pelayanan dermaga pelabuhan harus lebih baik.

Pelabuhan Ulee Lheue adalah pelabuhan yang terletak di kota Banda aceh dan merupakan pelabuhan terpenting di pulau Sumatera.

Pelabuhan Ulee Lheue sebuah Koordinat geografisnya adalah 5°33'54.31"N 95°17'39.6"E. Pelabuhan ini berjarak sekitar 6.7 km dari pusat kota Banda Aceh.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pelayanan Dermaga Pelabuhan Ulee Lheue ditinjau dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada?
2. Bagaimana prediksi tingkat pelayanan dermaga lokal untuk 5 tahun yang akan datang?

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan dengan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Jenis kapal yang dibahas adalah jenis kapal penumpang.
2. Tinjauan dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada untuk 5 tahun yang akan datang.

3. Analisis tingkat pelayanan dilakukan pada kebutuhan fasilitas sarana / prasarana dengan metode Regresi Linier Sederhana

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui tingkat pelayanan yang ditinjau dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada.
2. Untuk mendapatkan kebutuhan Dermaga Angkutan Penumpang di Pelabuhan Ulee Lheue berdasarkan tingkat pelayanan yang ditinjau dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada untuk periode 5 tahun yang akan datang.

1.5. Mafaat Penelitian

Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis adalah dapat menerapkan ilmu yang didapat pada bangku perkuliahan yang berupa teori, dengan kenyataan yang berupa permasalahan dalam kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan transportasi.
2. Bagi Mahasiswa hasil studi ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan yang akan melakukan studi mengenai masalah yang sama pada kurun waktu yang berbeda dan lokasi yang berbeda pula.
3. Bagi Masyarakat dapat digunakan sumber informasi mengenai hal – hal tertentu dikemudian hari.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini disusun dengan sistematika yang akan diuraikan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan langkah awal berisi gambaran permasalahan keseluruhan meliputi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menuangkan teori – teori yang menjadi landasan teori yang akan dipakai untuk menganalisis dalam penelitian kasus ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, metode pengumpulan data yang diperlukan baik itu data primer maupun data sekunder serta metode pemecahan permasalahan dengan menyusun langkah – langkah guna memecahkan permasalahan teori yang ada.

BAB 4 ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan data – data yang telah diperoleh untuk diolah dan dianalisa kemudian dibuat pembahasannya.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi 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 Transportasi

Transportasi atau pengangkutan merupakan suatu proses pergerakan atau perpindahan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu sistem transportasi tertentu untuk maksud dan tujuan tertentu. Pergerakan atau perpindahan barang atau manusia terjadi akibat adanya perbedaan tingkat utilitas, baik itu berupa nilai tempat (*place utility*) maupun nilai waktu (*time utility*). Transportasi merupakan salah satu sarana untuk memperlancar roda perekonomian, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, dalam rangka memantapkan perwujudan wawasan nusantara meningkatkan serta mendukung pertahanan dan keamanan Negara yang selanjutnya dapat mempererat hubungan antar bangsa. Pentingnya transportasi itu tercermin pada penyelenggaraannya yang mempengaruhi semua aspek kehidupan Bangsa dan Negara serta semakin meningkatnya kebutuhan jasa transportasi bagi mobilitas orang dan barang dalam negeri maupun luar negeri. Disamping itu, bagi pertumbuhan daerah yang memiliki potensi sumber daya alam yang besar tetapi belum berkembang, dalam upaya peningkatan dan pemerataan pembangunan serta hasil – hasilnya.

Menjelaskan bahwa transportasi merupakan suatu pelayanan yang dirancang untuk melayani masyarakat dengan menghubungkan lokasi – lokasi yang banyak dan tak menentu jumlahnya, dimana aktivitas – aktivitas itu berada. Dengan demikian, lokasi – lokasi tersebut bukan merupakan suatu yang berdiri sendiri, namun merupakan bagian dari sosial ekonomi yang mengarah pada suatu daerah, wilayah dan atau suatu bangsa (Siregar. 1995).

Misi transportasi adalah penghantaran dengan sempurna suplai jaring-jaring yang dimaksudkan untuk pergerakan manusia maupun barang. Didalam jaring – jaring tersebut terdapat prasarana angkutan serta terminal, dimana terjadi proses perpindahan angkutan dari suatu moda ke moda lainnya. Jaring – jaring itu dapat berupa fisik seperti jalan raya, jalan kereta api atau bersifat navigasional seperti

jalur laut dan udara. Sistem transportasi dapat dianalisis pada keberadaannya, mobilitas dan efisiensinya dalam pengertian:

1. Keberadaannya berarti terdapat dimana – mana pada saat yang sama termasuk besarnya aksesibilitas pada sistem, rute yang langsung antara titik – titik akses tersebut dan kemampuan untuk menangani bermacam macam lalu lintas.
2. Mobilitas dapat didefinisikan sebagai kuantitas lalu lintas yang dapat ditangani kapasitas sistem dan kecepatan menyeluruh, dimana lalu lintas tersebut bergerak.
3. Efisiensi ditunjukkan oleh indikator berkurangnya beban biaya tertentu/khusus dan biaya tak langsung, dampak lingkungan dan energi, keandalan dan kenyamanannya.

Menyadari pentingnya peran serta transportasi tersebut, angkutan laut sebagai salah satu moda transportasi diperairan harus ditata dalam satu kesatuan sistem transportasi nasional yang terpadu dan mampu mewujudkan penyediaan jasa transportasi yang seimbang sesuai dengan tingkat kebutuhan dan tersedianya pelayanan angkutan yang selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur, lancar dan cepat, mudah dicapai, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, polusi rendah dan efisien.

2.2. Pengertian Pelabuhan

Pelabuhan merupakan suatu wilayah yang terdiri atas daratan, perairan dengan batas tertentu sebagai tempat untuk melakukan kegiatan pemerintah dan kegiatan ekonomi yang digunakan sebagai tempat untuk bersandar kapal, pelabuhannya kapal, naik atau turunnya penumpang dan bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda (KM Nomor 52 Tahun 2004)

Pelabuhan sebagai prasarana transportasi yang mendukung kelancaran sistem transportasi laut memiliki fungsi yang erat kaitannya dengan faktor – faktor sosial dan ekonomi. Secara ekonomi, pelabuhan berfungsi sebagai salah satu penggerak roda perekonomian karena menjadi fasilitas yang memudahkan distribusi hasil – hasil produksi sedangkan secara sosial, pelabuhan menjadi fasilitas publik dimana

di dalamnya berlangsung interaksi antar pengguna (masyarakat) termasuk interaksi yang terjadi karena aktivitas perekonomian. Secara lebih luas, pelabuhan merupakan titik simpul pusat hubungan (*central*) dari suatu daerah pendukung (*hinterland*) dan penghubung dengan daerah diluarnya. Secara umum pelabuhan memiliki fungsi sebagai *link*, *interface*, dan *gateway* yaitu:

1. Mata rantai (*link*) yaitu pelabuhan merupakan salah satu mata rantai proses transportasi dari tempat asal barang ke tempat tujuan.
2. Titik temu (*Interface*) yaitu pelabuhan sebagai tempat pertemuan dua mode transportasi, misalnya transportasi laut dan transportasi darat.
3. Pintu gerbang (*gateway*) yaitu pelabuhan sebagai pintu gerbang suatu negara, dimana setiap kapal yang berkunjung harus mematuhi peraturan dan prosedur yang berlaku di daerah dimana pelabuhan tersebut berada.

Mengemukakan bahwa dalam bahasa Indonesia dikenal dua istilah yang berhubungan dengan arti pelabuhan yaitu Bandar dan Pelabuhan. Kedua istilah tersebut sering tercampur aduk sehingga sebagian orang mengartikannya sama. Sebenarnya arti kedua istilah tersebut berbeda (Triatmodjo. 1996).

Bandar (*harbor*) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang dan angin untuk berlabuhnya kapal-kapal. Bandar ini hanya merupakan daerah perairan dengan bangunan-bangunan yang diperlukan pembentukannya, perlindungan dan perawatan, seperti pemecah gelombang, *jetty* dan sebagainya, dan hanya merupakan tempat bersinggahnya kapal untuk berlindung, mengisi bahan bakar, reparasi dan sebagainya. Suatu estuari atau muara sungai dengan kedalaman air memadai dan cukup terlindung untuk kapal kapal memenuhi kondisi Bandar.

Pelabuhan (*port*) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk melakukan bongkar muat barang maupun orang, kran-kran untuk bongkar muat, gudang laut (*transito*), dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman kedaerah tujuan atau pengapalan. Terminal ini dapat dilengkapidengan rel kereta api, jalan raya, atau saluran pelayaran darat. Dengan

demikian daerah pengaruh pelabuhan biasanya sangat jauh dari pelabuhan tersebut.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pelabuhan merupakan bandar yang dilengkapi bangunan – bangunan untuk pelayanan muatan dan penumpang seperti dermaga, tambatan, dengan segala perlengkapannya. Jadi suatu pelabuhan juga merupakan bandar tetapi suatu Bandar belum tentu suatu pelabuhan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas – batas tertentu dengan batas – batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang digunakan sebagai tempat bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan mitra dan antar moda transportasi. Sedangkan kepelabuhanan adalah meliputi segala sesuatu yang berkaitan dengan penyelenggaraan pelabuhan dan kegiatan lainnya dalam melaksanakan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan/atau barang, keselamatan berlayar, serta tempat perpindahan intra dan/atau antar moda.

2.2.1 Klasifikasi Pelabuhan

Pelabuhan terdiri dari beberapa klasifikasi seperti berikut ini:

2.2.1.1 Di tinjau dari Hierarkinya

Berdasarkan hierarkinya, pelabuhan digolongkan ke dalam 2 (dua) tingkatan pelabuhan yaitu pelabuhan utama (*majorport*) dan pelabuhan cabang/pengumpan (*feeder port*). Selanjutnya kedua jenis pelabuhan ini dibagi dalam beberapa pelabuhan, yaitu:

1. Pelabuhan Internasional Hub, merupakan pelabuhan utama primer dan berperan sebagai pelabuhan Internasional yang terbuka untuk perdagangan luar negeri dan berfungsi sebagai alih muat (*transshipment*) barang antarnegara.

2. Pelabuhan Internasional, merupakan pelabuhan utama sekunder dan berperan sebagai tempat alih muat penumpang dan pusat distribusi peti kemas nasional dan pelayanan angkutan peti kemas Internasional.
3. Pelabuhan Nasional, merupakan pelabuhan utama tersier dan berperan sebagai tempat alih muat penumpang dan barang umum nasional.
4. Pelabuhan Regional, merupakan pelabuhan pengumpan primer dan berperan sebagai tempat alih muat penumpang dan barang dari/ke pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpan.
5. Pelabuhan Lokal, merupakan pengumpan sekunder dan berperan sebagai tempat pelayanan penumpang didaerah terpencil, terisolasi, perbatasan, daerah perbatasan yang hanya didukung oleh mode transportasi laut.

2.2.1.2 Ditinjau Dari Segi Penyelenggaraannya

Klasifikasi pelabuhan ditinjau dari penyelenggaraannya dapat dibagi menjadi dua yaitu:

1. 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 diberikan wewenang mengelola pelabuhan umum. Keempat badan usaha milik negara itu 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 yang berkedudukan di Ujung Pandang

2. Pelabuhan Khusus

Pelabuhan khusus diselenggarakan untuk kepentingan diri sendiri guna menunjang kegiatan tertentu. Pelabuhan ini tidak boleh dipergunakan untuk kepentingan umum. Kecuali dalam keadaan tertentu dengan ijin pemerintah. Pelabuhan khusus dibangun oleh suatu perusahaan baik pemerintah maupun swasta, yang berfungsi untuk prasarana pengiriman hasil produksi perusahaan tersebut.

2.2.1.3 Ditinjau Dari Segi Pengusahaannya

Ditinjau dari segi pengusahanya pelabuhan dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Pelabuhan yang diusahakan

Pelabuhan ini sengaja diusahakan untuk memberikan fasilitas – fasilitas yang diperlukan kapal yang memasuki pelabuhan untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang, menaikkan – turunkan penumpang serta kegiatan lainnya.

b. Pelabuhan yang tidak diusahakan

Pelabuhan ini hanya merupakan tempat singgah kapal tanpa fasilitas bongkar muat, bea cukai, dan sebagainya. Pelabuhan ini umumnya pelabuhan kecil yang disubsidi oleh pemerintah dan dikelola unit pelaksana teknis Direktorat Jendral Perhubungan Laut.

2.2.1.4 Ditinjau Perdagangan Nasional Dan Internasional

Ditinjau dari perdagangan Nasional dan Internasional pelabuhan dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Pelabuhan laut

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

b. Pelabuhan pantai

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

2.2.1.5 Ditinjau dari segi penggunaannya

a. Pelabuhan ikan

Pada umumnya pelabuhan ikan tidak memerlukan kedalaman yang besar, karena kapal – kapal motor yang digunakan untuk menangkap ikan tidak besar. jenis kapal ikan yang digunakan biasanya bervariasi dari yang sederhana berupa jukung maupun kapal motor. Jukung adalah perahu yang dibuat dari kayu dengan lebar sekitar satu meter dan panjang 6 – 7 meter. Pelabuhan ikan dibangun disekitar

daerah perkampungan nelayan dan harus dilengkapi dengan pasar lelang, pabrik atau gudang es, persediaan bahan bakar dan juga tempat yang cukup luas untuk perawatan alat – alat penangkap ikan.

b. Pelabuhan minyak

Untuk keamanan, pelabuhan minyak harus diletakkan agak jauh dari keperluan umum. Pelabuhan minyak biasanya tidak memerlukan dermaga atau pangkalan yang harus dapat menahan kekuatan vertikal yang besar, melainkan cukup membuat jembatan perancah atau tambahan yang dibuat menjorok kelaut untuk mendapatkan kedalaman air yang cukup besar. Bongkar muat dilakukan dengan pipa – pipa dan pompa – pompa.

c. Pelabuhan barang

Pelabuhan ini mempunyai dermaga yang dilengkapi dengan fasilitas untuk bongkar muat barang. Pelabuhan dapat berada dipantai atau estuary dari sungai besar. Daerah perairan harus cukup tenang sehingga memudahkan bongkar muat barang. Pelabuhan barang ini biasa digunakan pemerintah untuk pelabuhan niaga atau perusahaan swasta untuk keperluan transport hasil produksinya seperti baja, aluminium, pupuk, batu bara, minyak dan sebagainya.

d. Pelabuhan penumpang

Pelabuhan penumpang tidak jauh berbeda dengan pelabuhan barang. Pelabuhan barang dibelakang terdapat gudang – gudang sedangkan untuk pelabuhan penumpang dibangun stasiun penumpang yang melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan kebutuhan orang bepergian. Untuk kelancaran keluar masuknya penumpang dan barang, sebaiknya jalan masuk dan keluar dipisahkan. Penumpang melalui lantai atas dengan menggunakan jembatan langsung kekapal sedang barang-barang melalui dermaga.

e. Pelabuhan campuran

Pada umumnya pencampuran pemakaian ini terbatas untuk penumpang dan barang, sedangkan untuk keperluan minyak dan ikan biasanya tetap terpisah.

f. Pelabuhan militer

Pelabuhan ini mempunyai daerah perairan yang cukup luas untuk memungkinkan gerakan cepat dari kapal – kapal perang dan agar letak bangunannya cukup terpisah. Konstruksi tambatan maupun dermaga hampir sama dengan pelabuhan barang. Hanya saja situasi dan perlengkapannya agak lain. Pada pelabuhan barang letak atau kegunaan bangunan harus seefisien mungkin, sedangkan untuk pelabuhan militer, bangunan – bangunan pelabuhan harus dipisah – pisahkan yang letaknya agak berjauhan.

2.2.1.6 Ditinjau Menurut Letak Geografis

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 oleh sebuah pulau, jazirah, atau terletak diteluk, estuari dan muara sungai. Estuari adalah bagian dari sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Pada saat pasang air laut masuk ke hulu sungai. Saat pasang tersebut air sungai dari hulu terhalang dan tidak bisa langsung dibuang kelaut. Dengan demikian diestuari terjadi penampungan air dalam jumlah yang besar. Pada saat surut, air tersebut akan keluar ke laut. Karena volume air yang dikeluarkan sangat besar maka kecepatan aliran cukup besar untuk dapat mengerosi endapan didasar sungai. Lama periode air pasang dan surut tergantung pada tipe pasang surut.

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.

2.2.2 Persyaratan Pada Pelabuhan

Agar dapat berfungsi dengan baik, maka pelabuhan harus memenuhi 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.

2.2.3. 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.

1. Pelayanan kapal.

Indikator pelayanan untuk kapal yaitu :

- a. Rata – rata kedatangan kapal per hari (*arrival rate*)

Rata – rata Kedatangan Kapal Per Hari

(2.1)

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

Dimana:

AR = rata – rata kedatangan kapal perhari

K = kapal

H = hari dalam bulan yang bersangkutan

2. Indikator pelayanan untuk orang meliputi fasilitas–fasilitas yang ada dipelabuhan.

Indikator pelayanan fasilitas pelabuhan yaitu:

- a. Areal gedung terminal
- b. Areal parkir kendaraan antar – jemput
- c. Areal fasilitas bahan bakar (berdasarkan jumlah kebutuhan BBM per hari)
- d. Areal fasilitas air bersih (berdasarkan jumlah kebutuhan air bersih per hari)
- e. Areal generator
- f. Areal terminal angkutan umum dan parker
- g. Areal fasilitas peribadatan
- h. Areal fasilitas kesehatan
- i. Areal fasilitas kesehatan

2.3. 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:

1. 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.
2. Dermaga peti kemas, dermaga yang khusus diperuntukkan untuk bongkar muat peti kemas. Bongkar muat peti kemas biasanya menggunakan *crane*.
3. 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.
4. Dalam bentuk kemasan sekarang diangkut dalam bentuk lepas. Sebagai contoh adalah pengangkutan semen, gula, beras, dan sebagainya.
5. Dermaga khusus, adalah dermaga yang khusus digunakan untuk mengangkut barang khusus, seperti bahan bakar minyak, bahan bakar gas dan lain sebagainya.
6. Dermaga marina, adalah dermaga yang digunakan untuk kapal pesiar, *speed boat*.
7. 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*).

- a. *Wharf* adalah dermaga yang dibuat sejajar pantai dan dapat dibuat berimpit dengan garis pantai atau agak menjorok kelaut dan dapat juga berfungsi sebagai penahan tanah yang ada dibelakangnya. *Wharf* dibangun apabila garis kedalaman laut hamper merata dan sejajar dengan garis pantai. Dermaga

dengan tipe ini biasanya digunakan untuk pelabuhan barang potongan atau petikemas dimana dibutuhkan suatu halaman terbuka yang cukup luas untuk menjamin kelancaran angkutan barang.

- b. *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 banayak 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 di muara 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 bias 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 :

(2.2)

$$L_p = n L_oa + (n - 1) 15 + 50$$

Dimana :

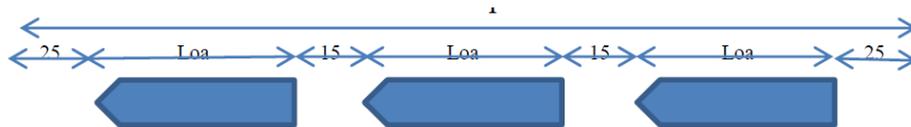
L_p = Panjang dermaga

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)



Gambar 2.1 Dimensi dermaga (Triadmodjo 1996)

2.4. Terminal Penumpang

2.4.1. Batasan Terminal Penumpang Kapal Laut

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terminal penumpang kapal laut adalah komponen penting dalam sistem transportasi laut yang berfungsi sebagai daerah pertemuan antara transportasi laut dan darat serta merupakan tempat perpindahan penumpang, baik dari transportasi laut sejenis, maupun perpindahan ke transportasi darat atau sebaliknya. Terminal juga merupakan bagian dari pelabuhan yang di bangun sebagai zona transisi dari daerah laut ke darat dan dari penggunaan transportasi laut ke transportasi darat yang berfungsi sebagai wadah

pelayanan penumpang dan barang, dimana terjadinya kegiatan transit, embarkasi, dan debarkasi.

2.4.2. Klasifikasi Terminal

Berdasarkan segi pelayanan dan segi posisinya, terminal dapat diklasifikasikan:

- a. Segi pelayanan
 - Terminal penumpang, terminal dengan fungsi utamanya sebagai tempat pergantian moda angkutan bagi penumpang dan barang bawaanya.
 - Terminal barang, terminal khusus sebagai fasilitas pergantian moda untuk barang, juga ditunjukan sebagai tempat penyimpanan dan bongkar muat.
- b. Segi posisinya
 - Terminal induk, terminal yang merupakan asal dan tujuan perjalan.
 - Terminal transit, terminal yang berada di antara terminal asal dan terminal tujuan.

2.4.3. Aktivitas Pada Terminal Penumpang Kapal Laut

Sebagai titik tempat dimana terjadinya perpindahan moda transportasi, dan juga daerah transisi antara darat dan laut, banyak aktivitas yang terjadi pada Terminal Penumpang. Aktivitas-aktivitas yang terjadi pada area ini secara langsung maupun tidak langsung dipengaruhi oleh aktivitas yang terjadi pada pelabuhan secara keseluruhan. Berikut ini adalah aktivitas yang terjadi pada terminal penumpang kapal laut, meliputi :

a. Aktivitas Dermaga

Merupakan aktivitas yang dilakukan awak kapal di dermaga dan didalam kapal yang sedang dilabuhkan seperti perbaikan kapal, perawatan kapal, pengisian ransum kapal.

b. Aktivitas Derbarkasi

Merupakan kegiatan utama penumpang dari kapal sampai keluar terminal yang meliputi proses penanganan penumpang dan barang dan kegiatan menemui penjemput.

c. **Aktivitas Embarkasi**

Merupakan kegiatan utama penumpang dari masuk ke terminal penumpang sampai naik ke kapal, yang meliputi kegiatan pembelian tiket, check in, dan pengurusan administrasi, pemeriksaan dan pengurusan barang, menunggu dan naik ke kapal.

d. **Aktivitas Transit**

Merupakan kegiatan penumpang turun dari kapal, menunggu dan berangkat lagi.

e. **Aktivitas Pengantar/Penjemput**

Merupakan kegiatan para pengantar dan penjemput mulai dari memasuki area terminal, mencari informasi pelayaran, dan menunggu (untuk menjemput atau mengantar).

f. **Aktivitas Lembaga Pelayanan Dan Pengelolaan Penumpang**

Merupakan aktivitas pelayanan umum yang tujuannya khusus bagi para penumpang meliputi bidang, kepariwisataan, kejaksaan, bea cukai, kesehatan, pos dan telekomunikasi, polisi dan kesatuannya pelabuhan laut.

g. **Aktivitas Pengusaha Komersial Dan Jasa**

Aktivitas pengusaha komersial dan jasa, meliputi restaurant, retail, penukaran uang.

h. **Aktivitas Transportasi Darat**

Aktivitas transportasi darat meliputi kegiatan dari dan menuju ke pelabuhan.

2.4.4. Fasilitas Pelabuhan

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 tentang penyelenggaraan pelabuhan penyeberangan menetapkan fasilitas – fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan dalam rencana induk pelabuhan penyeberangan.

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

1. Areal Gedung Terminal

(2.3)

$$A = a1 + a2 + a3 + a4 + a5$$

Dimana :

A = Luas total areal gedung terminal (m^2)

a1 = Luas areal tunggu ($a * n * N * x * y$)

a2 = Luas areal kantin / kios ($15\% * a1$)

a3 = Luas areal ruang administrasi ($15\% * a1$)

a4 = Luas areal utilitas ($25\% * (a1 + a2 + a3)$)

a5 = Luas areal ruang publik ($10\% * (a1 + a2 + a3 + a4)$)

a = Luas areal yang dibutuhkan untuk satu orang. (Diambil $1,2 m^2 / orang$)

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

(2.4)

$$A1 = a * n1 * N * x * y * z * \frac{1}{n2}$$

A1 = Luas Areal Parkir Untuk Kendaraan Antar/jemput

a = Luas Areal yang Dibutuhkan Untuk Satu Unit Kendaraan

n1 = Jumlah Penumpang Dalam Satu Kapal

n2 = Jumlah Penumpang Dalam Satu Kendaraan. (Rata – Rata 8 Orang/Unit)

N = Jumlah Kapal Datang

x = Rata – Rata Pemanfaatan (1,0)

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

z = Rata – Rata Pemanfaatan (1,0 -1,6)

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

1. Panjang Dermaga

(2.5)

$$A2 \geq 1,3 L$$

A2 = 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 :

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. *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.

7. Tongkang (*Lighter*)

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

8. Alur pelayaran dan kolam pelabuhan

Alur kapal adalah bagian dari perairan dipelabuhan tempat masuk keluarnya kapal. Alur pelayaran kapal emiliki kedalaman tertentuagar 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 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.

9. Rambu kapal

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

10. 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 kepabeanan 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.

2.5. 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.

2.5.1. Analisis Metode Regresi Linier

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:

1. Variabel Respon disebut juga variabel dependen yaitu variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel lainnya dan dinotasikan dengan variable Y .
2. 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:
 1. Analisis regresi sederhana (*simple analysis regresi*).
 2. 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.

2.5.2. 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 :

$$Y = a + b.x \tag{2.6}$$

Dimana :

- Z = Subjek dalam variable independen yang diprediksi
- c = Harga y bila $x = 0$ (konstan)
- d = Angka arah atau koefisien regresi
- xi = 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:

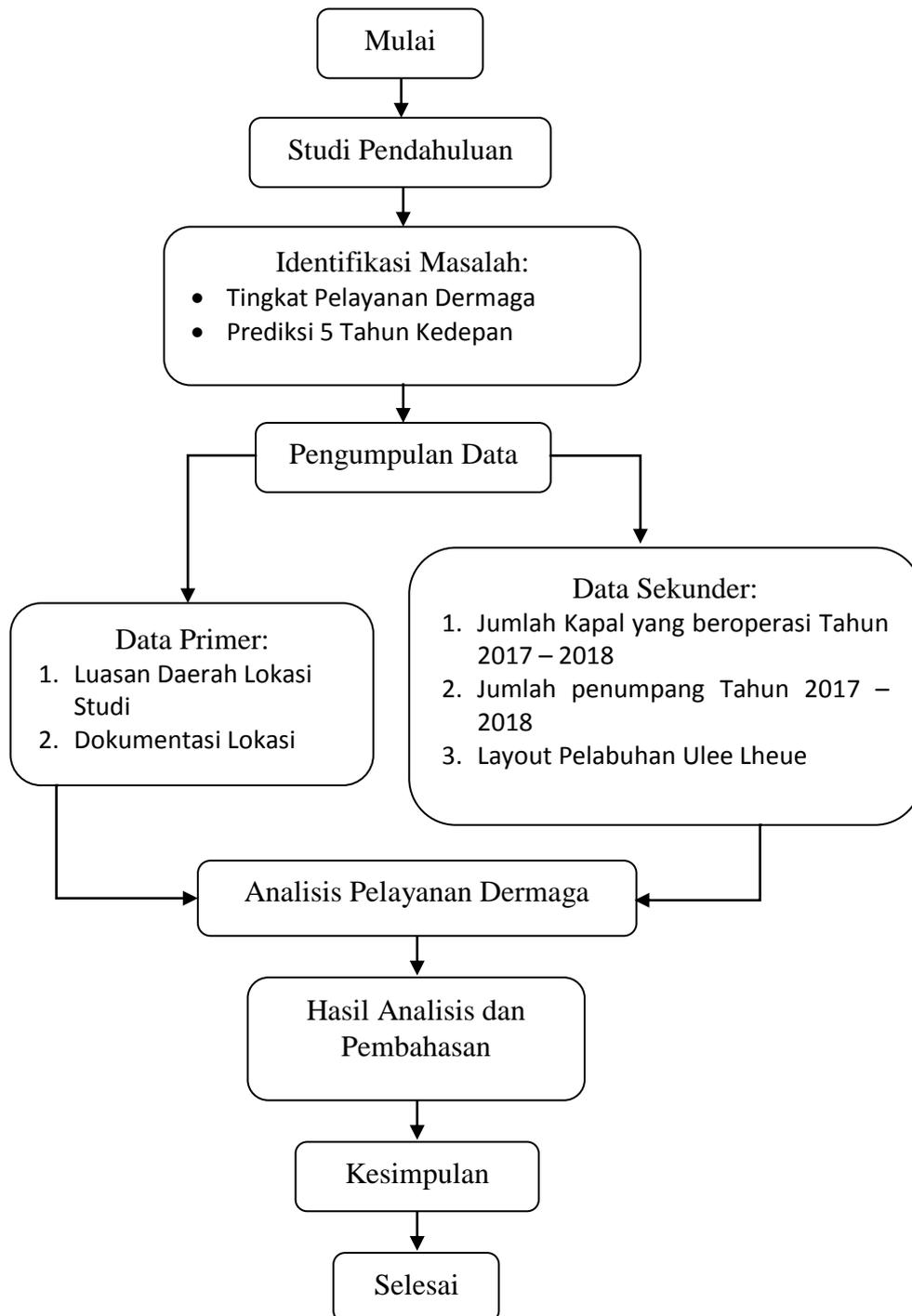
$$a = \frac{(\Sigma y) (\Sigma x^2) - (\Sigma x) (\Sigma xy)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2} \quad (2.7)$$

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

$$R = \frac{b(n(\Sigma x.\Sigma y) - (\Sigma x)(\Sigma y))}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2} \quad (2.9)$$

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.1: Bagan Alir Penelitian

3.2. Gambaran Umum Daerah Studi

3.2.1. Kondisi Pelabuhan Ulee Lheue

Pembangunan kembali Pelabuhan Ulee Lheue didanai dan dilaksanakan oleh AusAID (Australian Aid-Bantuan Pemerintah Australia) melalui kontraktor UNDP (United Nation Development Program-salah satu badan Persatuan Bangsa – Bangsa/PBB).

Pelabuhan Ulee Lheue telah dapat difungsi kembali pada bulan Oktober 2005 setelah pekerjaan pembersihan kolam pelabuhan selesai dilaksanakan.

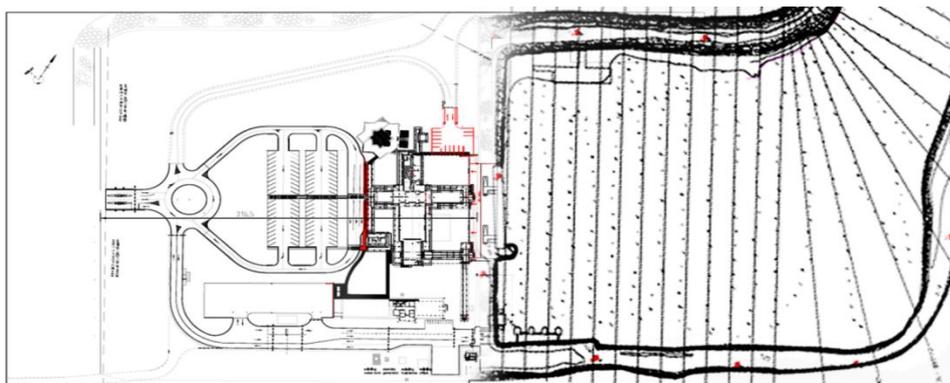
3.2.2. Data Geometrik Dermaga

Pelabuhan Ulee Lheue adalah pelabuhan yang terletak di Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia dan merupakan pelabuhan terpenting di Pulau Sumatera.

Pelabuhan Ulee Lheue sebuah Koordinat geografisnya adalah $5^{\circ}33'54.31''N$ $95^{\circ}17'39.6''E$. Pelabuhan ini berjarak sekitar 6.7 km dari pusat kota Banda Aceh.



Gambar 3.2.: Lokasi dermaga Pelabuhan Ulee Lheue



Gambar 3.3: Layout dermaga penumpang Pelabuhan Ulee Lheue

Adapun data rincian Infrastruktur Penunjang Pelabuhan Ulee Lheue yang tersedia pada Tabel 3.1

Tabel 3.1: Infrastruktur penunjang pelabuhan penumpang Ulee Lheue

No	Fasilitas	Luas m2
1	Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue	80,000
2	Terminal Penumpang	400
3	Lapangan Parkir	4415

Berdasarkan pada Tabel 3.1 tersebut dapat dijelaskan bahwa infrastruktur penunjang Pelabuhan Ulee Ulheue memiliki fasilitas seperti Dermaga Pelabuhan dengan luas 80.000 m2, fasilitas terminal penumpang memiliki luas sebesar 400 m2 dan fasilitas lapangan parkir memiliki luas sebesar 4415 m2.

3.3. Metode Analisis

Pada Analisis Tingkat Pelayanan Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue, 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

Merupakan langkah awal dari suatu langkah studi. Data-data yang dipergunakan adalah:

3.4.1. Data Primer

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

1. Data luasan daerah lokasi studi

- Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue
- Terminal Penumpang
- Lapangan Parkir

2. Dokumentasi

3.4.2. Data Sekunder

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

No	Bulan	Kapal
1	Januari 2017	28
2	Februari 2017	28
3	Maret 2017	30
4	April 2017	30
5	Mei 2017	31
6	Juni 2017	30
7	Juli 2017	31
8	Agustus 2017	31
9	September 2017	30
10	Oktober 2017	31
11	November 2017	30
12	Desember 2017	31
13	Januari 2018	31
14	Februari 2018	26
15	Maret 2018	30
16	April 2018	22
17	Mei 2018	20
18	Juni 2018	21
19	Juli 2018	27
20	Agustus 2018	25
21	September 2018	26
22	Oktober 2018	25
23	November 2018	26
24	Desember 2018	27

3.4.1. Data Primer

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

1. Data luasan daerah lokasi studi

- Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue
- Terminal Penumpang
- Lapangan Parkir

2. Dokumentasi

3.4.2. Data Sekunder

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

3.4.3. Jumlah penumpang Rata-rata Tahun 2017 - 2018

Tabel 3.2: Data jumlah penumpang Tahun 2017 – 2018 (Pelabuhan Ulee Lheue)

No	Tahun	Total		
		Debarkasi Penumpang	Embarkasi Penumpang	Trip
1	2017	42.206	41.697	361
2	2018	49.277	51.479	306

3.5. Layout Pelabuhan Penumpang Ulee Lheue

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

3.5.1 Fasilitas Terminal

1. Ruang tunggu keberangkatan
2. Ruang informasi
3. Loket Pembelian Tiket
4. Musholla
5. Smoking area
6. Ruang menyusui

7. Kantin
8. Timbangan barang
9. Toilet umum

3.5.2 Fasilitas Dermaga

1. Tangga penumpang
2. Pipa pemadam kebakaran

3.6. Analisis Data

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

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

BAB 4

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

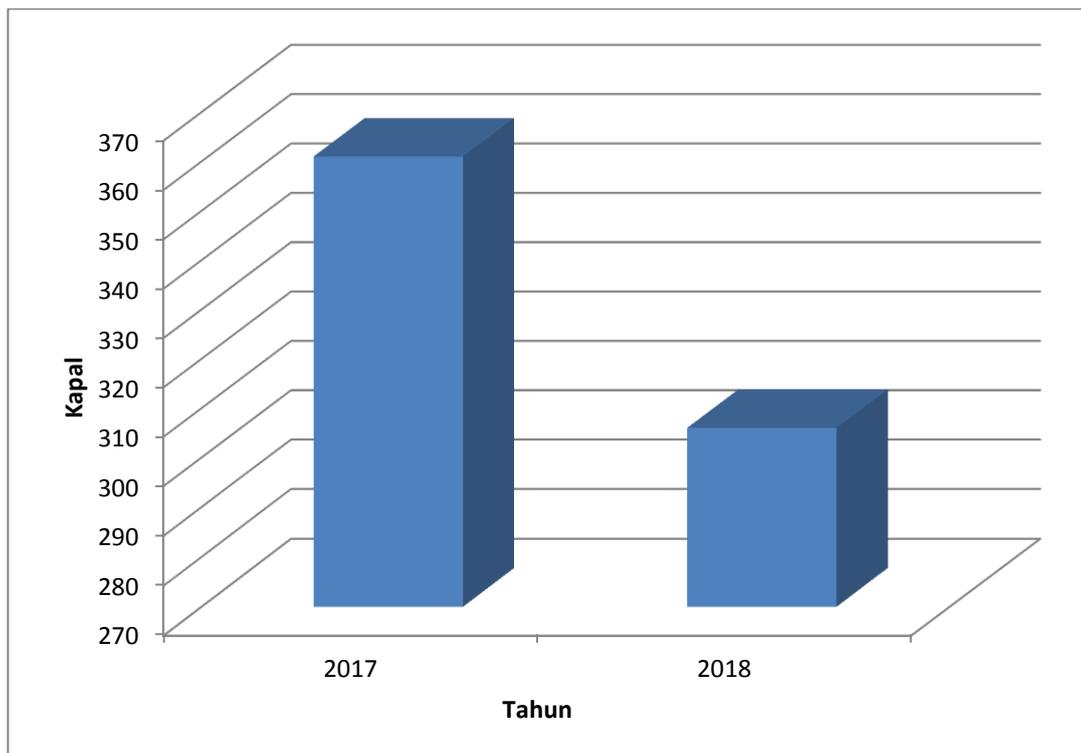
4.1. Data Perkembangan Kapal Penumpang

Perkembangan Jumlah Kapal Tahun 2017-2018

Tabel 4.1: Perkembangan jumlah kapal penumpang Tahun 2017-2018

No	Tahun	Jumlah Kapal
1	2017	361
2	2018	306

Data Tabel 4.1. tersebut dapat dilihat bahwa perkembangan jumlah kapal penumpang pada Tahun 2017-2018 cenderung bertambah. Jumlah kapal pada Tahun 2017 sebesar 361 kapal, dan pada Tahun 2018 sebesar 306 kapal.

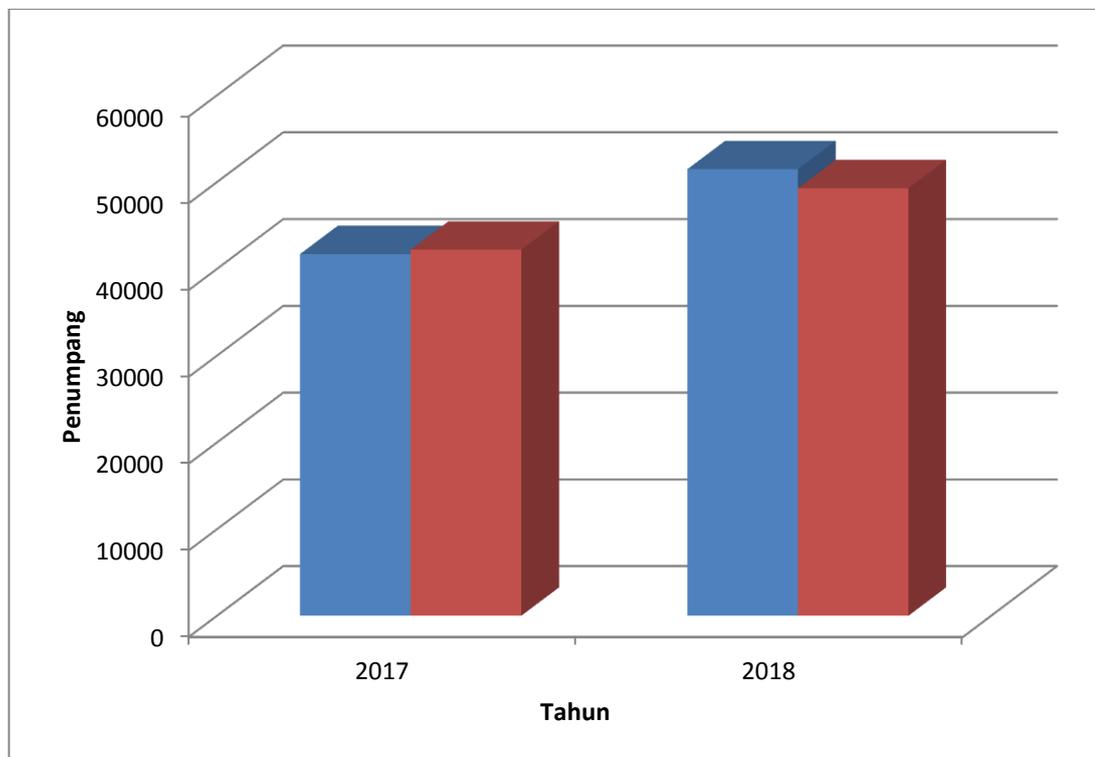


Gambar 4.1: Diagram Perkembangan kapal penumpang pada Tahun 2017-2018

Tabel 4.2: Perkembangan jumlah penumpang Tahun 2017-2018

No	Jumlah Penumpang			Jumlah
	Tahun	Naik	Turun	
1	2017	41697	42206	83903
2	2018	51479	49277	100756

Pada Tabel 4.2 Tersebut dapat dijelaskan bahwa perkembangan jumlah penumpang pada Tahun 2017-2018 cenderung bertambah jumlah penumpang naik pada Tahun 2017-2018 cenderung bertambah. Jumlah penumpang naik pada Tahun 2017 sebesar 41697 penumpang, pada Tahun 2018 sebesar 51479 penumpang. Sedangkan jumlah penumpang yang turun mengalami penurunan yaitu sebesar 42206 penumpang pada tahun 2017 dan 49277 penumpang pada Tahun 2018.



Gambar 4.2: Diagram perkembangan penumpang pada Tahun 2017-2018

4.2. Analisis Tingkat Pelayanan

4.2.1. Dermaga

Dermaga adalah suatu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar muat barang dan menaik turunkan penumpang. Untuk mengetahui tingkat pelayanan Dermaga Pelabuhan Penumpang berdasarkan sarana dan prasarana yang ada, maka dapat ditinjau dengan beberapa aspek sebagai berikut.

1. Rata rata kedatangan kapal per hari (*Arrival Rate*)

Untuk menghitung rata-rata kedatangan kapal perhari dalam satu periode, dengan menggunakan Pers 2.1 sebagai berikut:

Dihitung menggunakan data Rata-rata kapal Tahun 2017-2018

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

$$AR = \frac{28}{30}$$

$$= 0.93 \text{ kapal/hari}$$

Rata rata kedangangan kapal yaitu 0.93 kapal/hari atau 1 minggu 7 kapal

2. Panjang Dermaga

Menurut Keputusan Menteri No 52 Tahun 2004 tentang penyelenggaraan pelabuhan penyeberangan menetapkan fasilitas-fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan ($A > 1,3l$) dimana: A= panjang dermaga L= penunjang 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 kecenderungan ukuran kapal yang datang sehingga rata-rata panjang kapal yang dilayani dapat direncanakan menggunakan Pers. 2.2 sebagai berikut:

$$Lp = n + Lo + (n-1) 15 + 50$$

$$Lp = 1 + 104 (1-1) 15+50$$

$$= 105 \text{ m}$$

Dari data yang ada, dimensi Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue yang tersedia 105 meter. Dalam dimensi yang dihitung untuk pengambilan panjang saat ini memenuhi syarat untuk bersandar di dermaga.

4.2.2. 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 didasarkan pada gerakan pada jam sibuk dengan mengasumsikan kebutuhan ruang untuk setiap penumpang dengan barang bawaan sebesar 1,2 m dapat digunakan Pers. 2.3 sebagai berikut:

$$A = a1+a2+a3+a4+15$$

Tabel 4.3: Penumpang berdasarkan ukuran kapal dengan menggunakan data penumpang terbanyak

No	Ukuran Kapal	Jumlah Penumpang	Jenis Kapal
1	40 m x 10.50 m	385	R0-RO

Hasil perhitungan kebutuhan terminal penumpang menggunakan data penumpang tersibuk yaitu pada tanggal 03 – 11 - 2017 :

$$a1 = (a . n . N . x . y)$$

$$= 1.2 \text{ m}^2 \times 286 \times 1 \times 1 \times 1,2$$

$$= 411.84 \text{ m}^2$$

$$a2 = (15\% \times a1)$$

$$= 15\% \times 411.84 \text{ m}^2$$

$$= 61.776 \text{ m}^2$$

$$a3 = (15\% \times a1)$$

$$= 15\% \times 411.84 \text{ m}^2$$

$$= 61.776 \text{ m}^2$$

$$a_4 = (25\% \times (a_1+a_2+a_3))$$

$$= 25\% \times (411.84 + 61.776 + 61.776)$$

$$= 123.654 \text{ m}^2$$

$$a_5 = (10\% \times (a_1+a_2+a_3+a_4))$$

$$= (10\% \times (411.84 + 61.776 + 61.776 + 123.654))$$

$$= 123.762 \text{ m}^2$$

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

$$= 411.84 + 61.776 + 61.776 + 123.654 + 123.762$$

$$= 785.762 \text{ m}^2$$

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kebutuhan ruang terminal kondisi yang sekarang kebutuhan penumpang akan terminal mencukupi kapasitas yang ada, maka

Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue harus adanya pengembangan akan infrastruktur ruang terminal dengan kondisi sekarang dengan luasan 785.762 m².

Tabel 4.4: Luas terminal berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang

No	Ukuran Kapal	Jumlah Penumpang	Luas Total
1	40 m x 10.50 m	385	785.762 m ²

4.2.3. 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. 2.4.

$$A_1 = a \cdot n_l \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n_2$$

Hasil perhitungan area parkir 40 m x 10.50 m :

$$A_1 = (2,3 \times 5,0) \times 385 \times 1 \times 1,0 \times 1,6 \times 1,0 \times 1/8$$

$$= 8855 \text{ m}^2$$

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan areal parkir kendaraan antar/jemput kondisi yang sekarang untuk pengguna jasa pengantar dan penjemputan melebihi kapasitas yang ada, maka Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue tidak perlu adanya pengembangan akan infrastruktur luas areal parkir antar/jemput dengan kondisi sekarang dengan luasan 8855 m²

Tabel 4.5: Luasan area parkir kendaraan antar/jemput berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang

No	Ukuran Kapal	Jumlah Penumpang	Luas Total
1	40 m x 10.50 m	385	8855 m ²

4.3. Analisis Jumlah Kapal Dan Penumpang 5 Tahun Kedepan

Dari grafik diatas jumlah kapal dan penumpang pada tahun 2017-2018 mengalami peningkatan. Untuk menganalisis perkiraan (Prediksi) jumlah kapal dan penumpang dermaga penumpang pelabuhan Ulee Lheue digunakan metode regresi linier.

4.3.1. Analisis Perkembangan Jumlah Kapal dan Penumpang Menggunakan Metode Regresi Linier

4.3.1.1. Regresi Linier Kapal Penumpang

Untuk mendapatkan angka pertumbuhan jumlah kapal penumpang diperlukan data 2 tahun sebelumnya yang tersedia pada Tabel 4.2. dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.6: Statistik kapal menggunakan metode regresi linier

Tahun	x	y	x.y	x ²	y ²
2017	1	361	361	1	130321
2018	2	306	612	4	93636
Jumlah	3	667	973	5	223957

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

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

Dimana:

Y = subjek dalam variabel independen yang diprediksi

a = harga y bila x = 0 (konstan)

b = angka arah atau koefisien regresi

x = subjek variabel independen

Maka untuk mendapatkan angka pertumbuhan kapal penumpang dipakai Pers.

2.6 dan 2.7 sebagai berikut:

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

$$a = \frac{(667)(5) - (3)(973)}{2(5) - (3)^2}$$

$$a = \frac{416}{1}$$

$$a = 416$$

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

$$b = \frac{2(973) - (3)(667)}{2(5) - (3)^2}$$

$$b = \frac{55}{1}$$

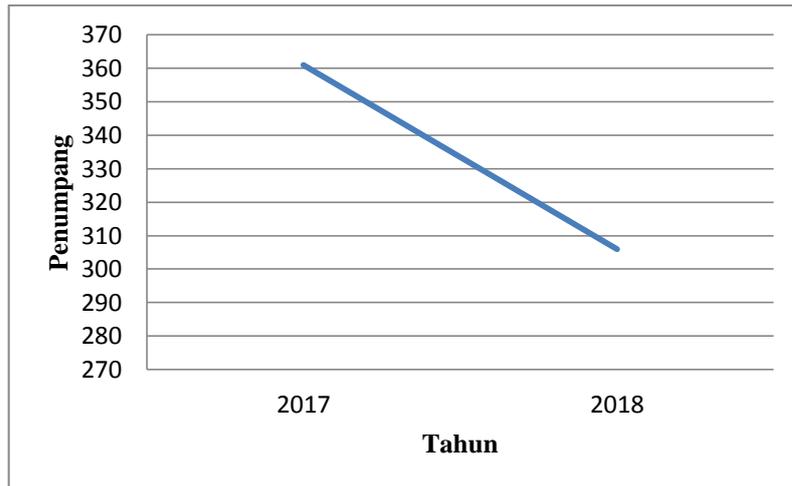
$$b = 55$$

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

$$R = \frac{55(3 \cdot 973) - (3 \cdot 667)}{(2 \cdot 10) - (9)^2}$$

$$R = \frac{110}{110}$$

$$R = 1$$



Gambar 4.3: Grafik kapal penumpang menggunakan metode regresi linier

Dari Persamaan 2.6 maka didapat nilai angka pertumbuhan kapal. Maka diperkirakan jumlah kapal penumpang 5 tahun yang akan datang dengan menggunakan metode regresi linier adalah sebagai berikut yang disajikan dalam Tabel 4.8.

$$\begin{aligned}
 Y_{2019} &= a - b \cdot x \\
 &= 416 - 55.3 \\
 &= 581
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{2020} &= a - b \cdot x \\
 &= 416 - 55.4 \\
 &= 636
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{2021} &= a - b \cdot x \\
 &= 416 - 55.5 \\
 &= 691
 \end{aligned}$$

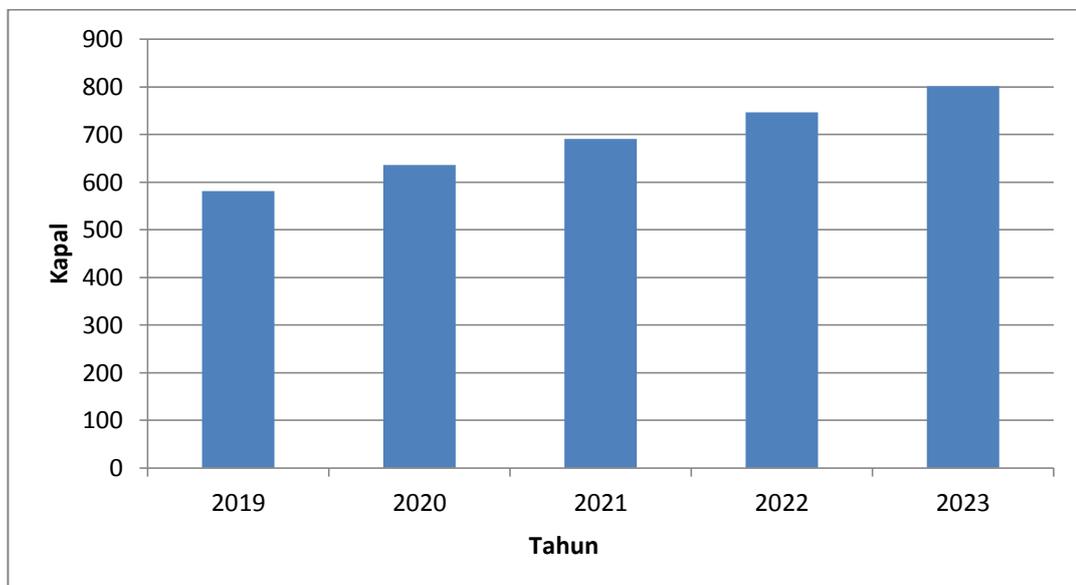
$$\begin{aligned}
 Y_{2022} &= a - b \cdot x \\
 &= 416 - 55.6 \\
 &= 746
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{2023} &= a - b \cdot x \\
 &= 416 - 55.7 \\
 &= 801
 \end{aligned}$$

Tabel 4.7: Hasil peramalan data 2019 - 2023 menggunakan metode regresi linier

Tahun	Kapal
2019	581
2020	636
2021	691
2022	746
2023	801

Berdasarkan data Tabel 4.7. tersebut dapat dijelaskan bahwa perkembangan jumlah kapal penumpang dengan menggunakan metode regresi linier pada tahun 2019-2023 cenderung bertambah. Jumlah kapal penumpang pada Tahun 2019 sebanyak 581 Kapal penumpang, pada Tahun 2020 sebanyak 636 Kapal, pada Tahun 2021 sebanyak 691 Kapal penumpang, pada Tahun 2022 sebanyak 746 kapal penumpang, dan pada tahun 2023 sebanyak 801 kapal penumpang.



Gambar 4.4: Diagram perkembangan kapal penumpang Tahun 2019-2023

Dari Gambar 4.4 terlihat pengembangan jumlah kapal penumpang dimana kenaikan kapal penumpang tertinggi yaitu pada Tahun 2019 sebanyak 251 kapal, dan terendah pada Tahun 2019 yaitu 31 kapal.

4.3.1.2 Regresi Linier Penumpang Turun

Untuk mendapatkan angka pertumbuhan jumlah penumpang turun diperlukan data 2 tahun sebelumnya yang tersedia pada Tabel 4.8. dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.8: Statistik penumpang turun menggunakan metode regresi linier

Tahun	x	y	x.y	x ²	y ²
2017	1	42206	42206	1	1781346436
2018	2	49277	98554	4	2428222729
Jumlah	3	91483	140760	5	4209569165

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

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

Dimana:

Y = Subjek dalam variabel independen yang diprediksi

a = Harga y bila x = 0 (konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi

x = Subjek variabel independen

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

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

$$a = \frac{(91483)(5) - (3)(140760)}{2(5) - (3)^2}$$

$$a = \frac{(667)(5) - (3)(1028)}{2(5) - (3)^2}$$

$$a = \frac{35135}{1}$$

$$a = 35135$$

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

$$b = \frac{2(140760) - (3)(91483)}{2(5) - (3)^2}$$

$$b = \frac{7071}{1}$$

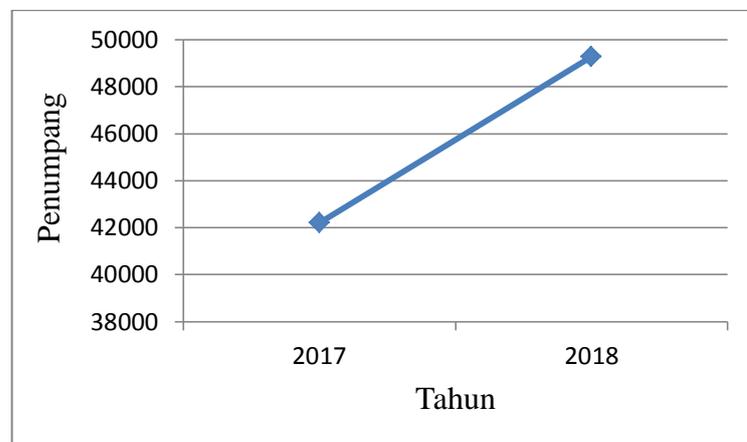
$$b = 7071$$

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

$$R = \frac{7071 (2(140760) - (3)(91483))}{(2 \cdot 10) - (9)^2}$$

$$R = \frac{14142}{14142}$$

$$R = 1$$



Gambar 4.5: Grafik perkembangan penumpang turun menggunakan metode regresi linier sederhana

Dari Persamaan $y = a + b \cdot x$ maka didapat nilai angka pertumbuhan kapal. Maka diperkirakan jumlah kapal penumpang 5 Tahun yang akan datang dengan menggunakan metode regresi linier adalah sebagai berikut yang disajikan dalam Tabel 4.9

$$\begin{aligned} Y_{2019} &= a + b \cdot x \\ &= 35135 + (7071) \cdot 3 \\ &= 56348 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{2020} &= a+b.x \\
 &= 35135+(7071).4 \\
 &= 63419
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{2021} &= a+b.x \\
 &= 35135+(7071).5 \\
 &= 70490
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{2022} &= a+b.x \\
 &= 35135+(7071).6 \\
 &= 77561
 \end{aligned}$$

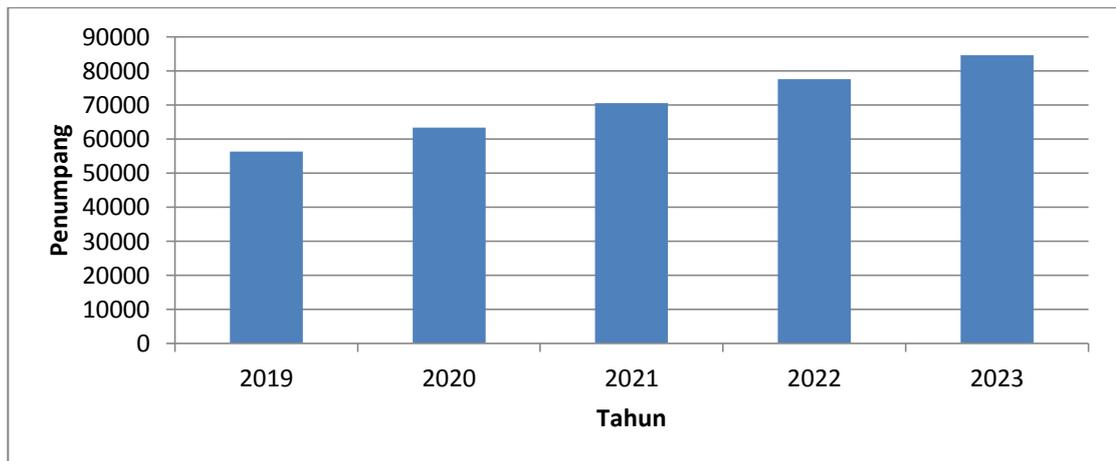
$$\begin{aligned}
 Y_{2023} &= a+b.x \\
 &= 35135+(7071).7 \\
 &= 84632
 \end{aligned}$$

Tabel 4.9: Statistik jumlah penumpang naik Tahun

Tahun	Penumpang
2019	56348
2020	63419
2021	70490
2022	77561
2023	84632

Berdasarkan data Tabel 4.9. tersebut dapat dijelaskan bahwa perkembangan jumlah penumpang turun dengan menggunakan metode regresi kuadrat kecil pada Tahun 2019-2023 cenderung menurun. Jumlah penumpang Turun pada Tahun 2019 sebanyak 56348 penumpang, pada Tahun 2020 sebanyak 63419 penumpang,

pada Tahun 2021 sebanyak 70490 penumpang, pada Tahun 2022 sebanyak 77561 penumpang, dan pada Tahun 2023 sebanyak 84632 penumpang.



Gambar 4.6: Diagram perkembangan penumpang turun Tahun 2019-2020

Dari Gambar 4.6 terlihat perkembangan jumlah kapal penumpang dimana kenaikan kapal penumpang tertinggi yaitu pada Tahun 2023 sebanyak 84632 Penumpang, dan terendah pada tahun 2019 yaitu 56348 Penumpang.

4.3.1.3 Regresi Linier Penumpang Naik

Untuk mendapatkan angka pertumbuhan jumlah penumpang turun diperlukan data 2 Tahun sebelumnya yang tersedia pada Tabel 4.10 dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.10: Statistik jumlah penumpang naik menggunakan metode regresi linier

Tahun	x	y	x.y	x ²	y ²
2017	1	41697	41697	1	1738639809
2018	2	51479	102958	4	2650087441
Jumlah	3	93176	144655	5	4388727250

Dalam menganalisis perkiraan jumlah penumpang naik digunakan metode regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$Y = a + b.x$$

Maka untuk mendapatkan angka pertumbuhan penumpang naik dipakai rumus sebagai berikut:

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

$$a = \frac{(93176)(5) - (3)(144655)}{2(5) - (3)^2}$$

$$a = \frac{31915}{1}$$

$$a = 31915$$

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

$$b = \frac{2(144655) - (3)(93176)}{2(5) - (3)^2}$$

$$b = \frac{9782}{1}$$

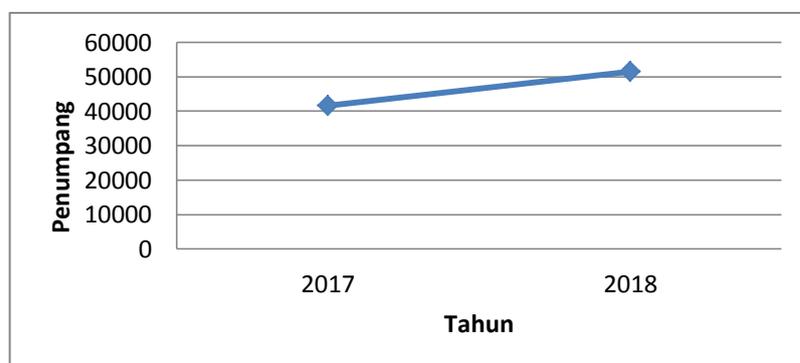
$$b = 9782$$

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

$$R = \frac{9782(2(144655) - (3 \cdot 93176))}{(2 \times 10) - (9)^2}$$

$$R = \frac{19564}{19564}$$

$$R = 1$$



Gambar 4.7 Grafik perkembangan penumpang naik menggunakan metode regresi linier sederhana

Dari Persamaan $y = a+b.x$ maka didapat nilai angka pertumbuhan kapal. Maka diperkirakan jumlah kapal penumpang 5 Tahun yang akan datang dengan menggunakan metode regresi linier adalah sebagai berikut yang disajikan dalam Tabel 4.9

$$\begin{aligned} Y_{2019} &= a+b.x \\ &= 31915+(9782).3 \\ &= 61261 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_{2020} &= a+b.x \\ &= 31915+(9782).4 \\ &= 71043 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_{2021} &= a+b.x \\ &= 31915+(9782).5 \\ &= 80825 \end{aligned}$$

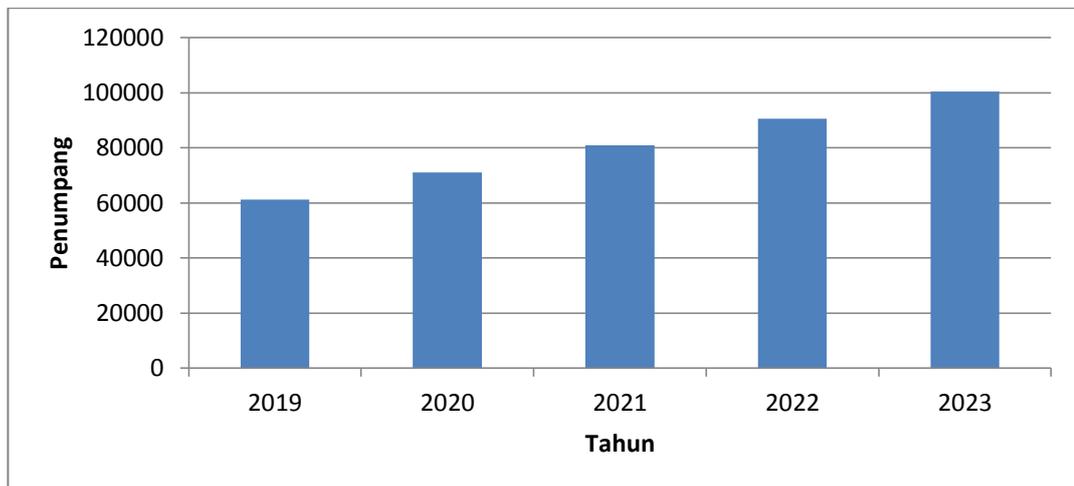
$$\begin{aligned} Y_{2022} &= a+b.x \\ &= 31915+(9782).6 \\ &= 90607 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_{2023} &= a+b.x \\ &= 31915+(9782).7 \\ &= 100389 \end{aligned}$$

Tabel 4.11: Hasil peramalan 2019 - 2023 menggunakan metode regresi linier

Tahun	Penumpang
2019	61261
2020	71043
2021	80825
2022	90607
2023	100389

Berdasarkan data Tabel 4.11 tersebut dapat dijelaskan bahwa perkembangan jumlah penumpang turun dengan menggunakan metode regresi linier sederhana pada Tahun 2019-2023 cenderung bertambah. Jumlah penumpang naik pada Tahun 2019 sebanyak 61261 penumpang, pada Tahun 2020 sebanyak 71043 penumpang, pada Tahun 2021 sebanyak 80825 penumpang, pada Tahun 2022 sebanyak 90607 penumpang, dan pada Tahun 2023 sebanyak 100389 penumpang.



Gambar 4.8: Diagram Perkembangan Penumpang Naik Tahun 2019-2023

4.4. Analisis Kebutuhan Pada Tahun 2023

Dari hasil survey data, dapat dihitung jumlah kebutuhan pada Tahun 2023 adalah sebagai berikut:

4.4.1. Analisis Jumlah Kapal Pada Tahun 2023

Dari hasil analisa data, diperkirakan rata-rata kedatangan kapal tiap hari menurut data pada Tahun 2018 dengan mengasumsikan pertumbuhan kapal, maka pada Tahun 2020 dapat diperkirakan rata-rata kedatangan kapal yaitu:

1. Pergerakan kapal selama 1 bulan

$$\frac{\text{Jumlah kapal selama pada Tahun 2023}}{12} = \frac{31 \text{ Kapal}}{12 \text{ Bulan}}$$

Perhitungan kapal selama 1 Bulan = 5,58 kapal dibulatkan menjadi 6 Kapal/Bulan

2. Pergerakan kapal selama 1 Minggu

$$\text{Jumlah kapal selama 1 bulan} = \frac{6 \text{ Kapal}}{4} \times 4 \text{ Minggu}$$

Perhitungan kapal selama 1 minggu yaitu 1,5 kapal dibulatkan menjadi 2 Kapal/Minggu

4.4.2. Analisis Jumlah Penumpang Pada Tahun 2023

4.4.2.1. Analisis Jumlah Penumpang Turun Pada Tahun 2023

1. Pergerakan penumpang selama 1 Bulan

$$\text{Jumlah kapal selama Tahun 2023} = \frac{84632 \text{ Penumpang}}{12}$$

Perhitungan kapal selama 1 bulan = 7053 penumpang/bulan

2. Pergerakan penumpang selama 1 Minggu

$$\text{Jumlah kapal selama 1 bulan} = \frac{7053 \text{ Penumpang}}{4}$$

Perhitungan kapal selama 1 minggu yaitu 1763 penumpang/minggu

4.4.2.2. Analisis Jumlah Penumpang Naik Pada Tahun 2023

1. Pergerakan penumpang selama 1 bulan

$$\text{Jumlah kapal selama Tahun 2023} = \frac{100389 \text{ Penumpang}}{12}$$

Perhitungan kapal selama 1 bulan = 8366 penumpang/bulan

2. Pergerakan penumpang selama 1 minggu

$$\text{Jumlah kapal selama 1 bulan} = \frac{8366 \text{ penumpang}}{4}$$

Perhitungan kapal selama 1 minggu yaitu 2092 penumpang/minggu

Tabel 4.12: Pergerakan jumlah kapal dan penumpang Tahun 2019-2023

No	Periode	Pergerakan Kapal	Pergerakan Penumpang	
			Turun	Naik
1	1 Bulan	6	7053	8366
2	1 Minggu	2	1763	2092

4.4.3. Analisis Kebutuhan Terminal Pelabuhan Pada Tahun 2023

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 1,2m dapat digunakan rumus seperti ini:

$$A = a1+a2+a3+a4+15$$

Tabel 4.13: Penumpang berdasarkan ukuran kapal dengan menggunakan rata-rata penumpang pada Tahun 2023

No	Ukuran Kapal	Jumlah Penumpang	Jenis Kapal
1	40 m x 10.50 m	2988	RO-RO

Hasil perhitungan kebutuhan terminal penumpang menggunakan data penumpang per hari rata-rata Tahun 2023 menggunakan Pers 2.3 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} a1 &= (a . n . N . x . y) \\ &= 1.2 \text{ m}^2 \times 2988 \times 1 \times 1 \times 1,2 \\ &= 4317 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a2 &= (15\% \times a1) \\ &= 15\% \times 4317 \text{ m}^2 \\ &= 647.5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a3 &= (15 \% \times a1) \\ &= 15\% \times 4317 \text{ m}^2 \\ &= 647.5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a4 &= (25\% \times (a1+a2+a3)) \\ &= 25\% \times (4317\text{m}^2 + 647.5 \text{ m}^2 + 647.5 \text{ m}^2) \\ &= 2374.2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a_5 &= (10\% \times (a_1+a_2+a_3+a_4)) \\
 &= (10\% \times (4317\text{m}^2 + 647.5 \text{ m}^2 + 647.5 \text{ m}^2 + 2374.2 \text{ m}^2)) \\
 &= 792.84 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A &= a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 \\
 &= 4317\text{m}^2 + 647.5 \text{ m}^2 + 647.5 \text{ m}^2 + 2374.2 \text{ m}^2 + 792.84 \text{ m}^2 \\
 &= 8779.04 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kebutuhan ruang terminal kondisi yang sekarang kebutuhan penumpang akan terminal melebihi kapasitas yang ada, maka Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue harus adanya pengembangan akan infrastruktur ruang terminal dengan kondisi sekarang dengan luasan 8779.04 m².

Tabel 4.14. Luas Terminal berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang

No	Ukuran kapal	Jumlah Penumpang	Luas total
1	40 m x 10.50 m	2988	8779.04

4.4.4. 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 perhitunagn area parkir 40 m x 10.50 m dihitung menggunakan Pers 2.4 sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 A_1 &= a \cdot n_1 \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n^2 \\
 A_1 &= (2,3 \times 5,0) \times 2988 \times 1 \times 1,0 \times 1,6 \times 1,0 \times 1/8 \\
 &= 6872 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan areal parkir kendaraan antar/jemput kondisi yang sekarang untuk pengguna jasa pengantar dan penjemputan mencukupi kapasitas yang ada, maka Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue

harus adanya pengembangan akan infrastruktur luas areal parkir antar/jemput dengan kondisi sekarang dengan luasan 6872 m².

Tabel 4.15: Luasan area parkir kendaraan antar/jemput berdasarkan ukuran kapal dan jumlah penumpang

No	Ukuran kapal	Jumlah Penumpang	Luas total
1	40 m x 10.50 m	2988	6872 m ²

4.5. Pembahasan

4.5.1. Perkembangan Kapal Penumpang

Berdasarkan pada Tabel 4.1 dapat di jelaskan bahwa perkembangan kapal penumpang memiliki angka pertumbuhan dari metode rekresi linier sederhana yaitu meningkat pada Tahun 2023. angka pertumbuhan penumpang turun menurun dengan metode regresi linier sederhana dan untuk angka pertumbuhan penumpang naik meningkat pada Tahun 2023.

4.5.2. Kinerja Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan no 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan menetapkan fasilitas-fasilitas pelabuhan berdasarkan kebutuhan lahan daratan dan perairan panjang dermaga ($A_3 > 1,3L$) dimana: $L =$ Panjang Kapal. Maka untuk ukuran dermaga dengan panjang kapal 105 m dimana ($150m > 1,3 * 105m = 136.5m$) maka memenuhi kriteria panjang dermaga yang di syaratkan oleh Keputusan Menteri, maka tidak perlu adanya penambahan panjang dermaga untuk keperluan tambat kapal. Untuk itu tidak harus adanya pengembangan inprastruktur pada dermaga yang. Maka untuk kebutuhan Tahun 2023 yang akan datang berdasarkan hasil perhitungan jumlah kedatangan kapal dalam satu minggu sebesar 2 kapal. Dengan panjang dermaga 150 m Dermaga angkutan penumpang di Pelabuhan Ulee Lheue tidak perlu adanya penambahan panjang dermaga, hanya perlu adanya penambahan jumlah armada perhari yang semulanya 1 kapal perminggu menjadi 7 kapal

perminggu dengan panjang kapal yang telah memenuhi standar untuk bersandar pada Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue.

4.5.3 Kinerja Terminal Penumpang di Pelabuhan Ulee Lheue

Berdasarkan hasil yang diperoleh untuk areal gedung terminal sebesar 809.604 m² dengan jumlah penumpang dalam 1 kapal sebanyak 385 penumpang. Sedangkan luas terminal penumpang hanya 400 m² untuk kebutuhan areal gedung terminal pada tahun 2023, maka Dermaga angkutan penumpang di Pelabuhan Ulee Lheue harus adanya pengembangan akan infrastruktur ruang terminal dengan kondisi sekarang dengan luasan 400 m² menjadi 8779.04 m² untuk kebutuhan Tahun 2023 yang akan datang.

4.5.4 Kinerja Parkir Kendaraan Antar/Jemput

Berdasarkan hasil yang diperoleh untuk areal parkir kendaraan antar/jemput dengan lebar 2,3 m, panjang 5,0 m dan jumlah penumpang dalam 1 kapal sebanyak 385 penumpang diketahui nilai Areal Parkir Kendaraan sebesar 6872 m². Sedangkan lapangan parkir yang dimiliki Dermaga Penumpang Pelabuhan Ulee Lheue adalah 4415 m². Untuk kebutuhan areal parkir antar/jemput pada tahun 2023, maka dermaga angkutan penumpang di Pelabuhan Ulee Lheue perlu adanya pengembangan infrastruktur, hal ini dikarenakan pada Tahun 2023 dengan prediksi jumlah penumpang luasan untuk areal parkir antar/jemput dengan luasan yang sekarang tidak memenuhi syarat dengan luasan untuk kebutuhan Tahun 2023 sebesar 6872 m², sedangkan luasan yang ada sekarang adalah sebesar 4415 m².

4.5.5. Perkembangan Jumlah Kapal Dan Penumpang 5 Tahun Yang Akan Datang

Untuk kebutuhan 5 Tahun yang akan datang memerlukan panjang dermaga dan fasilitas penunjang lainnya seperti terminal penumpang, areal parkir kendaraan antar/jemput, gedung, serta menganalisis kemampuan pelayanan suatu pelabuhan dalam mengantisipasi volume penumpang dan kunjungan kapal.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan pengolahan data dari dermaga penumpang pelabuhan Ulee Lheue, hasil survey tingkat pelayanan dan data sekunder yang diperoleh, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara umum tingkat pelayanan yang ditinjau dari kapasitas sarana dan prasarana yang ada saat ini di dermaga penumpang pelabuhan Ulee Lheue baik. Akan tetapi masih memerlukan beberapa penambahan guna memberikan pelayanan yang maksimal kepada seluruh pengguna jasa di Dermaga Penumpang pelabuhan Ulee Lheue.
2. Untuk kebutuhan pelabuhan 5 tahun yang akan datang dapat ditinjau dari:
 - a) Rata rata kedatangan kapal yaitu satu minggu sebanyak 2 kapal KMP. BRR ACEH. Panjang dermaga 150 m dan panjang kapal yaitu 105 m, sehingga tidak perlu penambahan panjang dermaga.
 - b) Kebutuhan ruang terminal dermaga penumpang pelabuhan Ulee Lheue untuk 5 Tahun yang akan datang perlu adanya penambahan luasan yang semula 1481 m² menjadi 8779.04 m². Untuk kebutuhan areal parkir kendaraan antar/jemput memerlukan penambahan luasan karena luas yang semula 1481 m² menjadi 8779.04 m²

5.2. Saran

1. Untuk tercapainya sistem transportasi yang efektif dan efisien sangat dipengaruhi oleh kinerja dan tingkat pelayanan. Kinerja yang maksimal dapat tercapai jika pelabuhan tersebut didukung oleh fasilitas yang memadai, sumber daya manusia yang profesional dan sistem manajemen yang baik.
2. Untuk memenuhi kebutuhan ditahun yang akan datang terhadap dermaga penumpang pelabuhan Ulee Lheue maka dilakukan suatu perencanaan pengembangan dalam sistem pelayanan yang baik untuk seluruh fasilitas yang ada.

3. Pengembangan sebaiknya dilakukan sejak dini agar lebih cepat dalam mengatasi permasalahan pada sarana dan prasarana.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Ayuningtias Devi, Purwaningsih Ratna 2013. *Penilaian Standar Kelayakan Pelayanan Penumpang Dan Fasilitas Di Terminal Penumpang Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*. Semarang: Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
- Jembris Sagisolo, Theo K. Sendow, J. Longdong, Mecky R. E.Manoppo. *Jurnal Analisis Tingkat Pelayanan Dermaga Pelabuhan Sorong*
- Kantor PT ASDP Indonesia (Persero) 2019. Cabang Banda Aceh
- Kramadibrata, Soedjono, 1985. *Perencanaan pelabuhan*
- Keputusan Menteri Perhubungan, KM52, 2004. *Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan*.
- Muliadi, J. 1992. Diklat kuliah teknik pelabuhan Fakultas Teknik Sipil UNHAS dan Port development, UNCTAD 2009.
- Rais,F.2017. *Skripsi Analisis tingkat pelayanan dermaga lokal pelabuhan tenau kupang*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sinaga P Boyma, Daud Jeluddin 2014. *Jurnal Kajian Berth Occupation Ratio di Dermaga Pelabuhan Penyeberangan Sibolga Kaitannya dengan perkembangan pelabuhan*. Medan :Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara
- Suyono, R 2000 *Shipping: pengangkutan intermodal ekspor impor melalui laut*
- Triatmojo, Bambang, 1996 dan 2008. *Perencanaan Pelabuhan*, Beta Offset, Yogyakarta.

LAMPIRAN



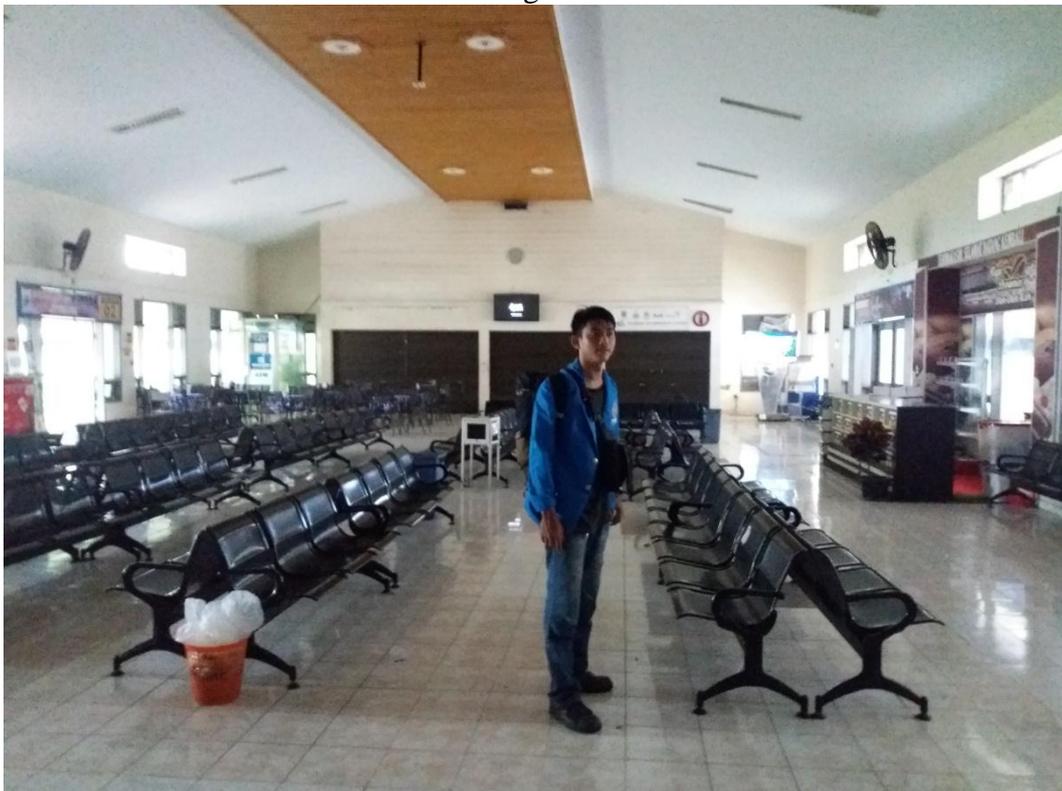
Gambar L.1 : Tampak depan terminal penumpang di Pelabuhan Ulee Lheue



Gambar L.2 : Lokasi Tiket



Gambar L.3: Ruang Pemeriksaan Tiket



Gambar L.4: Ruang Tunggu



Gambar L.5: Dermaga Kapal Ferry



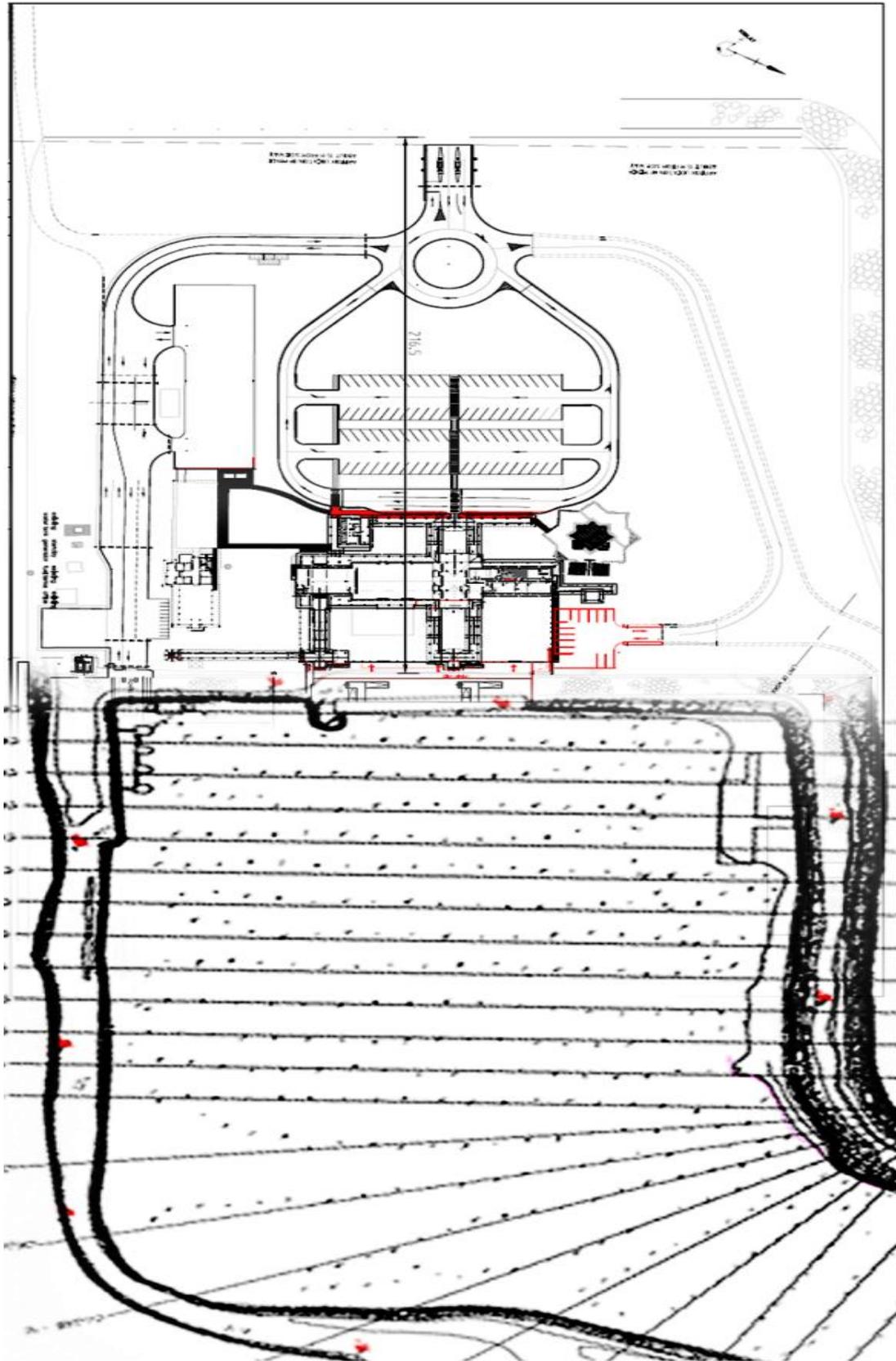
Gambar L.6: Musholla



Gambar L.7: Ruang Penitipan Kendaraan Roda 2 dan Roda 4



Gambar L.8: Lapangan parkir untuk kendaraan antar/jemput penumpang



Gambar L.9: Layout Pelabuhan Ulee Lheue

A. Jumlah penumpang Rata-rata Tahun 2017

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debakasi Penumpang	Embarkasi Penumpang		
1	KMP. BRR ACEH	01/01/2017	01/01/2017	110	181	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/01/2017	02/01/2017	128	90	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/01/2017	03/01/2017	191	140	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/01/2017	04/01/2017	161	98	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	06/01/2017	06/01/2017	138	186	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	07/01/2017	07/01/2017	101	94	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	08/01/2017	08/01/2017	87	98	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	10/01/2017	10/01/2017	107	132	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	11/01/2017	11/01/2017	178	183	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	12/01/2017	12/01/2017	183	108	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	13/01/2017	13/01/2017	152	106	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	14/01/2017	14/01/2017	142	197	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	15/01/2017	15/01/2017	117	143	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	16/01/2017	16/01/2017	79	176	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	17/01/2017	17/01/2017	96	89	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	18/01/2017	18/01/2017	156	79	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	19/01/2017	19/01/2017	232	175	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	21/01/2017	21/01/2017	138	156	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	22/01/2017	22/01/2017	143	139	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	23/01/2017	23/01/2017	123	143	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	24/01/2017	24/01/2017	97	109	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	25/01/2017	25/01/2017	101	84	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	26/01/2017	26/01/2017	193	94	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	27/01/2017	27/01/2017	112	95	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	28/01/2017	28/01/2017	148	50	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	29/01/2017	29/01/2017	131	58	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	30/01/2017	30/01/2017	142	103	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	31/01/2017	31/01/2017	143	63	1	RO - RO
	Jumlah			3.829	3.369	28	

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
1	KMP. BRR ACEH	01/02/2017	01/02/2017	154	85	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/02/2017	02/02/2017	123	106	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/02/2017	03/02/2017	106	88	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/02/2017	04/02/2017	109	52	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/02/2017	05/02/2017	85	154	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/02/2017	06/02/2017	101	141	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/02/2017	07/02/2017	129	161	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/02/2017	08/02/2017	135	151	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/02/2017	09/02/2017	121	118	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/02/2017	10/02/2017	126	135	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/02/2017	11/02/2017	121	107	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/02/2017	12/02/2017	123	63	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/02/2017	13/02/2017	127	74	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/02/2017	14/02/2017	153	107	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/02/2017	15/02/2017	168	185	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/02/2017	16/02/2017	150	184	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/02/2017	17/02/2017	113	193	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/02/2017	18/02/2017	101	174	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/02/2017	19/02/2017	74	154	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/02/2017	20/02/2017	138	174	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/02/2017	21/02/2017	66	96	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/02/2017	22/02/2017	98	94	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/02/2017	23/02/2017	73	107	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/02/2017	24/02/2017	91	174	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/02/2017	25/02/2017	100	49	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/02/2017	26/02/2017	106	171	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/02/2017	27/02/2017	174	132	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/02/2017	28/02/2017	139	84	1	RO - RO
	Jumlah			3.304	3.513	28	
1	KMP. BRR ACEH	01/03/2017	01/03/2017	80	163	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/03/2017	02/03/2017	64	83	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	04/03/2017	04/03/2017	76	96	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	05/03/2017	05/03/2017	120	56	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	06/03/2017	06/03/2017	149	162	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	07/03/2017	07/03/2017	110	162	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
7	KMP. BRR ACEH	08/03/2017	08/03/2017	101	195	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	09/03/2017	09/03/2017	93	229	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	10/03/2017	10/03/2017	96	180	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	11/03/2017	11/03/2017	60	219	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	12/03/2017	12/03/2017	115	174	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	13/03/2017	13/03/2017	143	168	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	14/03/2017	14/03/2017	158	223	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	15/03/2017	15/03/2017	108	225	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	16/03/2017	16/03/2017	141	221	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	17/03/2017	17/03/2017	131	134	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	18/03/2017	18/03/2017	79	168	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	19/03/2017	19/03/2017	176	195	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	20/03/2017	20/03/2017	167	179	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	21/03/2017	21/03/2017	147	155	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	22/03/2017	22/03/2017	166	163	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	23/03/2017	23/03/2017	113	152	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	24/03/2017	24/03/2017	173	204	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	25/03/2017	25/03/2017	95	249	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	26/03/2017	26/03/2017	90	85	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	27/03/2017	27/03/2017	74	184	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	28/03/2017	28/03/2017	63	164	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	29/03/2017	29/03/2017	143	185	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	30/03/2017	30/03/2017	164	99	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	31/03/2017	31/03/2017	173	84	1	RO - RO
	Jumlah			3.568	4.956	30	
1	KMP. BRR ACEH	01/04/2017	01/04/2017	90	72	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/04/2017	02/04/2017	146	89	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/04/2017	03/04/2017	198	87	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/04/2017	04/04/2017	145	92	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/04/2017	05/04/2017	128	105	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/04/2017	06/04/2017	131	67	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/04/2017	07/04/2017	119	81	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/04/2017	08/04/2017	107	94	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/04/2017	09/04/2017	145	145	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/04/2017	10/04/2017	68	184	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
11	KMP. BRR ACEH	11/04/2017	11/04/2017	78	133	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/04/2017	12/04/2017	84	159	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/04/2017	13/04/2017	106	139	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/04/2017	14/04/2017	204	53	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/04/2017	15/04/2017	139	72	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/04/2017	16/04/2017	145	93	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/04/2017	17/04/2017	91	80	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/04/2017	18/04/2017	70	62	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/04/2017	19/04/2017	180	52	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/04/2017	20/04/2017	144	78	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/04/2017	21/04/2017	129	67	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/04/2017	22/04/2017	84	83	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/04/2017	23/04/2017	161	66	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/04/2017	24/04/2017	181	72	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/04/2017	25/04/2017	180	205	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/04/2017	26/04/2017	185	171	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/04/2017	27/04/2017	139	96	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/04/2017	28/04/2017	167	89	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/04/2017	29/04/2017	110	122	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/04/2017	30/04/2017	170	79	1	RO - RO
	Jumlah			4.024	2.987	30	
1	KMP. BRR ACEH	01/05/2017	01/05/2017	196	63	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/05/2017	02/05/2017	213	84	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/05/2017	03/05/2017	148	67	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/05/2017	04/05/2017	140	59	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/05/2017	05/05/2017	95	73	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/05/2017	06/05/2017	85	83	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/05/2017	07/05/2017	101	92	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/05/2017	08/05/2017	239	145	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/05/2017	09/05/2017	286	184	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/05/2017	10/05/2017	231	133	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/05/2017	11/05/2017	195	159	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/05/2017	12/05/2017	145	139	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/05/2017	13/05/2017	96	53	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/05/2017	14/05/2017	110	72	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
15	KMP. BRR ACEH	15/05/2017	15/05/2017	189	93	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/05/2017	16/05/2017	153	80	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/05/2017	17/05/2017	192	62	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/05/2017	18/05/2017	55	92	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/05/2017	19/05/2017	81	61	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/05/2017	20/05/2017	95	82	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/05/2017	21/05/2017	72	71	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/05/2017	22/05/2017	84	83	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/05/2017	23/05/2017	87	94	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/05/2017	24/05/2017	56	55	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/05/2017	25/05/2017	83	71	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/05/2017	26/05/2017	63	99	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/05/2017	27/05/2017	73	64	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/05/2017	28/05/2017	54	78	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/05/2017	29/05/2017	70	84	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/05/2017	30/05/2017	64	101	1	RO - RO
31	KMP. BRR ACEH	31/05/2017	31/05/2017	94	89	1	RO - RO
	Jumlah			3.845	2.765	31	
1	KMP. BRR ACEH	01/06/2017	01/06/2017	78	79	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/06/2017	02/06/2017	54	174	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/06/2017	03/06/2017	78	174	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/06/2017	04/06/2017	69	80	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/06/2017	05/06/2017	77	92	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/06/2017	06/06/2017	93	162	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/06/2017	07/06/2017	104	171	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/06/2017	08/06/2017	79	83	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/06/2017	09/06/2017	82	36	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/06/2017	10/06/2017	91	95	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/06/2017	11/06/2017	84	56	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/06/2017	12/06/2017	56	73	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/06/2017	13/06/2017	89	91	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/06/2017	14/06/2017	50	63	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/06/2017	15/06/2017	90	92	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/06/2017	16/06/2017	34	105	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/06/2017	17/06/2017	78	109	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Tripp	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarikasi Penumpang		
18	KMP. BRR ACEH	18/06/2017	18/06/2017	82	184	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/06/2017	19/06/2017	59	168	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/06/2017	20/06/2017	42	174	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/06/2017	21/06/2017	45	185	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/06/2017	22/06/2017	78	153	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/06/2017	23/06/2017	99	132	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/06/2017	24/06/2017	88	174	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/06/2017	25/06/2017	75	85	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/06/2017	26/06/2017	204	67	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/06/2017	27/06/2017	184	64	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/06/2017	28/06/2017	120	43	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/06/2017	29/06/2017	139	82	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/06/2017	30/06/2017	152	99	1	RO - RO
	Jumlah			2.653	3.345	30	
1	KMP. BRR ACEH	01/07/2017	01/07/2017	62	67	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/07/2017	02/07/2017	97	100	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/07/2017	03/07/2017	84	78	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/07/2017	04/07/2017	81	98	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/07/2017	05/07/2017	95	64	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/07/2017	06/07/2017	72	40	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/07/2017	07/07/2017	84	64	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/07/2017	08/07/2017	87	193	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/07/2017	09/07/2017	56	195	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/07/2017	10/07/2017	83	183	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/07/2017	11/07/2017	63	165	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/07/2017	12/07/2017	55	184	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/07/2017	13/07/2017	161	146	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/07/2017	14/07/2017	151	173	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/07/2017	15/07/2017	118	182	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/07/2017	16/07/2017	135	173	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/07/2017	17/07/2017	107	201	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/07/2017	18/07/2017	63	103	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/07/2017	19/07/2017	74	101	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/07/2017	20/07/2017	107	129	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/07/2017	21/07/2017	185	135	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarkasi Penumpang		
22	KMP. BRR ACEH	22/07/2017	22/07/2017	184	121	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/07/2017	23/07/2017	193	126	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/07/2017	24/07/2017	89	121	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/07/2017	25/07/2017	73	123	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/07/2017	26/07/2017	55	127	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/07/2017	27/07/2017	84	153	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/07/2017	28/07/2017	52	73	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/07/2017	29/07/2017	91	70	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/07/2017	30/07/2017	50	44	1	RO - RO
31	KMP. BRR ACEH	31/07/2017	31/07/2017	46	81	1	RO - RO
	Jumlah			2.937	3.813	31	
1	KMP. BRR ACEH	01/08/2017	01/08/2017	82	74	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/08/2017	02/08/2017	98	83	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/08/2017	03/08/2017	73	92	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/08/2017	04/08/2017	126	73	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/08/2017	05/08/2017	117	83	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/08/2017	06/08/2017	161	92	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/08/2017	07/08/2017	138	145	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/08/2017	08/08/2017	101	184	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/08/2017	09/08/2017	87	133	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/08/2017	10/08/2017	107	159	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/08/2017	11/08/2017	178	139	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/08/2017	12/08/2017	183	71	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/08/2017	13/08/2017	152	99	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/08/2017	14/08/2017	142	64	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/08/2017	15/08/2017	117	78	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/08/2017	16/08/2017	79	84	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/08/2017	17/08/2017	96	101	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/08/2017	18/08/2017	156	54	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/08/2017	19/08/2017	32	159	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/08/2017	20/08/2017	220	197	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/08/2017	21/08/2017	143	173	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/08/2017	22/08/2017	123	140	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/08/2017	23/08/2017	97	183	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/08/2017	24/08/2017	119	169	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/08/2017	25/08/2017	232	181	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
26	KMP. BRR ACEH	26/08/2017	26/08/2017	179	199	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/08/2017	27/08/2017	195	99	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/08/2017	28/08/2017	44	105	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/08/2017	29/08/2017	211	235	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/08/2017	30/08/2017	161	116	1	RO - RO
31	KMP. BRR ACEH	31/08/2017	31/08/2017	109	89	1	RO - RO
	Jumlah			4.058	3.853	31	
1	KMP. BRR ACEH	01/09/2017	01/09/2017	60	71	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/09/2017	02/09/2017	70	58	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/09/2017	03/09/2017	93	98	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/09/2017	04/09/2017	86	72	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/09/2017	05/09/2017	53	90	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/09/2017	06/09/2017	130	60	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/09/2017	07/09/2017	109	59	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/09/2017	08/09/2017	104	150	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/09/2017	09/09/2017	86	103	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/09/2017	10/09/2017	117	102	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/09/2017	11/09/2017	113	114	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/09/2017	12/09/2017	107	182	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/09/2017	13/09/2017	137	188	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/09/2017	14/09/2017	129	180	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/09/2017	15/09/2017	117	148	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/09/2017	16/09/2017	105	133	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/09/2017	17/09/2017	140	80	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/09/2017	18/09/2017	141	120	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/09/2017	19/09/2017	140	96	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/09/2017	20/09/2017	190	156	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/09/2017	21/09/2017	161	32	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/09/2017	22/09/2017	157	220	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/09/2017	23/09/2017	87	143	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/09/2017	24/09/2017	100	123	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/09/2017	25/09/2017	97	97	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/09/2017	26/09/2017	152	119	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/09/2017	27/09/2017	74	91	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/09/2017	28/09/2017	91	73	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/09/2017	29/09/2017	83	64	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
30	KMP. BRR ACEH	30/09/2017	30/09/2017	49	63	1	RO - RO
	Jumlah			3.278	3.285	30	
1	KMP. BRR ACEH	01/10/2017	01/10/2017	40	78	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/10/2017	02/10/2017	74	53	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/10/2017	03/10/2017	99	73	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/10/2017	04/10/2017	53	46	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/10/2017	05/10/2017	62	87	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/10/2017	06/10/2017	145	100	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/10/2017	07/10/2017	68	97	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/10/2017	08/10/2017	78	152	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/10/2017	09/10/2017	84	74	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/10/2017	10/10/2017	106	91	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/10/2017	11/10/2017	204	83	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/10/2017	12/10/2017	139	165	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/10/2017	13/10/2017	145	162	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/10/2017	14/10/2017	91	127	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/10/2017	15/10/2017	70	118	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/10/2017	16/10/2017	180	110	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/10/2017	17/10/2017	144	89	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/10/2017	18/10/2017	129	121	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/10/2017	19/10/2017	84	152	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/10/2017	20/10/2017	161	130	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/10/2017	21/10/2017	181	103	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/10/2017	22/10/2017	180	147	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/10/2017	23/10/2017	185	121	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/10/2017	24/10/2017	193	90	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/10/2017	25/10/2017	195	97	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/10/2017	26/10/2017	183	201	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/10/2017	27/10/2017	165	193	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/10/2017	28/10/2017	184	88	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/10/2017	29/10/2017	146	96	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/10/2017	30/10/2017	173	101	1	RO - RO
31	KMP. BRR ACEH	31/10/2017	31/10/2017	182	67	1	RO - RO
	Jumlah			4.123	3.412	31	

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarkasi Penumpang		
1	KMP. BRR ACEH	01/11/2017	01/11/2017	55	65	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/11/2017	02/11/2017	134	105	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/11/2017	03/11/2017	136	286	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/11/2017	04/11/2017	150	231	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/11/2017	05/11/2017	125	195	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/11/2017	06/11/2017	96	145	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/11/2017	07/11/2017	92	96	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/11/2017	08/11/2017	77	110	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/11/2017	09/11/2017	87	189	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/11/2017	10/11/2017	165	153	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/11/2017	11/11/2017	162	192	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/11/2017	12/11/2017	127	55	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/11/2017	13/11/2017	118	81	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/11/2017	14/11/2017	110	95	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/11/2017	15/11/2017	89	45	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/11/2017	16/11/2017	121	109	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/11/2017	17/11/2017	152	83	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/11/2017	18/11/2017	130	72	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/11/2017	19/11/2017	103	167	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/11/2017	20/11/2017	147	133	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/11/2017	21/11/2017	121	113	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/11/2017	22/11/2017	105	72	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/11/2017	23/11/2017	135	83	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/11/2017	24/11/2017	116	92	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/11/2017	25/11/2017	128	133	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/11/2017	26/11/2017	193	140	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/11/2017	27/11/2017	108	117	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/11/2017	28/11/2017	50	77	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/11/2017	29/11/2017	82	88	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/11/2017	30/11/2017	81	68	1	RO - RO
	Jumlah			3.495	3.590	30	
1	KMP. BRR ACEH	01/12/2017	01/12/2017	97	66	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/12/2017	02/12/2017	127	84	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/12/2017	03/12/2017	181	100	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/12/2017	04/12/2017	179	84	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarikasi Penumpang		
5	KMP. BRR ACEH	05/12/2017	05/12/2017	143	96	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/12/2017	06/12/2017	126	84	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/12/2017	07/12/2017	72	48	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/12/2017	08/12/2017	51	92	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/12/2017	09/12/2017	86	85	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/12/2017	10/12/2017	87	82	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/12/2017	11/12/2017	86	185	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/12/2017	12/12/2017	85	164	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/12/2017	13/12/2017	138	193	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/12/2017	14/12/2017	91	164	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/12/2017	15/12/2017	103	174	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/12/2017	16/12/2017	78	47	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/12/2017	17/12/2017	94	84	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/12/2017	18/12/2017	82	53	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/12/2017	19/12/2017	66	51	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/12/2017	20/12/2017	52	69	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/12/2017	21/12/2017	53	105	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/12/2017	22/12/2017	78	114	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/12/2017	23/12/2017	93	46	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/12/2017	24/12/2017	105	95	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/12/2017	25/12/2017	201	62	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/12/2017	26/12/2017	189	53	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/12/2017	27/12/2017	48	73	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/12/2017	28/12/2017	63	58	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/12/2017	29/12/2017	73	96	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/12/2017	30/12/2017	71	68	1	RO - RO
31	KMP. BRR ACEH	31/12/2017	31/12/2017	94	34	1	RO - RO
	Jumlah			3.092	2.809	31	
TOTAL 2017				42.206	41.697	361	

Jumlah penumpang rata-rata Tahun 2018

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
1	KMP. BRR ACEH	01/01/2018	01/01/2018	141	200	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	02/01/2018	02/01/2018	286	197	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	03/01/2018	03/01/2018	189	135	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	04/01/2018	04/01/2018	103	267	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	05/01/2018	05/01/2018	241	150	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	06/01/2018	06/01/2018	225	234	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	07/01/2018	07/01/2018	168	156	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	08/01/2018	08/01/2018	195	133	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	09/01/2018	09/01/2018	179	178	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	10/01/2018	10/01/2018	155	145	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	11/01/2018	11/01/2018	163	184	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	12/01/2018	12/01/2018	152	100	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	13/01/2018	13/01/2018	204	159	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	14/01/2018	14/01/2018	249	175	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	15/01/2018	15/01/2018	165	170	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	16/01/2018	16/01/2018	194	245	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	17/01/2018	17/01/2018	155	135	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	18/01/2018	18/01/2018	146	142	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	19/01/2018	19/01/2018	131	254	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	20/01/2018	20/01/2018	177	267	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	21/01/2018	21/01/2018	208	284	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	22/01/2018	22/01/2018	195	213	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	23/01/2018	23/01/2018	143	196	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	24/01/2018	24/01/2018	168	212	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	25/01/2018	25/01/2018	201	243	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	26/01/2018	26/01/2018	214	246	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	27/01/2018	27/01/2018	226	123	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	28/01/2018	28/01/2018	154	243	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	29/01/2018	29/01/2018	190	142	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	30/01/2018	30/01/2018	201	224	1	RO - RO
31	KMP. BRR ACEH	31/01/2018	31/01/2018	174	242	1	RO - RO
31	KMP. BRR ACEH	31/01/2018	31/01/2018	174	242	1	RO - RO
	Jumlah			5.692	5.994	31	

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
1	KMP. BRR ACEH	02/02/2018	02/02/2018	168	256	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	03/02/2018	03/02/2018	276	223	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	04/02/2018	04/02/2018	221	245	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	05/02/2018	05/02/2018	519	132	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	06/02/2018	06/02/2018	224	243	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	07/02/2018	07/02/2018	154	253	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	08/02/2018	08/02/2018	278	234	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	09/02/2018	09/02/2018	184	261	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	10/02/2018	10/02/2018	191	189	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	11/02/2018	11/02/2018	188	189	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	12/02/2018	12/02/2018	175	164	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	13/02/2018	13/02/2018	202	164	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	14/02/2018	14/02/2018	193	167	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	16/02/2018	16/02/2018	208	233	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	17/02/2018	17/02/2018	203	164	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	18/02/2018	18/02/2018	206	223	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	19/02/2018	19/02/2018	190	194	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	20/02/2018	20/02/2018	186	180	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	21/02/2018	21/02/2018	137	195	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	22/02/2018	22/02/2018	135	174	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	23/02/2018	23/02/2018	247	194	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	24/02/2018	24/02/2018	179	163	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	25/02/2018	25/02/2018	154	232	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	26/02/2018	26/02/2018	190	198	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	27/02/2018	27/02/2018	216	156	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	28/02/2018	28/02/2018	148	148	1	RO - RO
	Jumlah			5.372	5.174	26	
1	KMP. BRR ACEH	02/03/2018	02/03/2018	200	184	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	03/03/2018	03/03/2018	207	183	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	04/03/2018	04/03/2018	277	223	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	05/03/2018	05/03/2018	239	253	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	06/03/2018	06/03/2018	221	173	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	07/03/2018	07/03/2018	137	191	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	08/03/2018	08/03/2018	158	190	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	09/03/2018	09/03/2018	168	175	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarkasi Penumpang		
9	KMP. BRR ACEH	10/03/2018	10/03/2018	246	273	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	11/03/2018	11/03/2018	145	252	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	12/03/2018	12/03/2018	239	242	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	13/03/2018	13/03/2018	195	254	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	14/03/2018	14/03/2018	229	200	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	15/03/2018	15/03/2018	180	189	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	16/03/2018	16/03/2018	219	100	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	17/03/2018	17/03/2018	174	104	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	18/03/2018	18/03/2018	168	205	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	19/03/2018	19/03/2018	223	271	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	20/03/2018	20/03/2018	225	189	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	21/03/2018	21/03/2018	221	238	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	22/03/2018	22/03/2018	134	281	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	23/03/2018	23/03/2018	120	188	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	24/03/2018	24/03/2018	251	231	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	25/03/2018	25/03/2018	178	255	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	26/03/2018	26/03/2018	264	188	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	27/03/2018	27/03/2018	167	251	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	28/03/2018	28/03/2018	219	282	1	RO - RO
28	KMP. BRR ACEH	29/03/2018	29/03/2018	123	192	1	RO - RO
29	KMP. BRR ACEH	30/03/2018	30/03/2018	207	169	1	RO - RO
30	KMP. BRR ACEH	31/03/2018	31/03/2018	141	192	1	RO - RO
	Jumlah			5.875	6.318	30	
1	KMP. BRR ACEH	05/04/2018	05/04/2018	244	164	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	06/04/2018	06/04/2018	134	223	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	08/04/2018	08/04/2018	193	194	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	09/04/2018	09/04/2018	139	180	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	10/04/2018	10/04/2018	175	195	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	11/04/2018	11/04/2018	273	174	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	12/04/2018	12/04/2018	252	134	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	13/04/2018	13/04/2018	242	120	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	15/04/2018	15/04/2018	254	251	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	16/04/2018	16/04/2018	200	178	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	17/04/2018	17/04/2018	189	264	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	18/04/2018	18/04/2018	100	167	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarikasi Penumpang		
13	KMP. BRR ACEH	19/04/2018	19/04/2018	163	219	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	20/04/2018	20/04/2018	209	123	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	22/04/2018	22/04/2018	172	207	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	23/04/2018	23/04/2018	194	141	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	24/04/2018	24/04/2018	145	209	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	26/04/2018	26/04/2018	176	172	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	27/04/2018	27/04/2018	204	168	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	28/04/2018	28/04/2018	210	154	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	29/04/2018	29/04/2018	162	209	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	30/04/2018	30/04/2018	117	205	1	RO - RO
	Jumlah			4.147	4.051	22	
1	KMP. BRR ACEH	07/05/2018	07/05/2018	163	193	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	08/05/2018	08/05/2018	134	195	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	09/05/2018	09/05/2018	103	183	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	10/05/2018	10/05/2018	201	165	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	12/05/2018	12/05/2018	121	184	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	13/05/2018	13/05/2018	134	146	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	14/05/2018	14/05/2018	151	173	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	15/05/2018	15/05/2018	164	182	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	16/05/2018	16/05/2018	231	173	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	17/05/2018	17/05/2018	121	201	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	19/05/2018	19/05/2018	136	103	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	20/05/2018	20/05/2018	132	210	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	22/05/2018	22/05/2018	137	183	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	23/05/2018	23/05/2018	142	182	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	24/05/2018	24/05/2018	181	136	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	26/05/2018	26/05/2018	193	184	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	27/05/2018	27/05/2018	158	153	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	29/05/2018	29/05/2018	162	176	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	30/05/2018	30/05/2018	185	193	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	31/05/2018	31/05/2018	151	183	1	RO - RO
	Jumlah			3.100	3.498	20	
1	KMP. BRR ACEH	06/06/2018	06/06/2018	192	195	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	07/06/2018	07/06/2018	199	229	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	08/06/2018	08/06/2018	159	180	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	10/06/2018	10/06/2018	197	185	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
5	KMP. BRR ACEH	11/06/2018	11/06/2018	173	139	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	12/06/2018	12/06/2018	140	167	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	14/06/2018	14/06/2018	183	110	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	15/06/2018	15/06/2018	169	170	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	16/06/2018	16/06/2018	181	132	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	17/06/2018	17/06/2018	199	100	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	18/06/2018	18/06/2018	163	121	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	19/06/2018	19/06/2018	148	132	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	21/06/2018	21/06/2018	243	156	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	22/06/2018	22/06/2018	154	183	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	23/06/2018	23/06/2018	194	150	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	25/06/2018	25/06/2018	179	100	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	26/06/2018	26/06/2018	137	233	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	27/06/2018	27/06/2018	184	168	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	28/06/2018	28/06/2018	244	276	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	29/06/2018	29/06/2018	156	221	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	30/06/2018	30/06/2018	203	519	1	RO - RO
	Jumlah			3.797	3.866	21	
1	KMP. BRR ACEH	05/07/2018	05/07/2018	183	144	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	06/07/2018	06/07/2018	205	156	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	07/07/2018	07/07/2018	188	183	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	08/07/2018	08/07/2018	90	150	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	09/07/2018	09/07/2018	130	207	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	10/07/2018	10/07/2018	84	100	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	11/07/2018	11/07/2018	93	233	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	12/07/2018	12/07/2018	70	90	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	13/07/2018	13/07/2018	179	103	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	14/07/2018	14/07/2018	98	193	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	15/07/2018	15/07/2018	98	109	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	16/07/2018	16/07/2018	184	79	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	17/07/2018	17/07/2018	102	96	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	18/07/2018	18/07/2018	173	106	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	19/07/2018	19/07/2018	70	93	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	20/07/2018	20/07/2018	77	140	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	21/07/2018	21/07/2018	119	98	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	22/07/2017	22/07/2017	232	107	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarikasi Penumpang		
19	KMP. BRR ACEH	23/07/2018	23/07/2018	179	173	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	24/07/2018	24/07/2018	195	99	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	25/07/2018	25/07/2018	44	108	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	26/07/2018	26/07/2018	211	183	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	27/07/2018	27/07/2018	161	133	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	28/07/2018	28/07/2018	179	187	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	29/07/2018	29/07/2018	230	87	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	30/07/2018	30/07/2018	220	100	1	RO - RO
27	KMP. BRR ACEH	31/07/2018	31/07/2018	93	93	1	RO - RO
	Jumlah			3.887	3.550	27	
1	KMP. BRR ACEH	05/08/2018	05/08/2018	95	197	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	06/08/2018	06/08/2018	149	156	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	07/08/2018	07/08/2018	142	96	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	08/08/2018	08/08/2018	149	211	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	09/08/2018	09/08/2018	235	110	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	10/08/2018	10/08/2018	198	189	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	11/08/2018	11/08/2018	244	91	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	13/08/2018	13/08/2018	129	96	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	14/08/2018	14/08/2018	264	119	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	15/08/2018	15/08/2018	175	79	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	16/08/2018	16/08/2018	164	103	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	17/08/2018	17/08/2018	217	89	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	18/08/2018	18/08/2018	273	90	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	20/08/2018	20/08/2018	117	183	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	21/08/2018	21/08/2018	80	118	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	22/08/2018	22/08/2018	98	131	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	23/08/2018	23/08/2018	102	135	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	24/08/2018	24/08/2018	109	84	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	25/08/2018	25/08/2018	98	93	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	26/08/2018	26/08/2018	188	70	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	27/08/2018	27/08/2018	90	179	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	28/08/2018	28/08/2018	130	98	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	29/08/2018	29/08/2018	84	141	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	30/08/2018	30/08/2018	93	134	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	31/08/2018	31/08/2018	70	115	1	RO - RO
	Jumlah			3.693	3.107	25	

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarisasi Penumpang		
1	KMP. BRR ACEH	05/09/2018	05/09/2018	133	102	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	06/09/2018	06/09/2018	113	109	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	07/09/2018	07/09/2018	72	98	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	08/09/2018	08/09/2018	83	188	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	09/09/2018	09/09/2018	92	90	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	10/09/2018	10/09/2018	133	127	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	11/09/2018	11/09/2018	140	98	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	12/09/2018	12/09/2018	117	110	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	13/09/2018	13/09/2018	77	195	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	14/09/2018	14/09/2018	88	229	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	15/09/2018	15/09/2018	68	180	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	16/09/2018	16/09/2018	74	185	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	17/09/2018	17/09/2018	122	139	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	18/09/2018	18/09/2018	151	167	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	19/09/2018	19/09/2018	141	110	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	20/09/2018	20/09/2018	109	170	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	21/09/2018	21/09/2018	88	132	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	22/09/2018	22/09/2018	101	100	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	23/09/2018	23/09/2018	81	121	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	24/09/2018	24/09/2018	84	132	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	25/09/2018	25/09/2018	134	156	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	26/09/2018	26/09/2018	143	183	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	27/09/2018	27/09/2018	172	184	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	28/09/2018	28/09/2018	183	192	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	29/09/2018	29/09/2018	150	199	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	30/09/2018	30/09/2018	201	159	1	RO - RO
	Jumlah			3.050	3.855	26	
1	KMP. BRR ACEH	05/10/2018	05/10/2018	125	199	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	06/10/2018	06/10/2018	96	159	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	07/10/2018	07/10/2018	92	197	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	08/10/2018	08/10/2018	77	173	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	09/10/2018	09/10/2018	87	140	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	10/10/2018	10/10/2018	165	183	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	12/10/2018	12/10/2018	162	169	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	13/10/2018	13/10/2018	127	181	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarikasi Penumpang		
9	KMP. BRR ACEH	14/10/2018	14/10/2018	118	199	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	15/10/2018	15/10/2018	110	99	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	16/10/2018	16/10/2018	89	105	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	17/10/2018	17/10/2018	121	235	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	18/10/2018	18/10/2018	152	116	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	19/10/2018	19/10/2018	130	128	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	20/10/2018	20/10/2018	103	193	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	21/10/2018	21/10/2018	147	108	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	22/10/2018	22/10/2018	121	50	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	23/10/2018	23/10/2018	90	82	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	24/10/2018	24/10/2018	97	81	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	25/10/2018	25/10/2018	201	185	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	26/10/2018	26/10/2018	193	139	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	27/10/2018	27/10/2018	88	167	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	29/10/2018	29/10/2018	96	110	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	30/10/2018	30/10/2018	101	170	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	31/10/2018	31/10/2018	132	132	1	RO - RO
	Jumlah			3.020	3.700	25	
1	KMP. BRR ACEH	05/11/2018	05/11/2018	114	211	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	06/11/2018	06/11/2018	224	118	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	07/11/2018	07/11/2018	212	202	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	08/11/2018	08/11/2018	189	178	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	09/11/2018	09/11/2018	192	103	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	10/11/2018	10/11/2018	231	193	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	11/11/2018	11/11/2018	152	148	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	12/11/2018	12/11/2018	244	163	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	13/11/2018	13/11/2018	134	167	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	14/11/2018	14/11/2018	193	188	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	15/11/2018	15/11/2018	139	193	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	16/11/2018	16/11/2018	233	173	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	17/11/2018	17/11/2018	196	186	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	18/11/2018	18/11/2018	185	189	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	19/11/2018	19/11/2018	139	165	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	20/11/2018	20/11/2018	167	202	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	21/11/2018	21/11/2018	191	103	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarisasi Penumpang	Embarkasi Penumpang		
18	KMP. BRR ACEH	22/11/2018	22/11/2018	110	173	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	23/11/2018	23/11/2018	170	163	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	24/11/2018	24/11/2018	132	106	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	25/11/2018	25/11/2018	100	112	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	26/11/2018	26/11/2018	121	175	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	27/11/2018	27/11/2018	132	211	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	28/11/2018	28/11/2018	212	216	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	29/11/2018	29/11/2018	113	114	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	30/11/2018	30/11/2018	152	204	1	RO - RO
	Jumlah			4.377	4.356	26	
1	KMP. BRR ACEH	05/12/2018	05/12/2018	133	134	1	RO - RO
2	KMP. BRR ACEH	06/12/2018	06/12/2018	113	134	1	RO - RO
3	KMP. BRR ACEH	07/12/2018	07/12/2018	72	108	1	RO - RO
4	KMP. BRR ACEH	08/12/2018	08/12/2018	83	123	1	RO - RO
5	KMP. BRR ACEH	09/12/2018	09/12/2018	92	81	1	RO - RO
6	KMP. BRR ACEH	10/12/2018	10/12/2018	133	67	1	RO - RO
7	KMP. BRR ACEH	11/12/2018	11/12/2018	140	183	1	RO - RO
8	KMP. BRR ACEH	12/12/2018	12/12/2018	117	193	1	RO - RO
9	KMP. BRR ACEH	13/12/2018	13/12/2018	77	89	1	RO - RO
10	KMP. BRR ACEH	14/12/2018	14/12/2018	88	93	1	RO - RO
11	KMP. BRR ACEH	15/12/2018	15/12/2018	68	128	1	RO - RO
12	KMP. BRR ACEH	16/12/2018	16/12/2018	74	194	1	RO - RO
13	KMP. BRR ACEH	17/12/2018	17/12/2018	122	193	1	RO - RO
14	KMP. BRR ACEH	18/12/2018	18/12/2018	151	167	1	RO - RO
15	KMP. BRR ACEH	19/12/2018	19/12/2018	141	191	1	RO - RO
16	KMP. BRR ACEH	20/12/2018	20/12/2018	109	164	1	RO - RO
17	KMP. BRR ACEH	21/12/2018	21/12/2018	88	174	1	RO - RO
18	KMP. BRR ACEH	22/12/2018	22/12/2018	100	184	1	RO - RO
19	KMP. BRR ACEH	23/12/2018	23/12/2018	193	167	1	RO - RO
20	KMP. BRR ACEH	24/12/2018	24/12/2018	173	132	1	RO - RO
21	KMP. BRR ACEH	25/12/2018	25/12/2018	132	132	1	RO - RO
22	KMP. BRR ACEH	26/12/2018	26/12/2018	173	100	1	RO - RO
23	KMP. BRR ACEH	27/12/2018	27/12/2018	110	181	1	RO - RO
24	KMP. BRR ACEH	28/12/2018	28/12/2018	151	168	1	RO - RO
25	KMP. BRR ACEH	29/12/2018	29/12/2018	148	152	1	RO - RO
26	KMP. BRR ACEH	30/12/2018	30/12/2018	129	244	1	RO - RO

No	Nama Kapal	Tanggal Sandar		Domestik		Trip	TYPE KAPAL
		Sandar	Keluar	Debarikasi Penumpang	Embarkasi Penumpang		
27	KMP. BRR ACEH	31/12/2018	31/12/2018	157	134	1	RO - RO
	Jumlah			3.267	4.010	27	
TOTAL 2018				49.277	51.479	306	