



**PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL
ONLINE BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN
PENYEBERANGAN TOBOLI**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

MUHAMMAD RIZKI PRATAMA

NOTAR : 18.01.207

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
BEKASI
2022**

**PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL
ONLINE BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN
PENYEBERANGAN TOBOLI**

Skripsi

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan Transportasi Darat



Diajukan Oleh:

MUHAMMAD RIZKI PRATAMA

NOTAR : 18.01.207

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
BEKASI
2022**

SKRIPSI

**PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL
ONLINE BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN
PENYEBERANGAN TOBOLI**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

MUHAMMAD RIZKI PRATAMA

NOTAR 18.01.207

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si
NIP. 19620716 198703 1 002

Tanggal : 15 JULI 2022

PEMBIMBING II



SUSI SULISTYOWATI, MM
NIP. 19710728 199803 2 000

Tanggal : 15 JULI 2022

SKRIPSI

**PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL
ONLINE BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN
PENYEBERANGAN TOBOLI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

MUHAMMAD RIZKI PRATAMA

NOTAR 18.01.207

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 21 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si
NIP. 19620716 198703 1 002

Tanggal : 04 AGUSTUS 2022

PEMBIMBING II



SUSI SULISTYOWATI, MM
NIP. 19710728 199803 2 000

Tanggal : 04 AGUSTUS 2022

JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL *ONLINE*
BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI

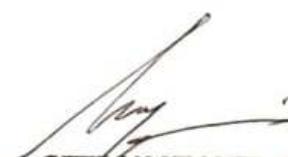
Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

MUHAMMAD RIZKI PRATAMA
Notar : 18.01.207

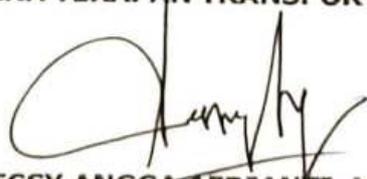
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Pada Tanggal: 21 JULI 2022

DEWAN PENGUJI

| | |
|--|--|
|  <u>Dra. SITI UMIYATI, MM</u> NIP. 19590528 198103 2 001 |  <u>Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si</u> NIP. 19620716 198703 1 002 |
|  <u>SUSI SULISTYOWATI, MM</u> NIP. 19710728 199803 2 000 | |

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT


DESSY ANGGA AFRIANTI, M.Sc, MT
NIP. 19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL *ONLINE* BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA

Notar : 18.01.207

Tanda Tangan : 

Tanggal : 21 Juli 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD,
saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA

Notar : 18.01.207

Program Studi : Diploma IV Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD. **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non- exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL *ONLINE* BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas *Royalti Non* eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 21 Juli 2022

Yang menyatakan



(MUHAMMAD RIZKI PRATAMA)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal *Online* Berbasis *Android* Di Pelabuhan Penyeberangan Toboli" dapat diselesaikan.

Dalam proses pembuatan skripsi ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ahmad Yani, A.TD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD;
2. Ibu Dessy Angga Afrianti, M.Sc, MT selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
3. Bapak Ir. Tri Yuli Andaru, M.Si dan Ibu Susi Sulistyowati, MM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung terhadap kelancaran penulisan skripsi ini;
4. Orang tua dan Keluarga yang senantiasa memberi dukungan dan doa;
5. Seluruh staff dan Dosen Pengajar pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
6. Rekan-rekan Taruna/I Angkatan 40 Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD;
7. Serta semua pihak yang sudah memberikan dorongan baik moril maupun materil dan perhatian serta motivasi dukungan penuh pada penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam Penulisan Skripsi ini belum sempurna dikarenakan berbagai keterbatasan, oleh sebab itu saran dan masukan diperlukan untuk penyempurnaan tulisan ini selanjutnya.

Bekasi, 15 Juli 2022

Muhammad Rizki Pratama

Notar : 18.01.207

PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL *ONLINE* BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI

IMPLEMENTATION OF ANDROID-BASED ONLINE SHIP TICKET BOOKING APPLICATIONS AT TOBOLI PORT

Muhammad Rizki Pratama, Tri Yuli Andaru dan Susi Sulistyowati

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Jl raya Setu Km 3,5

Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD,
Indonesia

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan

E-mail: rizkitamatama24@gmail.com

Diterima 15 Juli 2022; Direvisi: 28 Juli 2022; Disetujui: 4 Agustus 2022

ABSTRAK

Pelabuhan Penyeberangan Toboli merupakan pelabuhan feri yang terletak di Kelurahan Toboli, kecamatan Parigi Utara, Kabupaten Parigi Moutong, yang menghubungkan Kabupaten Parigi Motong dengan Kabupaten Tojo Una-Una. Pelayanan fasilitas pada Pelabuhan yang masih menggunakan sistem konvensional menjadi menyulitkan calon penumpang untuk memesan dan mendapatkan tiket kapal. Penelitian ini memberikan usulan perbaikan pelayanan fasilitas pemesanan tiket kapal dengan penerapan aplikasi TMT (*Toboli Mobile Ticketing*). Hasil penelitian menunjukkan proses perancangan dan pembangunan sistem aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli dengan nama *Toboli Mobile Ticketing*, yang kemudian diaplikasikan dalam kegiatan pemesanan tiket yang telah menghasilkan dampak yang signifikan terhadap pengurangan antrian pada loket serta memberikan kemudahan pada calon penumpang untuk mendapatkan informasi terkait pelabuhan dan melakukan pemesanan tiket kapal secara online.

Kata Kunci : Pelabuhan Penyeberangan Toboli, Tiket, *Toboli Mobile Ticketing*

ABSTRACT

Toboli Ferry Port is a ferry port located in Toboli Village, North Parigi District, Parigi Moutong Regency, which connects Parigi Motong Regency with Tojo Una-Una Regency. The Service facilities at the ports still use a conventional systems, and make it difficult for prospective passengers to order and get ship tickets. This study provides suggestions for improving the service of ship ticket booking facilities with the application of the TMT (Toboli Mobile Ticketing) application. The results showed the process of designing and building an android-based online ship ticket ordering application system at the Toboli Ferry Port under the name Toboli Mobile Ticketing, which was then applied to ticket booking activities which had a significant impact on reducing queues at the counter and providing convenience for prospective passengers to get information related to the port and order ship tickets online.

Keywords : *Toboli Port, Ticket, Toboli Mobile Ticketing*

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| ABSTRAK..... | ii |
| DAFTAR ISI | iii |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.7 Keaslian Penelitian | 5 |
| BAB II GAMBARAN UMUM..... | 8 |
| 2.1 Kondisi Transportasi..... | 8 |
| 2.2 Kondisi Wilayah Kajian | 9 |
| BAB III KAJIAN PUSTAKA | 22 |
| 3.1 Sistem Informasi..... | 22 |
| 3.2 Karakteristik Informasi | 22 |
| 3.3 Sistem Transportasi | 24 |
| 3.4 Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan..... | 25 |
| 3.5 Pemesanan | 26 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 3.6 | Tiket..... | 27 |
| 3.7 | <i>Importance Performance Analysis</i> | 27 |
| 3.8 | Internet | 29 |
| 3.9 | Aplikasi <i>Mobile</i> | 29 |
| 3.10 | Android | 31 |
| 3.11 | Android Studio | 31 |
| 3.12 | Bahasa <i>Dart</i> | 33 |
| 3.13 | Framework Flutter | 34 |
| 3.14 | <i>Android Software Development Kit (SDK)</i> | 36 |
| 3.15 | PHP | 37 |
| 3.16 | MYSQL..... | 37 |
| 3.17 | Database..... | 38 |
| 3.18 | API (<i>Application Programming Interface</i>)..... | 38 |
| 3.19 | Web..... | 39 |
| 3.20 | Metode <i>Waterfall</i> | 39 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | | 41 |
| 4.1 | Desain Penelitian | 41 |
| 4.2 | Teknik Pengumpulan Data | 42 |
| 4.3 | Bagan Alir Penelitian | 44 |
| 4.4 | Bagan Alir Pembuatan Aplikasi | 45 |
| 4.5 | Metode Pembuatan Aplikasi | 46 |
| 4.6 | Lokasi dan Jadwal Penelitian..... | 50 |
| BAB V ANALISIS DAN TAHAP PEMBUATAN APLIKLASI | | 52 |
| 5.1 | Analisis Mengenai Pelayanan Yang Dibutuhkan Oleh Pengguna Aplikasi <i>Toboli Mobile Ticketing</i> | 52 |

| | | |
|---|--|------------|
| 5.2 | Analisis Keinginan Masyarakat Terkait Penggunaan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Online Berbasis Android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli..... | 68 |
| 5.3 | Tahap Pembuatan Aplikasi..... | 72 |
| 5.4 | Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi..... | 120 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 122 |
| 6.1 | Kesimpulan | 122 |
| 6.2 | Saran..... | 122 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 124 |
| LAMPIRAN..... | | 127 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------------|--|----|
| Tabel I. 1 | Referensi Penelitian..... | 5 |
| Tabel II. 1 | Ketersediaan Fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Toboli | 13 |
| Tabel II. 2 | Visualisasi Fasilitas Di Pelabuhan Penyeberangan Toboli | 14 |
| Tabel II. 3 | Jadwal Keberangkatan dan Kedatangan Kapal..... | 16 |
| Tabel IV. 1 | Jadwal Penelitian | 51 |
| Tabel V. 1 | Jam Pelayanan / Operasi..... | 52 |
| Tabel V. 2 | Kecepatan Pelayanan..... | 53 |
| Tabel V. 3 | Kecepatan Pemberian Informasi | 54 |
| Tabel V. 4 | Ketanggapan dan Pengetahuan Pegawai | 54 |
| Tabel V. 5 | Ketanggapan Terhadap Keluhan Penumpang | 55 |
| Tabel V. 6 | Kesiapan Melayani Penumpang | 56 |
| Tabel V. 7 | Komunikasi Yang Baik Dengan Penumpang..... | 57 |
| Tabel V. 8 | Pembuatan Aplikasi Tiket Kapal <i>Online</i> Berbasis <i>Android</i> | 58 |
| Tabel V. 9 | Rasa Aman dan Nyaman Pengguna Jasa | 59 |
| Tabel V. 10 | Terampil Dalam Melayani Pengguna Jasa | 59 |
| Tabel V. 11 | Kesopanan Petugas Dalam Melayani Penumpang | 60 |
| Tabel V. 12 | Rencana Menampilkan Data Penumpang Secara <i>Realtime</i> Di Pelabuhan..... | 61 |
| Tabel V. 13 | Kemudahan Memperoleh Informasi..... | 62 |
| Tabel V. 14 | Pelayanan Merata Terhadap Setiap Pengguna Jasa | 63 |
| Tabel V. 15 | Kemudahan Mendapatkan Bantuan | 63 |
| Tabel V. 16 | Rencana Pembuatan Tiket Kapal Berbasis <i>Android</i> | 64 |
| Tabel V. 17 | Lokasi Pelabuhan Penyeberangan Toboli | 65 |
| Tabel V. 18 | Keadaan Fisik Kapal KMP. Tuna Tomini | 66 |
| Tabel V. 19 | Keadaan Bangunan Kantor | 67 |
| Tabel V. 20 | Keadaan Loker Tiket | 67 |
| Tabel V. 21 | Persentase Terbesar Keandalan (<i>Reliability</i>)..... | 69 |
| Tabel V. 22 | Persentase Terbesar Daya Tanggap (<i>Responsibility</i>)..... | 69 |
| Tabel V. 23 | Persentase Terbesar Jaminan (<i>Assurance</i>)..... | 70 |
| Tabel V. 24 | Persentase Terbesar Empati (<i>Empathy</i>)..... | 70 |
| Tabel V. 25 | Persentase Terbesar Bukti Fisik (<i>Tangible</i>)..... | 71 |

| | |
|---|-----|
| Tabel V. 26 Persentase Terbesar Kelima Dimensi Pelayanan | 71 |
| Tabel V. 27 Rincian Pengguna dan Admin | 73 |
| Tabel V. 28 Daftar <i>Layout</i> dan <i>Source Code</i> | 102 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----------------------|--|----|
| Gambar II. 1 | Pelabuhan Penyeberangan Toboli | 11 |
| Gambar II. 2 | <i>Layout</i> Pelabuhan Toboli | 12 |
| Gambar II. 3 | Alur Penumpang Naik Di Pelabuhan Toboli..... | 15 |
| Gambar II. 4 | Alur Penumpang Turun Di Pelabuhan Toboli | 15 |
| Gambar II. 5 | Persentase Jumlah Penumpang Berdasarkan <i>Load Factor</i> | 17 |
| Gambar II. 6 | Persentase <i>Load Factor</i> Di Hari Libur..... | 17 |
| Gambar II. 7 | Persentase Penumpang Naik Berdasarkan <i>Gender</i> | 18 |
| Gambar II. 8 | Persentase Penumpang Turun Berdasarkan <i>Gender</i> | 18 |
| Gambar II. 9 | Persentase Penumpang Naik Berdasarkan Usia | 19 |
| Gambar II. 10 | Persentase Penumpang Turun Berdasarkan Usia | 20 |
| Gambar II. 11 | Jenis Moda Yang Digunakan Menuju Pelabuhan | 20 |
| Gambar II. 12 | Jenis Moda Yang Digunakan Dari Pelabuhan | 21 |
| Gambar III. 1 | Matriks <i>Importance Performance Analysis</i> | 28 |
| Gambar III. 2 | <i>File Project</i> Dalam Tampilan <i>Android</i> | 33 |
| Gambar III. 3 | Metode <i>Waterfall</i> | 40 |
| Gambar IV. 1 | Logo <i>Toboli Mobile Ticketing</i> | 46 |
| Gambar IV. 2 | <i>Layout</i> Awal | 47 |
| Gambar IV. 3 | <i>Layout</i> Menu | 48 |
| Gambar IV. 4 | <i>Layout Log In</i> | 49 |
| Gambar IV. 5 | Tahap Konstruksi <i>Use Case Diagram</i> | 50 |
| Gambar V. 1 | <i>Use Case</i> Pengguna | 73 |
| Gambar V. 2 | <i>Use Case Admin</i> | 74 |
| Gambar V. 3 | Aktifitas Diagram Masuk Aplikasi..... | 75 |
| Gambar V. 4 | Aktifitas Diagram Registrasi..... | 76 |
| Gambar V. 5 | Aktifitas Diagram Ubah Profil | 77 |
| Gambar V. 6 | Aktifitas Diagram Ubah Sandi | 78 |
| Gambar V. 7 | Aktifitas Diagram Menu <i>Dashboard</i> | 78 |
| Gambar V. 8 | Aktifitas Diagram Tata Letak Pelabuhan..... | 79 |
| Gambar V. 9 | Aktifitas Diagram Jadwal Keberangkatan | 79 |
| Gambar V. 10 | Aktifitas Diagram Tipe Kapal..... | 80 |
| Gambar V. 11 | Aktifitas Diagram Lokasi kapal | 81 |

| | |
|---|-----|
| Gambar V. 12 Aktifitas Diagram Fasilitas Pelabuhan | 81 |
| Gambar V. 13 Aktifitas Diagram Informasi Pelabuhan | 82 |
| Gambar V. 14 Aktifitas Diagram Sirkulasi Alur Penumpang | 82 |
| Gambar V. 15 Aktifitas Diagram Sirkulasi Alur Kendaraan..... | 83 |
| Gambar V. 16 Aktifitas Diagram Pemesanan Tiket | 84 |
| Gambar V. 17 Aktifitas Diagram Verifikasi Pembayaran | 85 |
| Gambar V. 18 Aktifitas Diagram Ubah Gambar | 86 |
| Gambar V. 19 <i>Wireframe</i> Halaman Masuk..... | 87 |
| Gambar V. 20 <i>Wireframe</i> Halaman Registrasi..... | 87 |
| Gambar V. 21 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i> | 88 |
| Gambar V. 22 <i>Wireframe</i> Halaman Tata Letak Pelabuhan | 89 |
| Gambar V. 23 <i>Wireframe</i> Halaman Jadwal Keberangkatan | 90 |
| Gambar V. 24 <i>Wireframe</i> Halaman Fasilitas Pelabuhan | 91 |
| Gambar V. 25 <i>Wireframe</i> Halaman Tipe kapal..... | 92 |
| Gambar V. 26 <i>Wireframe</i> Halaman Cek Ketersediaan Tiket..... | 93 |
| Gambar V. 27 <i>Wireframe</i> Halaman Formulir Tiket..... | 94 |
| Gambar V. 28 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Tiket | 95 |
| Gambar V. 29 <i>Wireframe</i> Halaman Akun | 96 |
| Gambar V. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Ubah Profil..... | 97 |
| Gambar V. 31 <i>Wireframe</i> Halaman Ubah Sandi | 98 |
| Gambar V. 32 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin | 99 |
| Gambar V. 33 ERD <i>Toboli Mobile Ticketing</i> | 99 |
| Gambar V. 34 Mengimplementasikan Dalam MySQL | 100 |
| Gambar V. 35 <i>Source Code</i> API Register Pengguna | 100 |
| Gambar V. 36 Pengecekan API Dengan <i>Postman</i> | 101 |
| Gambar V. 37 <i>Source Code</i> Integrasi API Dengan Aplikasi <i>Toboli Mobile Ticketing</i> | 103 |
| Gambar V. 38 Halaman Masuk Aplikasi..... | 103 |
| Gambar V. 39 Halaman Registrasi..... | 104 |
| Gambar V. 40 Halaman Menu..... | 105 |
| Gambar V. 41 Halaman Tipe Kapal..... | 106 |
| Gambar V. 42 Halaman Alur Sirkulasi Kendaraan..... | 107 |

| | | |
|---------------------|--|-----|
| Gambar V. 43 | Halaman Alur Sirkulasi Penumpang | 108 |
| Gambar V. 44 | Halaman Jadwal | 109 |
| Gambar V. 45 | Halaman Informasi Pelabuhan | 110 |
| Gambar V. 46 | Halaman Fasilitas Pelabuhan | 111 |
| Gambar V. 47 | Halaman Fasilitas Pelabuhan | 112 |
| Gambar V. 48 | Halaman Cek Tiket | 113 |
| Gambar V. 49 | Halaman Pemesanan Tiket | 114 |
| Gambar V. 50 | Halaman Riwayat Tiket | 115 |
| Gambar V. 51 | Halaman Akun | 116 |
| Gambar V. 52 | Halaman Ubah Sandi | 117 |
| Gambar V. 53 | Halaman Ubah Profil | 118 |
| Gambar V. 54 | Halaman Pusat Bantuan | 119 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------------|---|-----|
| Lampiran 1 | Formulir Survey Inventarisasi Pelabuhan | 127 |
| Lampiran 2 | Formulir Survey Jarak Fasilitas | 128 |
| Lampiran 3 | Formulir Survey Statis..... | 129 |
| Lampiran 4 | Formulir Survey Penumpang Naik..... | 130 |
| Lampiran 5 | Formulir Survey Penumpang Turun..... | 131 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi dalam kehidupan manusia bertepatan dengan pengenalan akhir istilah teknologi informasi (*IT/Information Technology*) oleh peradaban manusia itu sendiri. Dengan berkembangnya teknologi yang diterapkan pada sarana transportasi, sangat sedikit fasilitas transportasi laut yang dapat diakses melalui fungsi mobile, baik dari jadwal keberangkatan, data maupun pemesanan tiket pesawat di perusahaan. Sehingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan merancang sebuah aplikasi mobile berbasis android. Aplikasi akan menggunakan akses cepat yang harus diterapkan sistem operasi Android untuk pemesanan tiket feri, mengetahui jadwal keberangkatan untuk pembayaran (Sitanggang et al., 2020).

Kabupaten Parigi Moutong merupakan daerah wilayah tingkat II di wilayah Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. Ibukota kabupaten ini terletak di Parigi. Kabupaten Parigi Moutong termasuk sebagian besar dari wilayah pantai timur Sulawesi Tengah dan teluk Tomini. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 6.231,85 ha dan berpenduduk sebanyak 451.189 jiwa (2020). Selama lima tahun terakhir (2016-2020), struktur perekonomian Kabupaten Parigi Moutong didominasi oleh 3 (tiga) bidang usaha, antara lain: Pertanian, Kehutanan dan Perikanan; Perdagangan Besar dan Eceran, Perbaikan dan Konstruksi Kendaraan Bermotor dan Sepeda Motor. Hal ini terlihat dari peran yang dimainkan oleh berbagai bidang usaha dalam pembentukan PDRB Bailimu Tonglidu. Dalam pembentukan PDRB Kabupaten Parigi Moutong pada tahun 2020, peran terbesar dihasilkan oleh segmen usaha Pertanian, Kehutanan dan Perikanan sebesar 42,69% (angka ini turun dari 45,18% pada tahun 2016)

Pelabuhan Penyeberangan Toboli salah satu pelabuhan yang ada di Kabupaten Parigi Moutong. Pelabuhan Penyeberangan Toboli ini dibangun di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. Pembangunan feri memakan waktu tiga tahun dalam APBN 2012-2014 senilai Rp 26,9 miliar. Dermaga lumba-lumba memiliki panjang 58 meter. Pelabuhan tersebut memiliki kapasitas maksimum 750 gross ton dan tipe sistem penanganannya adalah plesengan. Pelabuhan Penyeberangan Toboli dapat memudahkan kegiatan masyarakat yang bepergian ke luar wilayah Kabupaten. Dengan adanya pelayanan Pelabuhan Toboli sangat membantu masyarakat yang hendak bepergian ke daerah yang akses jalan yang cukup jauh yaitu Wakai.

Pelabuhan Penyeberangan Toboli masih menggunakan cara manual dalam melakukan pemesanan tiket dimana belum tersedianya aplikasi yang digunakan untuk memesan tiket kapal secara online berbasis android pada Pelabuhan Toboli guna mempermudah bagi calon penumpang dalam mengakses pemesanan tiket serta pencarian jadwal keberangkatan masih melalui loket saja. Pemesanan tiket yang dilakukan secara konvensional mengharuskan pelanggan datang ke loket untuk membeli tiket dan kemudian menanyakan jam pemberangkatannya yang menyebabkan calon penumpang memerlukan banyak waktu dan tenaga hanya untuk mendapatkan informasi dan memesan tiket kapal dengan mendatangi langsung ke pelabuhan sehingga tidak menutup kemungkinan sering terjadi ketidaksesuaian antara keinginan calon penumpang dalam jam keberangkatan dan ketersediaan tiket di tempat.

Dengan kondisi permasalahan tersebut di atas, perlu adanya pembuatan aplikasi tiket kapal online berbasis android, maka dari itu penulis akan mengambil tema untuk penulisan skripsi dengan judul Berdasarkan Uraian di atas, diperlukan suatu penelitian yang memberikan analisis permasalahan berupa pembuatan **"PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL *ONLINE* BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI"**. Pengkajian ini dimaksudkan untuk mempermudah pihak pelabuhan dalam melaksanakan pengecekan

tiket saat sebelum para penumpang naik di atas kapal. Aplikasi ini pula mempermudah pemesan untuk membuka data pemesanan tiket disebabkan tingkatan efektifitas dan efisiensi peranan dari *smartphone* itu sehingga akses informasi antara pelanggan serta perusahaan bisa diakses sesuai waktu pelaksanaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Menurut latar belakang permasalahan, maka permasalahan tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum tersedianya aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Toboli
2. Calon penumpang memerlukan banyak waktu dan tenaga hanya untuk mendapatkan informasi dan memesan tiket kapal dengan mendatangi langsung ke pelabuhan
3. Sering terjadi ketidaksesuaian antara kebutuhan calon penumpang dalam hal waktu keberangkatan dan ketersediaan tiket di tempat

1.3 Rumusan Masalah

Melalui pemaparan masalah yang ada, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang akan dikaji dalam skripsi "PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL *ONLINE* BERBASIS *ANDROID* DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI" adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancang bangun aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Toboli?
2. Bagaimana cara membuat aplikasi tiket kapal online berbasis android yang dapat memenuhi permintaan pengguna sehingga dapat melayani dengan status *On Demand Service* untuk penumpang atau *Customer*?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Untuk mempermudah calon penumpang melakukan pemesanan tiket kapal secara online sehingga menghemat waktu dalam pelayanan serta mempermudah calon penumpang dalam mengakses prosedur pemesanan tiket kapal secara online.

Tujuan dari penulisan skripsi ini antara lain:

1. Mengusulkan pembuatan aplikasi sistem pemesanan tiket kapal online yang efisien dan mudah digunakan oleh calon penumpang
2. Mengidentifikasi spesifikasi dan *fiture* yang akan disediakan pada penggunaan aplikasi tiket kapal online berbasis android yang akan diterapkan di Pelabuhan Penyeberangan Toboli

1.5 Batasan Masalah

Pembatasan permasalahan dalam penyusunan ini dilakukan supaya ulasan di dalam penyusunan ini tidak menyimpang dari tema disajikan. Batasan masalah yang akan dibahas dalam penyusunan skripsi yaitu mengenai "Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Online Berbasis Android Di Pelabuhan Toboli". Permasalahan yang menjadi bahasan pada skripsi ini berdasarkan belum adanya penelitian sebelumnya serta penelitian dan perencanaan terkait aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Toboli. Pembatasan permasalahan juga untuk mempersempit daerah riset supaya permasalahan yang hendak dikaji bisa dianalisis lebih dalam sehingga strategi pemecahan permasalahan bisa dikerjakan secara sistematis.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis sebagai implementasi dari hasil pembelajaran yang telah diperoleh selama perkuliahan
2. Bagi institusi terkait yakni Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD sebagai salah satu referensi kajian bagi penelitian sejenis

3. Bagi Pengelola Pelabuhan Toboli dapat memberikan alternatif terbaik untuk peningkatan tingkat pelayanan pemesanan tiket kapal di Pelabuhan Toboli sesuai dengan wilayah studi
4. Bagi peneliti lain sebagai bahan referensi
5. Bagi pembaca sebagai bahan pengetahuan untuk menambah wawasan

1.7 Keaslian Penelitian

Penyusunan skripsi ini bersumber pada hasil riset, pemikiran serta pemaparan dari penyusunan sendiri, baik untuk naskah laporan ataupun aktivitas yang dilaksanakan sebagai bagian dari skripsi ini. Bila terdapat karya orang lain, penulis hendak mencantumkan sumber yang jelas. Untuk mendukung penelitian, terdapat beberapa kajian maupun jurnal yang digunakan untuk mendukung dan memperkuat data dalam penelitian ini. Berikut referensi penelitian yang digunakan dalam penulisan kajian penelitian:

Tabel I. 1 Referensi Penelitian

| NO | PENULIS | JUDUL | TUJUAN | METODE |
|----|-----------------------|--|---|--------------------------------|
| 1 | Muhammad Pandu Satrio | PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN GILIMANUK | Untuk mempermudah calon penumpang melakukan pemesanan tiket kapal secara online sehingga menghemat waktu dalam pelayanan serta mempermudah calon penumpang dalam mengakses prosedur pemesanan tiket kapal secara online | <i>Waterfall</i> |
| 2 | Alfin Dharmawan | APLIKASI BECAK MESIN ONLINE BERBASIS RIDEHAILING DI KABUPATEN SAMOSIR | Membuat aplikasi becak mesin online di Kabupaten Samosir yang memiliki layanan dari pintu ke pintu, dapat menentukan rute mana yang akan dilewati sesuai kebutuhan atau dikenal sebagai layanan transportasi <i>on demand</i> | <i>Waterfall</i> |
| 3 | Mutmainnah S. Paseng | SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET KAPAL LAUT BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT PARADIGMA BARU LUWUK BANGGAI, SULAWESI TENGAH) | Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan tiket berbasis web di PT. Paradigma Baru Luwuk sehingga dapat membantu dalam hal pemesanan tiket secara tepat dan optimal. | <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> |

| NO | PENULIS | JUDUL | TUJUAN | METODE |
|----|---|---|--|--|
| 4 | W. I. Eta Farneubun | PENERAPAN MANAJEMEN TRANSAKSI RESERVASI TIKET KAPAL LAUT BERRBASIS WEB (STUDI KASUS : PT BANGUN JASA TERPADU) | Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi pemesanan tiket berbasis web di PT. Paradigma Baru Luwuk sehingga dapat membantu dalam hal pemesanan tiket secara tepat dan optimal | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> |
| 5 | Sri Wulandari | SISTEM INFORMASI RESERVASI TIKET KAPAL EXPRESS BAHARI BERBASIS WEB PADA PT PELAYARAN SAKTI INTI MAKMUR CABANG JEPARA KABUPATEN JEPARA | Untuk menghasilkan suatu sistem informasi berbasis web untuk mempermudah komunikasi antara pemesan dan pihak administrasi PT. Pelayaran Sakti Inti Makmur Cabang tiket, pembayaran, serta pemberian informasi tagihan melalui web Jepara khususnya dalam hal proses reservasi | <i>Waterfall</i> |
| 6 | M. Farid Husni Mubarak Ariadi Retno Tri Hayati Ririd Nurudin Santoso | RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET KAPAL EXPRESS BAHARI 1C GRESIK – BAWEAN BERBASIS WEB | Supaya pihak jasa penjual tiket dapat lebih mudah karena dari sistem sudah bisa langsung dicetak karena sebelumnya pencatatan masih manual. Memberikan pelayanan yang baik bagi penumpang dalam membeli tiket. Supaya penjualan tiket lebih tersistem tidak ada kelebihan penumpang dan tiket tidak lagi diperjual belikan oleh calo. Supaya dalam mencatat penjualan tiket | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> |
| 7 | Nurul Aini | PENGEMBANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET PELNI BERBASIS MOBILE | Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk memberikan sebuah solusi untuk agen agar lebih mudah, cepat dan lebih praktis dalam melakukan transaksi pemesanan tiket kapal dengan calon penumpang | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> |
| 8 | Setya Handayani | Aplikasi E-Booking Tiket Kapal pada Wilayah Tanjungpinang dan Kijang Berbasis Android dan Web | Tujuan dilaksanakannya penelitian ini tidak lain adalah untuk mempermudah customer di wilayah Tanjungpinang dan Kijang untuk dapat melakukan e-booking tiket kapal melalui perangkat mobile yang dimiliki karena agen hanya perlu mengakses sistem melalui smartphone atau PC, kemudian memberi informasi kepada customer yang akan melakukan perjalanan menggunakan transportasi kapal laut pada wilayah Tanjungpinang dan Kijang tentang jadwal keberangkatan maupun tempat yang tersedia. | <i>Waterfall</i> |

| NO | PENULIS | JUDUL | TUJUAN | METODE |
|----|--|---|--|--|
| 9 | Delima Sitanggang Niken Sihombing Lidya Silalahi Muliadi Marianus Sirait | ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL BERBASIS ANDROID | Aplikasi Penjualan Tiket Kapal berbasis NFC ini bertujuan untuk mempermudah dalam pemindahan data transaksi penjualan tiket, serta melakukan otomatisasi proses dalam validasi tiket dan pencatatan data penjualan tiket lebih akurat | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> |
| 10 | DHIPARENDRA PAMBUDI AGUNG | RANCANG BANGUN APLIKASI RESERVASI TIKET DARAT, LAUT, DAN UDARA BERBASIS WEB PADA CV DHARMA SADHANA | Untuk melakukan pemesanan tiket tampan membuang banyak waktu hanya. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database dari sistem ini. Aplikasi ini dapat melakukan pemesanan online baik pemesanan tiket darat, pemesanan tiket laut, dan pemesanan tiket udara. | <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> |
| 11 | EKA NUGRAHA SARI | APLIKASI INFORMASI DAN PEMESANAN TIKET TRAVEL BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: Syahputra Tour & Travel) | Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah Merancang suatu aplikasi informasi dan pemesanan tiket travel berbasis android dan menguji kelayakan aplikasi informasi dan pemesanan tiket travel berbasis android | <i>Prototype</i> |
| 12 | Miftahul Rizky Yani Sugiyani Harsiti | Sistem Informasi Pemesanan E-Tiket Kapal Laut pada PT. Bandar Bakau Jaya | Adapun tujuan pembuatan sistem informasi pemesanan tiket kapal laut berbasis web adalah sebagai berikut: 1. Merancang dan membangun sistem informasi pemesanan tiket berbasis web, untuk memudahkan pegawai sehingga dapat melayani calon penumpang secara tepat dan optimal 2. Merancang aplikasi yang dapat memberikan informasi kapal, pelabuhan, dan jadwal keberangkatan secara mudah | <i>Waterfall</i> |
| 13 | Dwi Ely Kurniawan Agus Fatulloh Nur Cahyono Kushardianto | PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN TIKET KAPAL MENGGUNAKAN NEAR FIELD COMMUNICATION (NFC) PADA PERANGKAT BERGERAK | Aplikasi Penjualan Tiket Kapal berbasis NFC ini bertujuan untuk mempermudah dalam pemindahan data transaksi penjualan tiket, serta melakukan otomatisasi proses dalam validasi tiket dan pencatatan data penjualan tiket lebih akurat | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> |
| 14 | Himawan Udin Hatari Sakina Sudin Gamaria Mandar | Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Laut Online Berbasis Android | Dapat mempermudah Masyarakat dalam pembelian tiket, mengetahui informasi jadwal keberangkatan, mengetahui harga tiket, serta, dengan adanya fitur aplikasi ini proses pemesanan dapat dilakukan dengan cepat, mudah, dan efisien | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> |

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

2.1.1 Kondisi lalu Lintas

Pada tahun 2020, jalan raya nasional di Kabupaten Mouton Parigi adalah 419,14 kilometer, jalan raya provinsi adalah 29,19 kilometer, dan pemerintah kota mengontrol 1.016,65 kilometer. Angka ini tidak banyak berubah dari tahun sebelumnya. Jalan nasional di Kabupaten Parigi Moutong hampir semua jenis perkerasan aspal, jalan provinsi di Kabupaten Parigi Moutong sebagian besar jenis perkerasan aspal dan selebihnya jenis perkerasan kaku/beton, sedangkan jalan perkotaan di Kabupaten Parigi Moutong sebagian besar jenis perkerasan aspal sedangkan selebihnya memiliki tipe perkerasan kerikil, tanah dan tipe permukaan kaku/beton.

2.1.2 Sarana Angkutan Umum

Sistem transportasi merupakan bagian integral dari infrastruktur setiap daerah, baik perkotaan maupun pedesaan, maju atau berkembang. Telah lama diketahui bahwa transportasi merupakan aspek penting dari aktivitas manusia, baik penumpang maupun barang. Oleh karena itu, dengan kemajuan zaman, kebutuhan masyarakat akan kegiatan transportasi semacam ini semakin mendesak. Hal ini dapat dilihat dari upaya yang dilakukan atau telah dilakukan banyak negara, baik dari segi undang-undang seperti pembangunan infrastruktur transportasi, pembangunan sarana transportasi, dan lain-lain.

Secara umum, angkutan umum yang terdapat di Kabupaten Parigi Moutong beroperasi menyesuaikan dengan karakteristik penumpang yang sebagian besar lebih sering menggunakan kendaraan pribadi hal ini dikarenakan Kabupaten Parigi Moutong memiliki luas wilayah yang cukup besar dengan jumlah penduduk yang tidak terlalu banyak sehingga jumlah pergerakan yang dilakukan penduduknya tidak terlalu

besar. Sistem angkutan umum di Kabupaten Parigi Moutong terdiri dari angkutan dalam trayek yaitu angkutan perdesaan dan angkutan tidak dalam trayek yaitu angkutan antar jemput dan angkutan paratransit seperti ojek dan bentor. Di sektor perhubungan laut, Kabupaten Parigi Moutong memiliki empat Pelabuhan meliputi tiga pelabuhan laut dan satu pelabuhan penyeberangan. Pelabuhan laut yang ada di kabupaten Parigi Moutong yaitu Pelabuhan Kelas III Parigi yang melayani rute antar pulau, Pelabuhan Kelas III Tinombo dan Pelabuhan Kelas III Moutong berdasarkan data dari Unit Penyelenggara Pelabuhan Parigi Moutong, Sementara di sektor penyeberangan terdapat Pelabuhan Penyeberangan Toboli.

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Kabupaten Parigi Moutong terletak di bagian tengah Provinsi Sulawesi, dengan garis pantai memanjang dari Jalan Sosu hingga Mouton, dengan garis pantai sepanjang ±472 kilometer. Pergerakan masyarakat di Kabupaten Parigi Mouton bisa dikatakan cukup rendah. Populasi bergerak terutama di dalam zona dalam, tetapi juga dapat berpindah dari zona dalam ke zona luar dan sebaliknya. Kecamatan Parigi merupakan kawasan CBD (*Central Business District*) yang terletak di Kabupaten Parigi Moutong, Sulawesi Tengah. Kabupaten Parigi Moutong merupakan salah satu kabupaten yang berdiri pada tahun 2002 dan masih dalam tahap zona pengembangan, kabupaten ini memiliki 3 pelabuhan laut dan 1 penyeberangan, yaitu:

1. Pelabuhan Laut Kelas III Parigi yang terletak di Kecamatan Parigi dan dikelola oleh Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP) Kabupaten Parigi Moutong
2. Pelabuhan Laut Kelas III Tinombo yang terletak di Kecamatan Tinombo dan dikelola oleh Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP) Kabupaten Parigi Moutong

3. Pelabuhan Laut Kelas III Moutong yang terletak di Kecamatan Moutong dan di kelola oleh Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP) Kabupaten Parigi Moutong
4. Pelabuhan Penyeberangan Toboli yang terletak di kecamatan Parigi Utara yang di kelolah oleh Badan Pengelola Transportasi Darat XX Provinsi Sulawesi Tengah dan Dinas Perhubungan Kabupaten Parigi Moutong sebagai regulator

2.2.1 Kondisi Umum Pelabuhan Penyeberangan Toboli

Terminal Feri Toboli dibangun di Kabupaten Parigi Moutong, Sulawesi Tengah. Dalam APBN 2012-2014, pembangunan feri memakan waktu 3 tahun dengan total dana Rp 26,9 miliar. Dermaga lumba-lumba memiliki panjang 58 meter. Pelabuhan tersebut memiliki kapasitas maksimum 750 gross ton dan tipe sistem penanganannya adalah plesengan. Pelabuhan Penyeberangan Toboli dapat memfasilitasi aktivitas masyarakat di luar Kabupaten. Pelabuhan Penyeberangan Toboli adalah sebuah pelabuhan penyeberangan di Desa Toboli, Kecamatan Parigi Utara, Kabupaten Parigi Moutong. Pelabuhan Penyeberangan Toboli memiliki sejumlah fasilitas untuk mendukung kegiatan operasional Pelabuhan Penyeberangan Toboli. Fasilitas tersebut antara lain:

1. Fasilitas Utama, yaitu: Jalur pemberangkatan dan Jalur Kedatangan penumpang, Bangunan Kantor, Kantor Pengawas, Parkir, Loket penjualan tiket dan Ruang tunggu penumpang.
2. Fasilitas Penunjang, yaitu : 1 Dermaga tipe Dolphin, Pintu gerbang keluar masuk Pelabuhan, Ruang genset, Instalasi air, Instalasi Listrik dan Pos Jaga.

Kegiatan operasional Pelabuhan Penyeberangan Toboli bermaksud untuk melaksanakan pelayanan terhadap pemakai jasa Kepelabuhanan yaitu kedatangan dan keberangkatan penumpang. Dengan adanya fasilitas Pelabuhan yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Toboli bisa

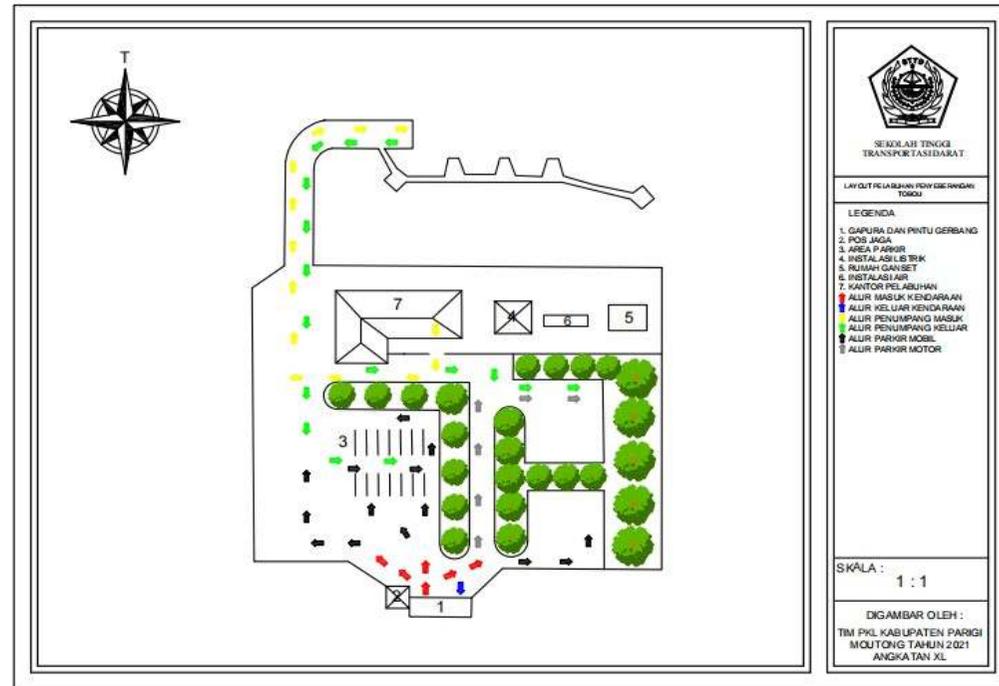
meningkatkan pelayanan terhadap pemakai jasa Kepelabuhanan sehingga tercapainya kenyamanan dan ketertiban penumpang.



Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 1 Pelabuhan Penyeberangan Toboli

Agar operasional Pelabuhan Penyeberangan Toboli dapat beroperasi sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan, sarana dan prasarana menjadi pertimbangan penting untuk menjamin kenyamanan penumpang.



Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 2 Layout Pelabuhan Toboli

Tabel II. 1 Ketersediaan Fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Toboli

| No | Fasilitas Utama | Ada | Tidak | Kondisi |
|----|---|-----|-------|------------|
| 1 | Jalur Pemberangkatan | V | | Baik |
| 2 | Jalur Kedatangan | V | | Tidak Baik |
| 3 | Bangunan Kantor | V | | Tidak Baik |
| 4 | Tempat parkir kendaraan umum/moda lanjutan | V | | Baik |
| 5 | Kantor pengawas | V | | Tidak Baik |
| 6 | Loket Penjualan Tiket | V | | Tidak Baik |
| 7 | Papan Informasi Tiket | | V | |
| 8 | Papan Informasi Tarif | | V | |
| 9 | Papan Informasi Moda Penghubung | | V | |
| 10 | Jadwal keberangkatan kapal | | V | |
| 11 | Jadwal Kedatangan Kapal | | V | |
| 12 | Fasilitas Pejalan kaki Ke Moda Pengumpan/Penghubung | | V | |
| 13 | Area Parkir | V | | Baik |
| 14 | Ruang Tunggu Penumpang | V | | Tidak Baik |
| 15 | Ruang Tunggu Pengantar/Penjemput | V | | Tidak Baik |
| 16 | Peralatan Keselamatan | | V | |

Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Tabel II. 2 Visualisasi Fasilitas Di Pelabuhan Penyeberangan Toboli

| NO | FASILITAS | VISUALISASI | KETERANGAN |
|----|--|---|---|
| 1 | Jalur Keberangkatan dan Jalur Kedatangan |  | Tempat penumpang naik dan turun kapal |
| 2 | Kantor |  | Bangunan kantor untuk pengelola Pelabuhan |
| 3 | Ruang Tunggu Penumpang |  | Tempat menunggu sebelum penumpang naik ke kapal |
| 4 | Area Parkir |  | Sebagai tempat untuk memarkirkan kendaraan penumpang |
| 5 | Lampu Penerangan |  | Sebagai pemberi penerangan di Pelabuhan pada Malam hari |

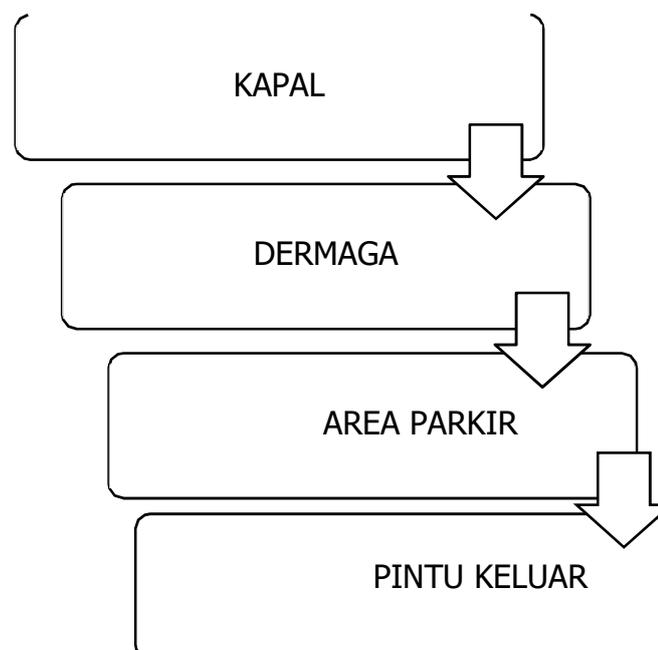
Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

2.2.1.1 Bagan Alur Penumpang Naik



Gambar II. 3 Alur Penumpang Naik Di Pelabuhan Toboli

2.2.1.2 Bagan Alur Penumpang Turun



Gambar II. 4 Alur Penumpang Turun Di Pelabuhan Toboli

2.2.2 Jadwal Operasi/Waktu Pelabuhan Penyeberangan Toboli

Berikut merupakan jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal pada Pelabuhan Penyeberangan Toboli dalam satu hari dilakukan survei statis mengenai kedatangan dan keberangkatan kapal melalui data sekunder yang didapat.

Tabel II. 3 Jadwal Keberangkatan dan Kedatangan Kapal

| No | Nama Kapal | Tujuan | Jadwal | |
|----|------------------|--------|-----------|------|
| | | | Berangkat | Tiba |
| 1 | KMP. TUNA TOMINI | WAKAI | 14.00 | 9.00 |

Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

2.2.3 Karakteristik Penumpang Pelabuhan Penyeberangan Toboli

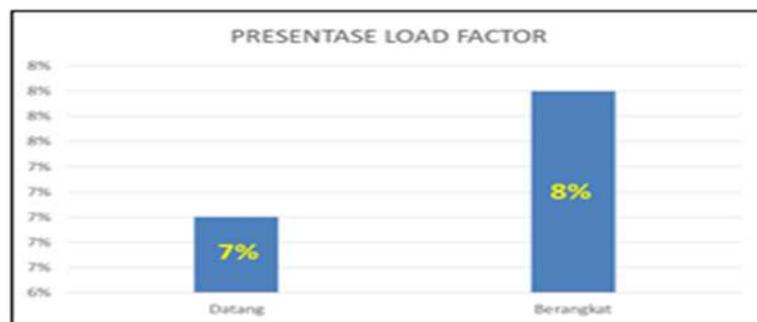
2.2.3.1 Presentase Jumlah Penumpang Berdasarkan *Load Factor*

Hasil analisis dari survei statis untuk mengetahui jumlah penumpang dan *load factor* pada hari libur dapat dilihat pada Gambar II.5 jumlah penumpang pada hari libur. Kemudian pada Gambar II.6 untuk *load factor* di hari libur.



Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 5 Presentase Jumlah Penumpang Berdasarkan Load Factor

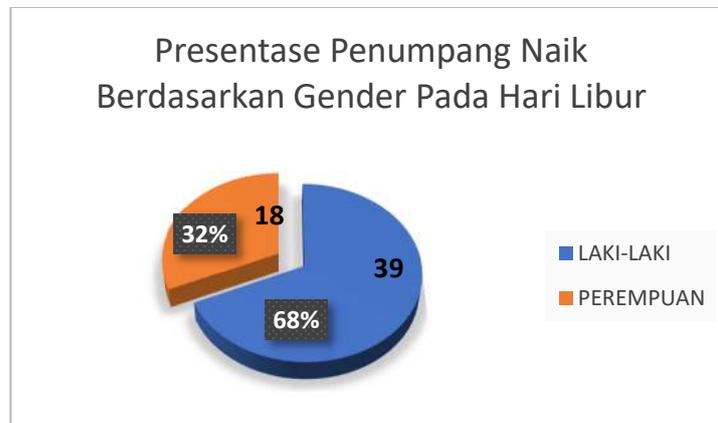


Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 6 Presentase Load Factor Di Hari Libur

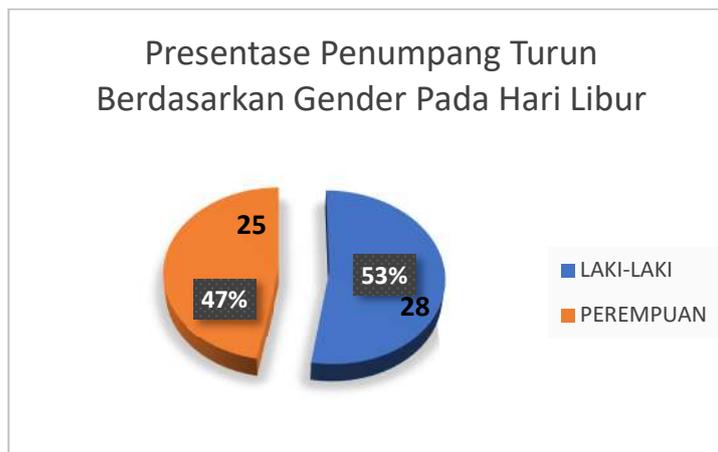
Berdasarkan diagram pie pada Gambar II.5, maka diperoleh presentase jumlah penumpang di hari libur terbesar yaitu pada penumpang turun sebesar 48% dan di hari libur sebesar 52% penumpang naik kapal selama satu hari jam operasional dalam satu bulan.

2.2.3.2 Presentase Jumlah Penumpang Berdasarkan Gender



Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 7 Presentase Penumpang Naik Berdasarkan Gender



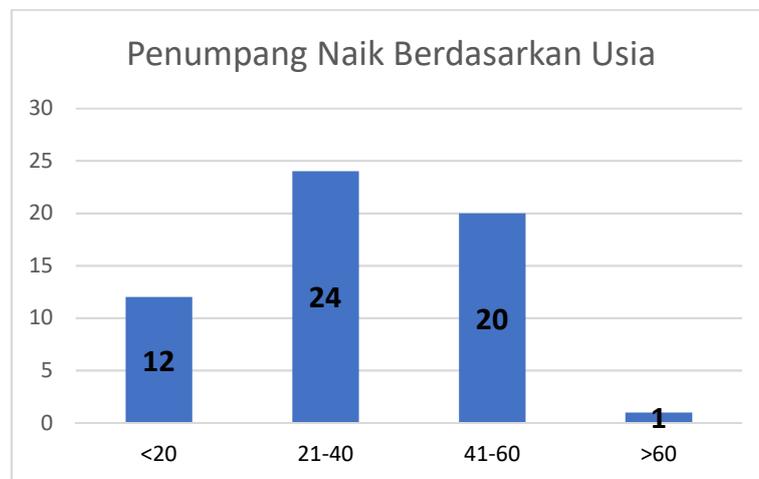
Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 8 Presentase Penumpang Turun Berdasarkan Gender

Dapat diketahui padadi gambar diagram diatas bahwa persentase jumlah pengguna moda angkutan penyeberangan yang berangkat Di Pelabuhan Penyeberangan Toboli dengan jenis kelamin perempuan lebih rendah jika dibandingkan dengan jenis kelamin laki laki.

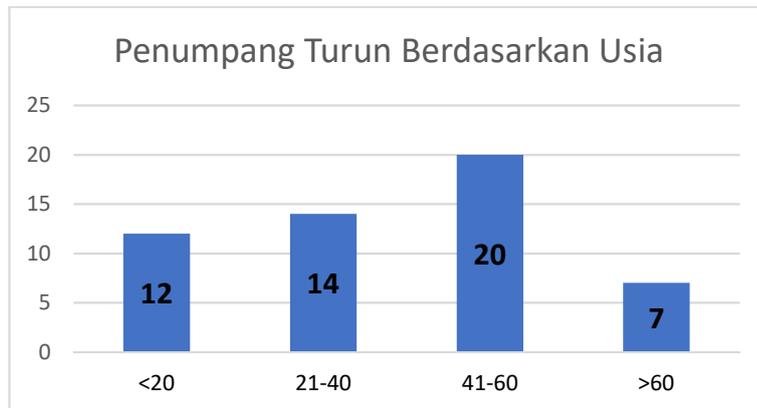
2.2.3.3 Presentase Penumpang Berdasarkan Usia

Suatu perjalanan juga dipengaruhi oleh usia produktif dari masyarakat. Hal inilah yang akan menentukan suatu perjalanan yang akan dilakukan oleh seseorang. Berdasarkan survei dan analisa yang telah kami lakukan di pelabuhan, maka diperoleh usia produktif masyarakat yang melakukan perjalanan. Grafik usia pelaku perjalanan dapat dilihat pada Gambar II.9 untuk hari libur. Berdasarkan survey wawancara yang dilaksanakan di Pelabuhan Penyeberangan Toboli pada hari libur, pada Gambar II.10 bagi masyarakat yang keluar dari Pelabuhan Penyeberangan Toboli diperoleh data dengan interval usia 21-40 tahun sebagai usia pelaku perjalanan tertinggi untuk penumpang yang melakukan perjalanan dengan rata-rata jumlah orang, sementara itu bagi masyarakat yang datang ke Pelabuhan Penyeberangan Toboli diperoleh data dengan interval usia 41-60 tahun yang banyak melakukan perjalanan.



Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 9 Presentase Penumpang Naik Berdasarkan Usia

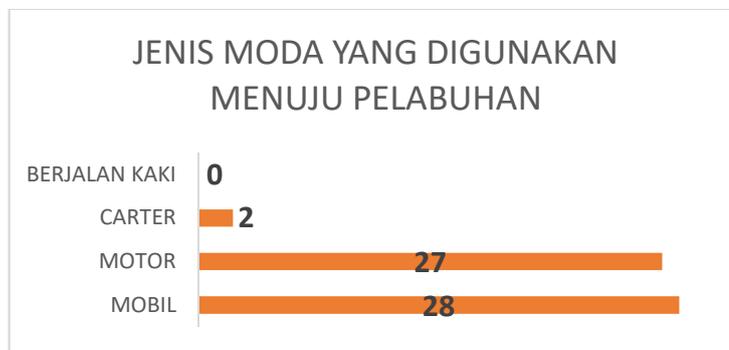


Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 10 Presentase Penumpang Turun Berdasarkan Usia

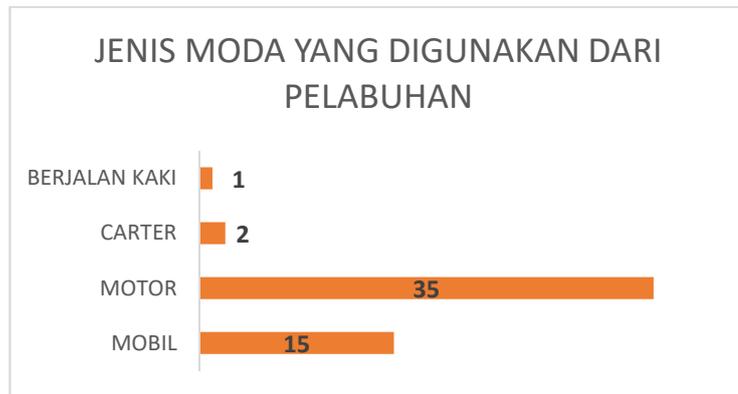
2.2.3.4 Persentase Jumlah Penumpang Berangkat berdasarkan moda yang digunakan

Jenis moda yang digunakan penumpang berangkat dan datang pada hari libur ditampilkan dalam diagram pada Gambar II.11 sebagai berikut.



Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 11 Jenis Moda Yang Digunakan Menuju Pelabuhan



Sumber: Tim PKL Kab. Parigi Moutong 2021

Gambar II. 12 Jenis Moda Yang Digunakan Dari Pelabuhan

Berdasarkan hasil analisa yang telah didapatkan, saat hari libur penggunaan tertinggi saat berangkat yaitu motor dan penggunaan tertinggi saat datang yaitu motor. Penggunaan motor yang tinggi ini disebabkan karena masyarakat menempuh perjalanan yang cukup jauh dan tidak melakukan perjalanan pulang pergi di hari yang sama. Selain menggunakan motor, masyarakat juga memilih menggunakan mobil dan travel. Presentase jumlah moda yang digunakan baik penumpang berangkat dan penumpang datang pada hari libur dapat dilihat pada Gambar II.12. Berdasarkan hasil analisa dari survei wawancara memiliki hasil persentase penggunaan jumlah moda yang sama yaitu penggunaan moda terbesar yang digunakan adalah menggunakan satu moda.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Sistem Informasi

Menurut Leitch Rosses (dalam Jugiyanto,2005:11), sistem informasi merupakan sesuatu sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian, menunjang operasi yang bersifat managerial serta aktivitas strategi dari sebuah organisasi serta menyediakan pihak tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Sistem informasi ialah campuran ataupun gabungan dari orang- orang, perangkat lunak (*software*), *hardware*, serta sumber daya informasi yang sanggup mengumpulkan, mencerna, mengganti serta menyebar luaskan data dalam sebuah organisasi. (H.M, 2008).

Pada dasarnya sistem informasi ialah sistem yang terdapat pada suatu organisasi yang didalamnya ada campuran yang terdiri dari kumpulan orang, teknologi, fasilitas bahkan metode kerja ataupun tata cara sehingga menghasilkan alur komunikasi dan pemrosesan bermacam - macam jenis peristiwa eksternal ataupun internal yang bisa dijadikan sebagai suatu dasar dalam penentuan keputusan bersumber pada data yang ada pada sistem tersebut. Suatu sistem tidak bisa berjalan tanpa adanya *support* atau dukungan operasi serta manajemen yang meliputi campuran teknologi data serta bermacam - macam kegiatan manusia yang berfungsi selaku pengguna teknologi itu sendiri.

3.2 Karakteristik Informasi

Sistem informasi ialah sistem yang menyediakan data untuk manajemen dalam mengambil keputusan serta pula buat melaksanakan sistem operasional perusahaan. Sistem tersebut ialah campuran dari teknologi informasi, orang-orang, serta prosedur-prosedur yang terorganisasi. Para pakar mempunyai komentar yang berbeda dalam

menjawab penafsiran sistem informasi. Berikut sebagian penafsiran bagi para ahli (Yoki, 2019):

1. McLeod, Pengertian sistem informasi bagi McLeod merupakan sesuatu sistem yang mempunyai keahlian untuk mengumpulkan informasi dari seluruh sumber serta memakai bermacam media buat menunjukkan data.
2. Erwan Arbie Erwan Arbie berkomentar jika pengertian sistem informasi merupakan sesuatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi setiap hari, dukungan, serta sokongan operasi. Sistem ini bersifat manajerial dari sesuatu organisasi serta membantu memfasilitasi penyediaan laporan yang dibutuhkan.
3. Brien, menerangkan jika pengertian sistem informasi ialah campuran dari tiap unit yang dikelola orang-orang, *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), jaringan pc, dan jaringan komunikasi data (komunikasi), serta *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengganti, serta menyebarkan informasi tentang wujud organisasi.
4. Menurut John F Nash, pengertian sistem data ialah campuran dari manusia, sarana ataupun perlengkapan teknologi, media, prosedur, serta pengendalian yang diperuntukan untuk mengendalikan jaringan komunikasi yang bernilai, proses transaksi tertentu serta teratur, membantu manajemen serta pemakai intern dan ekstern, serta menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang pas.
5. Sementara itu Alter mempunyai pendapat tertentu, pengertian sistem informasi yakni selaku jenis khusus dari sistem kerja dimana manusia serta ataupun mesin melaksanakan pekerjaan dengan memakai sumber daya guna memproduksi produk tertentu serta ataupun jasa bagi pelanggan.

3.3 Sistem Transportasi

Sistem transportasi merupakan sesuatu wujud keterkaitan serta keterikatan antara penumpang ataupun barang, sarana serta prasarana transportasi yang berhubungan dalam rangkaian perpindahan penumpang ataupun barang yang mencakup suatu tatanan baik secara natural ataupun rekayasa (buatan). Sistem transportasi dilaksanakan dengan tujuan untuk mengkoordinasikan proses perpindahan penumpang dan barang dengan teknik mengendalikan komponen- komponennya ialah prasarana selaku media dan sarana sebagai alat yang digunakan dalam proses transportasi. Sistem transportasi bertujuan untuk mengoptimalkan proses transportasi penumpang serta barang dan ruang dalam waktu tertentu, dengan memikirkan bermacam aspek seperti keselamatan, kenyamanan, keamanan, kelancaran, dan efisiensi waktu serta anggaran. Perkembangan transportasi yang pesat ialah sumbangan bagi kualitas kehidupan manusia di masyarakat. Hal ni karena transportasi telah turut menyamaratakan hasil - hasil pembangunan dan membagikan pelayanan pergerakan orang dan barang hampir keseluruhan pelosok negeri sehingga memberikan andil untuk kemajuan serta pengembangan daerah dan membuka isolasi wilayah terpencil. Sistem transportasi secara merata (makro) bisa dipecahkan jadi sebagian subsistem (mikro) hal mana tiap - tiap sistem mikro tersebut akan saling terpaut serta saling mempengaruhi. Sistem mikro tersebut merupakan sebagai berikut (Azwansyah & Juniardi, 2013):

1. Sistem Kegiatan (*Transport Demand*).
2. Sistem Jaringan (Prasarana Transportasi/*Transport Supply*).
3. Sistem Pergerakan (Lalu Lintas/*Traffic*).
4. Sistem Kelembagaan.

3.4 Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan

PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) adalah salah satu BUMN di Indonesia yang bergerak dalam jasa angkutan penyeberangan serta pengelolaan pelabuhan penyeberangan untuk penumpang, kendaraan serta barang. Fungsi utama perusahaan ini ialah menyediakan akses transportasi umum antar pulau yang berdekatan dan menyatukan pulau-pulau besar sekaligus menyediakan akses transportasi umum ke daerah yang belum memiliki penyeberangan untuk melancarkan pembangunan penyeberangan perintis. Pada tahun 1973 penyelenggaraan Angkutan Sungai Danau serta Penyeberangan mulai diselenggarakan oleh Proyek Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan di bawah naungan Direktorat Lalu Lintas Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan. Kemudian pada tahun 1980 Proyek Angkutan Sungai Danau dan Ferry diganti menjadi Proyek Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan. Mengemban tugas operasi pelayanan angkutan penyeberangan antar pulau, bertanggung jawab untuk menyediakan terminal umum Proyek Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan serta menjamin keselamatan pada sistem transportasi tersebut.

Pada tahun 1992 Perusahaan Umum Angkutan Sungai serta Penyeberangan berubah menjadi PT. Angkutan Sungai Danau serta Penyeberangan (Persero). Perubahan ini mengindikasikan bahwa PT. ASDP mampu bersaing dengan perusahaan swasta dan BUMN yang lain tanpa meninggalkan fungsinya sebagai penyedia jasa angkutan penyeberangan perintis. Kemudian pada tahun 2004 PT ASDP (Persero) diganti menjadi PT ASDP Indonesia Ferry (Persero), sebagai bagian dari proses transformasi bisnis untuk mengubah posisi perusahaan menjadi BUMN yang bisa membagikan kontribusi lebih untuk Negeri. Tahun 2008 terjadi transformasi bisnis PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) yang ditandai dengan infrastruktur, modernisasi operasional dan teknologi menuju standar internasional. Dengan motto "*We Bridge The Nation*" (Wahyudi, 2020).

3.5 Pemesanan

Menurut Edwin serta Chris (1999:1) Pemesanan dalam makna umum merupakan perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak ataupun lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berbentuk perjanjian atas pemesanan sesuatu kamar, ruangan, tempat duduk serta lainnya, dalam waktu tertentu dan diikuti dengan produk jasanya. Produk jasa yang diartikan merupakan jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, semacam pada perusahaan penerbangan ataupun perusahaan pelayaran merupakan perpindahan manusia ataupun barang dari satu titik (kota) ketitik (kota) lainnya (Sulaeman & Nurjaman, 2020).

Pengertian pemesanan merupakan proses pembuatan metode memesan ataupun memesankan. Istilah *Booking* sama maksudnya dengan pemesanan (Sofia et al., 2021). Berikut ini merupakan pengertian pemesanan menurut para pakar yang dilansir oleh Darmawan merupakan sebagai berikut:

1. Pemesanan merupakan penerimaan pesanan dari pelanggan terhadap sesuatu produk. Lanjutan dari pemesanan merupakan pengiriman produk hingga ketangan pemesan dengan selamat.
2. Pemesanan dalam makna umum merupakan perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak ataupun lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut bisa berbentuk perjanjian atas pemesanan suatu kamar, ruangan, tempat duduk serta lainnya, pada waktu tertentu serta diikuti dengan produk jasanya. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan saat perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan pelayaran ataupun perusahaan penerbangan merupakan perpindahan manusia ataupun barang dari satu titik (kota) ketitik (kota) lainnya.
3. Pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan *inventory* ataupun persediaan tempat distribusi produk serta catatan totalitas transaksi pemesanan tempat baik untuk barang ataupun penumpang (cargo).

3.6 Tiket

Tiket adalah sebuah dokumen perjalanan yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang berisi harga, tanggal, rute, data penumpang yang digunakan saat melakukan perjalanan. Menurut undang-undang nomor 1 Tahun 2009, Tiket merupakan dokumen berupa cetak, melalui proses elektronik, ataupun wujud yang lain, yang merupakan salah satu alat bukti terdapatnya perjanjian angkutan udara antara penumpang dan pengangkut, serta hak penumpang untuk memakai pesawat udara ataupun diangkut dengan pesawat udara (Mutmainna S. Paseng, 2016).

3.7 Importance Performance Analysis

Importance Performance Analysis (IPA) adalah metode yang memetakan persepsi pelanggan akan tingkat kepentingan (*importance*) aspek pelayanan dengan persepsi pelanggan terhadap kinerja (*performance*) dari aspek pelayanan untuk mengidentifikasi layanan yang perlu ditingkatkan (Theresia, 2015). Tingkat kepentingan merupakan seberapa penting atribut pelayanan pelabuhan bagi pelanggan, sedangkan tingkat pelaksanaan adalah kinerja yang dilakukan pelabuhan. Hasil dari IPA tersebut dimasukkan kedalam diagram kartesius agar dapat mengetahui prioritas dari atribut pelayanan perusahaan. Sehingga, akan diketahui yang mana saja atribut-atribut pelayanan perusahaan yang perlu untuk diperbaiki, maupun dipertahankan performanya. Diagram kartesius terdiri dari empat kuadran yang dibagi menjadi empat strategi, terkait dengan kuadran manakah yang menjadi penilaian pelanggan atas produk atau jasa yang dikeluarkan. Penilaian terhadap empat kuadran dijelaskan sebagai berikut :

| | |
|-------------|------------|
| KUADRAN I | KUADRAN II |
| KUADRAN III | KUADRAN IV |

Sumber: Metode IPA 2021

Gambar III. 1 *Matriks Importance Performance Analysis*

1. Prioritas Utama (*Concentrate Here*) Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap penting dan atau diharapkan konsumen tetapi kinerja perusahaan dinilai belum memuaskan sehingga pihak perusahaan perlu berkonsentrasi untuk mengalokasikan sumber dayanya untuk meningkatkan performa yang masuk pada kuadaran ini.
2. Pertahankan Prestasi (*Keep Up The Good Work*) Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap penting dan diharapkan sebagai faktor penunjang kepuasan konsumen sehingga perusahaan wajib untuk mempertahankan prestasi kinerja tersebut.
3. Prioritas rendah (*Low Priority*) Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap mempunyai tingkat persepsi atau kinerja aktual yang rendah dan tidak terlalu penting dan atau tidak terlalu diharapkan oleh konsumen sehingga perusahaan tidak perlu memprioritaskan atau memberikan perhatian lebih pada faktor-faktor tersebut.
4. Berlebihan (*Possibly Overkill*) Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap tidak terlalu penting dan tidak terlalu diharapkan oleh pelanggan sehingga perusahaan lebih baik mengalokasikan sumber daya yang terkait pada faktor tersebut kepada faktor lain yang lebih memiliki tingkat prioritas lebih tinggi.

3.8 Internet

Istilah internet berasal dari bahasa latin yaitu *Inter*, yang berarti “ antara”. Secara kata kata- kata internet berarti jaringan antara atau penghubung. Benar seperti itu gunanya, internet menghubungkan berbagai jaringan yang tidak saling tergantung pada satu sama lain sedemikian rupa, sehingga mereka bisa berinteraksi. Sistem apa yang digunakan pada masing- masing jaringan tidak menjadi permasalahan, apakah sistem DOS ataupun UNIX. (Mutmainna S. Paseng, 2016).

Menurut Allan (2005), makna internet merupakan jaringan pc yang silih tersambung serta mempunyai keahlian membaca serta menguraikan *Internet Protocol* (IP) dan *Transmission Control Protocol* (TCP). Penafsiran tentang IP sendiri akan dipaparkan terpisah pada istilah - istilah dalam internet.

3.9 Aplikasi *Mobile*

Menurut Buyens (2001) aplikasi mobile berasal dari kata *application* dan *mobile*. *Application* yang artinya pelaksanaan, lamaran, pemakaian. Secara sebutan aplikasi merupakan program siap pakai yang direka buat melakukan sesuatu guna untuk pengguna ataupun aplikasi yang lain serta bisa digunakan oleh sasaran yang dituju sebaliknya mobile bisa di artikan selaku pergerakan dari sesuatu tempat ke tempat yang lain. Kata *mobile* mempunyai arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi mobile menurut Rangsang Purnama (2010), merupakan istilah buat aplikasi yang berjalan di *mobile device*. Dengan memakai aplikasi mobile, bisa dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari belajar, berjualan, hiburan, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing serta lain sebagainya.

Pemanfaatan aplikasi mobile untuk hiburan sangat banyak diminati oleh pengguna telepon seluler, sebab dengan adanya fitur permainan, *music player*, hingga *video player* membuat kita mejadi semakin gampang menikmati hiburan kapan saja serta dimanapun. *Fiture mobile* mempunyai banyak tipe dalam perihal dimensi, *layout* serta desain, namun mereka

mempunyai kesamaan ciri yang sangat berbeda dari sistem *desktop*, yakni antara lain (Hidayatullah, 2018):

1. Dimensi Yang kecil

Fitur *mobile* mempunyai dimensi yang kecil. Konsumen menginginkan fitur yang terkecil buat mobilitas serta kenyamanan mereka.

2. *Memory* Yang Terbatas

Fitur mobile pula mempunyai memory yang kecil, ialah *primary* (RAM) serta *secondary* (*disk*). Pembatasan ini merupakan salah satu aspek yang pengaruhi penyusunan program buat bermacam tipe dari fitur ini. Dengan pembatasan jumlah dari *memory*, pertimbangan khusus wajib diambil buat memelihara konsumsi dari sumber daya yang mahal ini.

3. Daya Proses Yang Terbatas

Sistem mobile bukanlah setangguh rekan mereka ialah *desktop*. Dimensi, teknologi serta bayaran merupakan sebagian aspek yang pengaruhi status dari sumber daya ini. Semacam *hard disk* serta RAM, Kamu bisa menciptakan mereka dalam dimensi yang cocok dengan suatu kemasan kecil.

4. Komsumsi daya Yang Rendah

Fitur mobile menghabiskan sedikit energi dibanding dengan mesin *desktop*. Fitur ini wajib mengirit daya sebab mereka berjalan pada kondisi dimana energi yang disediakan dibatasi oleh baterai- baterai.

5. Kokoh serta Bisa Diandalkan

Sebab fitur mobile senantiasa dibawa kemana saja, mereka wajib lumayan kokoh buat mengalami benturan - benturan, gerakan, serta sesekali tetesan - tetesan air.

6. Konektivitas Yang Terbatas

Fitur mobile mempunyai *bandwidth* rendah, sebagian dari mereka apalagi tidak terhubung. Kebanyakan dari mereka menggunakan koneksi *wireless*

7. Masa Hidup Yang Pendek

Perangkat - perangkat konsumen ini dapat aktif dalam hitungan detik mayoritas dari mereka senantiasa menyala. Coba ambil permasalahan suatu hp, mereka booting dalam hitungan detik serta mayoritas orang tidak mematikan hp mereka apalagi kala malam hari. *Portable Digital Assistant* (PDA) hendak menyala bila kamu memencet tombol power mereka.

3.10 Android

Menurut (Nazruddin, 2012), Android ialah sistem operasi yang digunakan pada telepon pintar serta *pc tablet* berbasis *Linux* yang terdiri dari sistem pembedahan, *middleware*, serta aplikasi utama. Semacam halnya *Linux*, Android pula menyediakan suatu sumber terbuka ataupun biasa disebut *Open Source* yang bisa digunakan oleh para pengembang guna membuat aplikasi mereka sendiri.

Menurut Akhmad Dharma Kasman (2016), Android merupakan suatu sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (*touchscreen*) yang berbasis *linux*.

Akan tetapi seiring perkembangannya, android berganti jadi *platform* yang begitu cepat dalam malakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama yang memproduksinya ialah Google. Google-lah yang mengakuisi android, setelah itu membuatkan suatu platform. Platform android terdiri dari sistem operasi berbasis *linux*, suatu GUI (*Graphic User Interface*), sebuah website browser serta aplikasi *end-user* yang bisa di download dan juga para pengembang bisa dengan bebas berkarya dan menghasilkan aplikasi yang terbaik serta terbuka buat digunakan oleh bermacam macam fitur (Fathansyah, 2018).

3.11 Android Studio

Android Studio ialah suatu *Integrated Development Environment* (IDE) spesial untuk membangun aplikasi yang berjalan pada *platform* android. Android studio ini berbasis pada *IntelliJ IDEA*, sebuah IDE untuk

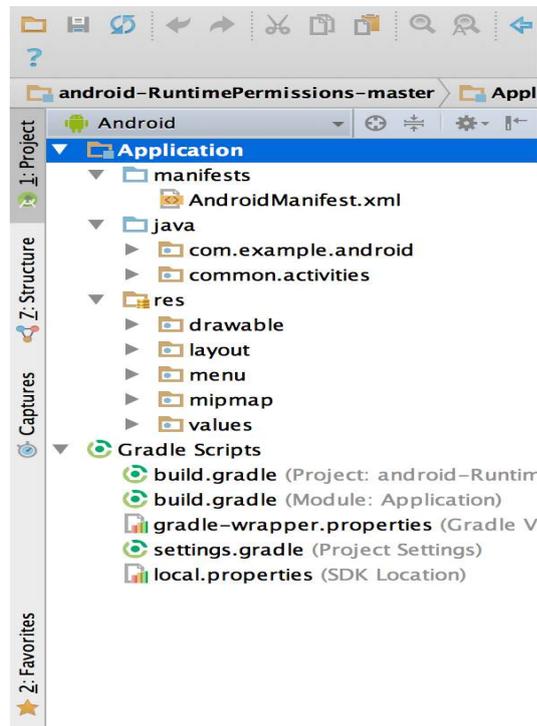
bahasa pemrograman Java. Bahasa pemrogram utama yang dipakai merupakan Java, sedangkan untuk membuat tampilan ataupun layout, digunakan bahasa XML. Android studio pula terintegrasi dengan Android *Aplikasi Development Kit* (SDK) untuk deploy ke fitur android.

Android Studio pula ialah pengembangan dari *eclipse*, dikembangkan dengan lebih lengkap serta professional yang sudah ada didalamnya *Android Studio IDE, Android SDK tools*. Tiap proyek di Android Studio berisi satu ataupun sebagian materi dengan file kode sumber serta file sumber daya. Jenis- jenis materi mencakup:

- a. Materi aplikasi Android
- b. Materi Pustaka
- c. Materi Google App Engine

Secara default, Android Studio akan menunjukkan file proyek dalam tampilan proyek Android, semacam yang ditampilkan dalam gambar III.2 Tampilan disusun bersumber pada materi untuk membagikan akses cepat ke file sumber utama proyek. Semua file versi terlihat di bagian atas di bawah *Gradle Scripts* serta tiap- tiap materi aplikasi berisi folder berikut (SATRIO, n.d.):

- a. Manifests yang berisi file *AndroidManifest.xml*
- b. Java yang berisi file kode sumber Java, tercantum kode pengujian Junit
- c. Res yang berisi seluruh sumber daya bukan kode, serupa tata letak *XML, string UI*, serta gambar *bitmap*



Gambar III. 2 File Project Dalam Tampilan *Android*

3.12 Bahasa *Dart*

Dart merupakan bahasa pemrograman yang dibesarkan oleh google untuk kebutuhan dalam membuat aplikasi android ataupun *mobile, front-end, website, IoT, back-end (CLI)*, serta Games. *Dart* mempraktikkan konsep pemrograman berorientasi objek (OOP) yang mana struktur kode terletak dalam class yang didalamnya berisi *method* ataupun variabel. *Dart* sendiri memakai *C- Style syntax* sehingga mekanisme *dart* mirip dengan bahasa pemrograman *C, java, javascript, serta Swift* (Wiryosukiro, 2019).

Jenis bahasa pemrograman *dart* berbentuk *Statically Typed* dimana jenis dari variabel dikenal pada saat *proses compile*, pada saat membangun aplikasi mobile, *dart* dicompile kedalam bahasa native supaya bisa berjalan di mobile, kemudian di transpiler ke *javascript* supaya bisa berjalan di *browser*.

Transpiler dapat dimaksud sebagai *source - to - source compiler*, ialah suatu *compiler* yang mengambil *source code* sesuatu program yang di tulis memakai sesuatu bahasa pemrograman selaku input serta menciptakan *source code* yang *equivalent* dalam bahasa pemrograman lainnya. *Dart* digunakan pada *framework flutter* yang ialah framework buat membuat aplikasi mobile yang dikala ini ramai dibicarakan. *Flutter* merupakan suatu *framework* yang dirancang spesial buat membangun antarmuka (UI) aplikasi *mobile* yang lebih ekspresif serta menarik (Wiryosukiro, 2019).

3.13 Framework Flutter

Flutter adalah SDK untuk mengembangkan aplikasi mobile dengan kinerja besar, aplikasi buat iOS dan Android, dari satu *codebase* (basis kode) yang di rancang oleh Google dengan lisensi *open source*. Tujuannya adalah membolehkan pengembang untuk menghadirkan aplikasi berkinerja besar yang terasa natural pada *platform* yang berbeda.

Untuk membuat aplikasi *Flutter*, diperlukan untuk mengerti bahasa *Dart*. *Dart* ialah bahasa pemrograman yang dirancang oleh Google untuk menggantikan *Javascript*. *Dart* menggunakan *Static typing* yang berarti saat sebelum mengenakan variabel, variabel perlu didefinisikan terlebih dulu. *Dart* dapat berjalan pada seluruh fitur pula, pada web *Dart* memakai *dart2js* yang artinya *Dart* diubah ke *Javascript* supaya bisa dimengerti browser. Pada fitur *desktop* *Dart* menggunakan *dart2aot* yang mengubah *Dart* menjadi bahasa mesin. Pada perangkat *mobile* *Dart* memakai *Flutter*. *Syntax* pada bahasa *Dart* sangat gampang dipelajari, sebab *Dart* memiliki kesamaan dengan *syntax-syntax* pemrograman lain, semacam *Javascript* serta *Java* (Tjandra & Chandra, 2020).

Dart bisa melakukan pemrograman *Asynchronous*, ialah fungsi yang *non-blocking* yaitu memungkinkan program untuk menjalankan kode lain sambil menunggu fungsi *asynchronous* berakhir. Contoh pemakaian tiap hari merupakan pada dikala aplikasi lagi mengambil data dari *website*, aplikasi pula menampilkan halaman *loading*. *Dart* juga dapat melaksanakan pemrograman *Reactive*, yaitu pemrograman *asynchronous* dengan *Stream*

data. Stream Data maksudnya datanya bisa di terima lebih dari sekali, kebalikan dengan *asynchronous* yang datanya hanya sekali terima saja. Pada *Dart asynchronous* menggunakan kata *Future*, *reactive* menggunakan *Stream*. Pada *Flutter* ada 2 cara dalam melaksanakan aplikasi, yaitu:

1. *Debug*

Flutter akan Berjalan secara JIT (*Just In Time*), aplikasi akan *dicompile* pada saat aplikasi berjalan. Dengan menggunakan *debug*, beberapa fitur yang sangat diperlukan oleh pengembang aplikasi ialah, *assert* dinyalakan, *observatory* dinyalakan berguna untuk *debug*. *Service extension* dinyalakan, kompilasi dioptimisasi guna pengembangan (sehingga tidak dioptimisasi untuk kecepatan ukuran aplikasi). Pada *Debug Flutter* juga memiliki fitur *hot reload* dan *hot restart*. *Hot reload* adalah melaksanakan penerapan ulang pada aplikasi tanpa membuang *state*. *Hot restart* adalah seperti menutup aplikasi dan membuka lagi, tetapi hanya bagian *Flutter*nya saja, yang nyatanya hendak mereset *state*.

2. *Release*

Flutter akan berjalan secara AOT (*Ahead Of Time*), sehingga aplikasi perlu *dicompile* terlebih dulu. Dengan menggunakan *release*, *Flutter* akan mematikan guna *assert*, data *debug* dihapus, *debug* dimatikan, kompilasi dioptimisasi untuk kecepatan dan dimensi aplikasi, *service extension* dimatikan (Tjandra & Chandra, 2020).

Flutter menggunakan konsep *widget* untuk membuat UI nya. Seluruh UI merupakan terdiri dari *widget- widget*. Contohnya merupakan *RaisedButton widget*, *ListView widget*, *DateTimePicker widget*, *TabBar widget*, *Text widget*, *Label widget*, dan banyak *widget* yang lain. Karena konsep seluruh UI adalah *widget*, misalnya isi dari tombol bisa diberi *widget* lain, contohnya memberi gambar, tulisan serta memberi tombol lagi. Walaupun hasilnya akan aneh, namun *Flutter* tetap bisa menggambar nya. *Widget* pada *Flutter* memiliki 2 jenis yaitu:

5.1.1 *Stateful widget*

Stateful widget merupakan *widget* bisa melaksanakan gambar ulang jika ada perubahan informasi. Menggambar ulang *widget* menggunakan *method setState*. Cara ini mirip dengan konsep *React*.

5.1.2 *Stateless widget*

Stateless Widget adalah *widget* yang tidak dapat membuat gambar ulang. *Flutter* mempunyai dua berbagai *widget* buat pengembang aplikasi gunakan, yaitu *Material Design* dan *Cupertino*. *Material Design* adalah bahasa *design* yang dibuat oleh Google, *design* ini sama dengan *design* yang dipakai pada Android. *Cupertino* atau dengan sebutan lain gaya iOS adalah bahasa *design* yang dipakai oleh iOS. *Flutter* mempunyai lebih banyak *widget Material Design* daripada *widget Cupertino*, tetapi tidak perlu cemas, pada OS perangkat yang berbeda, *widget* dapat dipakai secara *cross - platform*. *Flutter* pada digunakan buat membuat aplikasi *customer* serta kurir (Tjandra & Chandra, 2020).

3.14 **Android Software Development Kit (SDK)**

Nazruddin Safaat H (2012) memaparkan bahwa " *Android SDK* merupakan tools API (*Application Programming Interface*) yang dibutuhkan untuk mulai meningkatkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*." *Android* memberi peluang untuk membuat aplikasi yang diperlukan, tetapi bukan merupakan aplikasi bawaan telepon genggam/*smartphone*. *Android SDK* terdiri dari *libraries*, *debugger*, *handset emulator*, dokumentasi, contoh kode, serta tutorial. Disaat ini Android telah menunjang arsitektur x86 pada *Linux* (distribusi *Linux* apapun untuk *desktop modern*), Mac OS X 10. 4. 8 ataupun lebih, *Windows XP* ataupun *Vista*. Persyaratan mencakup *JDK*, *Apache Ant* serta *Python 2. 2* ataupun yang lebih baru. IDE yang didukung secara formal merupakan Eclipse 3. 2 ataupun lebih dengan memakai *plugin Android Development Tools* (ADT), dengan ini pengembang bisa memakai bacaan editor untuk mengedit file Java serta XML dan memakai perlengkapan *command line*

buat menghasilkan, membangun, melakukan debug aplikasi *Android* dan pengendalian perangkat *Android* (misalnya, *reboot*, menginstal paket fitur lunak dengan jarak jauh) (Fathansyah, 2018).

3.15 PHP

Menurut Betha Sidik, (2012: 4) menuturkan kalau" PHP ialah secara *universal* diketahui dengan selaku bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di *server website*, dokumen HTML yang dihasilkan dari sesuatu aplikasi bukan dokumen HTML yang terbuat dengan memakai editor bacaan ataupun editor HTML, diketahui pula selaku bahasa pemrograman *server side*".

PHP dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 yang pada awalnya mengembangkan sebuah perkakas yang digunakan sebagai *engine parsing* selaku penerjemah sebagian *macro*. PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web, ataupun dapat disebut bahasa pemrograman yang terdapat disisi server. Ketika mengakses suatu URL, hingga suatu *website browser* hendak melaksanakan *request* kesebuah *website server*, hingga *website server* hendak melaksanakan parsing terhadap *file php* tersebut. *PHP parser* yang melaksanakan kode kode yang terdapat *file index.php* setelah itu *parser* hendak memanggil *website browser* buat menunjukkan hasil kode (Fathansyah, 2018).

3.16 MYSQL

MySQL merupakan suatu fitur lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) ataupun DBMS yang multi alur dan multi pengguna, dengan pengguna 6 juta *instalasi* di seluruh dunia. MySQL tersedia selaku perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License (GPL)*, tetapi mereka pula menjual di bawah lisensi komersial buat kasus - kasus di mana penggunaannya tidak sesuai dengan pemakaian GPL.

Menurut Betha Sidik (2012: 333), menuturkan kalau: " MySQL ialah aplikasi *database* yang tercantum sangat populer di *area Linux*, kepopuleran ini sebab ditunjang karena performansi *query* dari databasenya yang dikala itu dapat dikatakan sangat kilat serta tidak sering bermasalah" (Fathansyah, 2018).

3.17 Database

Basis Informasi (*database*) merupakan struktur informasi tempat menaruh data yang terorganisir. Basis informasi tercipta dari lapisan sebagian tabel yang terdapat banyak baris serta kolom (Irawan, 2009: 37).

Bagi Mulyanto (2009: 194) mengemukakan kalau " *Database* merupakan sebuah file yang mengkoordinasi file - file data yang silih berhubungan serta mempunyai kepentingan yang sama sehingga hendak memudahkan pengolahan informasi. (Fathansyah, 2018)"

Berikut tujuan pemanfaatan basis data:

1. Kecepatan serta kemudahan (*speed*): supaya user bisa menaruh, memanipulasi, dan menampilkan kembali data lebih cepat serta gampang daripada metode biasa.
2. Hemat ruang penyimpanan (ruang): kurangi *redundancy*, misalnya dengan pengkodean serta membuat kedekatan.
3. Keakuratan (*accuracy*): supaya informasi cocok dengan ketentuan serta batas tertentu.

3.18 API (*Application Programming Interface*)

Menurut (Tulach, 2008, p1- 14), API ataupun *Application Programming Interface* bukan cuma satu *set class* serta *method* atau fungsi dan *signature* yang simpel. Akan tetapi API, yang bertujuan utama buat menangani " *clueless*" dalam membangun aplikasi yang berdimensi besar, berawal dari suatu yang simpel sampai ke yang kompleks dan merupakan perilaku komponen yang susah dimengerti. Secara simpel bisa dimengerti

dengan membayangkan kekacauan yang hendak mencuat apabila mengganti *database* ataupun skema XML. Pergantian ini bisa dipermudah dengan dorongan API.

Dari sebagian sumber yang didapat, bisa disimpulkan kalau API merupakan sekumpulan perintah, guna, *class* serta protokol yang membolehkan sesuatu aplikasi berhubungan dengan aplikasi yang lain. Tujuan dari API yakni buat menghilangkan "*clueless*" dari sistem dengan cara membuat blok besar yang terdiri dari aplikasi di segala dunia serta memakai kembali perintah, peranan, *class*, ataupun *protocol* yang mereka atau API miliki. Dengan metode ini, *programmer* tidak butuh lagi membuang waktu guna membuat serta menulis infrastruktur sehingga hendak menghemat waktu kerja dan lebih efektif (Hidayatullah, 2018).

3.19 Web

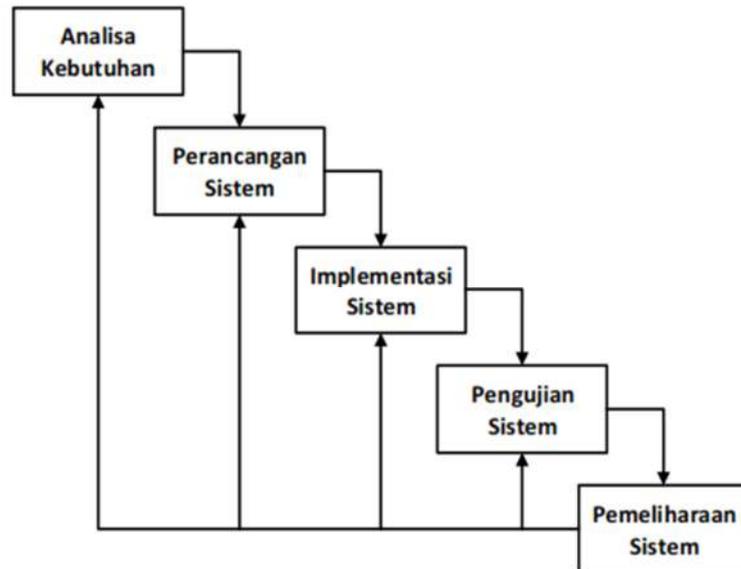
Website adalah halaman web di internet yang menyediakan layanan informasi. Alamat dari web, umumnya diarahkan bersumber pada URL-nya. Suatu tempat yang berada dalam *world wide web* dimana lembar web merupakan sebuah media guna dapat menyebarkan informasi individual, kelompok, suatu badan atau lembaga (Mutmainna S. Paseng, 2016).

WEB bisa juga dikatakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai pc yang tersambung ke internet. *Website* ini menyediakan informasi untuk pemakai pc yang terhubung ke internet dari sekedar informasi "sampah" atau informasi yang tidak bermanfaat sama sekali hingga informasi yang serius dari informasi yang gratisan hingga informasi yang komersial (Mutmainna S. Paseng, 2016).

3.20 Metode *Waterfall*

Metode perancangan yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah metode *waterfall*. Metode Waterfall adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan skuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada siklus hidup pengembangan *system* (*SDLC*) untuk membangun sebuah perangkat lunak. Berikut urutan

perancangan *Waterfall* dalam proses pengembangan perangkat lunak (Mubarak *et al.*, 2015):



Gambar III. 3 Metode Waterfall

1. Analisa Kebutuhan
Pengumpulan data dalam tahap ini melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur
2. Perancangan Sistem
Menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*
3. Implementasi Sistem
Hasil dari perancangan sistem yang diterapkan kedalam user *interface* menjadi bentuk sistem informasi melalui sebuah coding
4. Pengujian Sistem
Sistem diuji coba pada user untuk digunakan sebagaimana mestinya untuk menghasilkan sebuah *output* demi mengetahui kelayakan sistem
5. Perawatan
Sistem tentu akan ada kekurangan pada saat sudah digunakan, perawatan adalah untuk memperbaiki kekurangan/kelemahan sistem tersebut

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

4.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan merupakan sesuatu tindakan observasi secara langsung buat mengenali pemicu ataupun faktor munculnya sesuatu permasalahan. Kasus yang diidentifikasi dalam penelitian ini antara lain:

1. Pelabuhan Feri Toboli tidak memiliki aplikasi pemesanan tiket feri online Android menggunakan smartphone
2. Terlalu memakan waktu dan tenaga bagi calon penumpang untuk langsung menuju pelabuhan untuk menanyakan informasi dan memesan tiket
3. Sering terjadi ketidaksesuaian antara kesediaan calon penumpang dalam hal waktu keberangkatan dengan situasi pembelian tiket di tempat

4.1.2 Pengumpulan Data

Untuk memudahkan proses penyusunan, maka perlu dibuat desain proses penelitian berbentuk bagan alir penyusunan. Proses penyusunan ini dimulai dari pengumpulan data berupa data sekunder yang didapatkan dari instansi - instansi terkait. Data primer yang didapatkan dari Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong 2021.

4.1.3 Pengolahan Data

Melakukan pengolahan data. Data primer dan sekunder yang diperoleh kemudian diolah untuk memenuhi kebutuhan penelitian.

4.1.4 Pembuatan Aplikasi

Langkah berikutnya ialah menerapkan pembuatan aplikasi. Aplikasi dibuat menggunakan *Software* Android Studio Aplikasi yang dibuat diberi nama "TMT (*Toboli Mobile Ticketing*)".

4.1.5 Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi selesai dibuat, uji fungsionalitas dan efektivitas aplikasi untuk mengidentifikasi kelemahan dan kelemahan sistem, kemudian mencoba meninjau dan memodifikasi aplikasi agar lebih baik dan lebih baik. Pengujian dapat dicoba dengan menjalankan tiruan.

4.1.6 Penggunaan Aplikasi

Langkah berikutnya ialah penggunaan aplikasi. Aplikasi yang telah digunakan oleh para pengguna aplikasi tentu akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan sebab perangkat lunak wajib membiasakan dengan *area* ataupun memerlukan pertumbuhan fungsional.

4.2 Teknik Pengumpulan Data

4.2.1 Studi Literatur

Riset literatur dicoba selaku bawah penulis buat memastikan bawah teori/pustaka apa saja yang apa yang digunakan buat menunjang dalam riset ini, persyaratan apa yang hendak digunakan buat menunjang riset ini.

4.2.2 Studi Lapangan

Aktivitas ini ialah sesi observasi serta pemantauan kondisi di lapangan setelah itu merumuskan kasus yang hendak dijadikan bahan riset. Pengamatan dicoba di Pelabuhan Penyeberangan Toboli, dimana ialah sebagai gerbang keberangkatan orang dari Kabuapten Parigi Moutong ke Kabupaten Tojo Una - Una yang setelah itu dianalisa serta ditemui belum tersedianya sesuatu jasa pelayanan pemesanan tiket kapal berbasis online yang bisa melayani calon penumpang dengan kilat serta gampang.

4.2.3 Pengumpulan Informasi Sekunder

Informasi sekunder diperoleh dari lembaga serta lembaga yang terpaut. Lembaga ataupun lembaga yang terpaut antara lain Dinas Perhubungan Kabupaten Parigi Moutong serta PT. ASDP Pelabuhan Penyeberangan Toboli. Informasi yang diperoleh antara lain:

1. Informasi tipe kapal serta kapasitas muatannya
2. Data menimpa fasilitas serta prasarana di Pelabuhan Penyeberangan Toboli
3. Data menimpa harga tiket serta agenda keberangkatan kapal dari Pelabuhan Penyeberangan Toboli
4. Informasi sekunder menimpa presentase penumpang berangkat dari Pelabuhan Penyeberangan Toboli

4.2.4 Pengumpulan Informasi Primer

Pengumpulan informasi primer didapatkan dengan metode melaksanakan survei langsung di lapangan, meliputi:

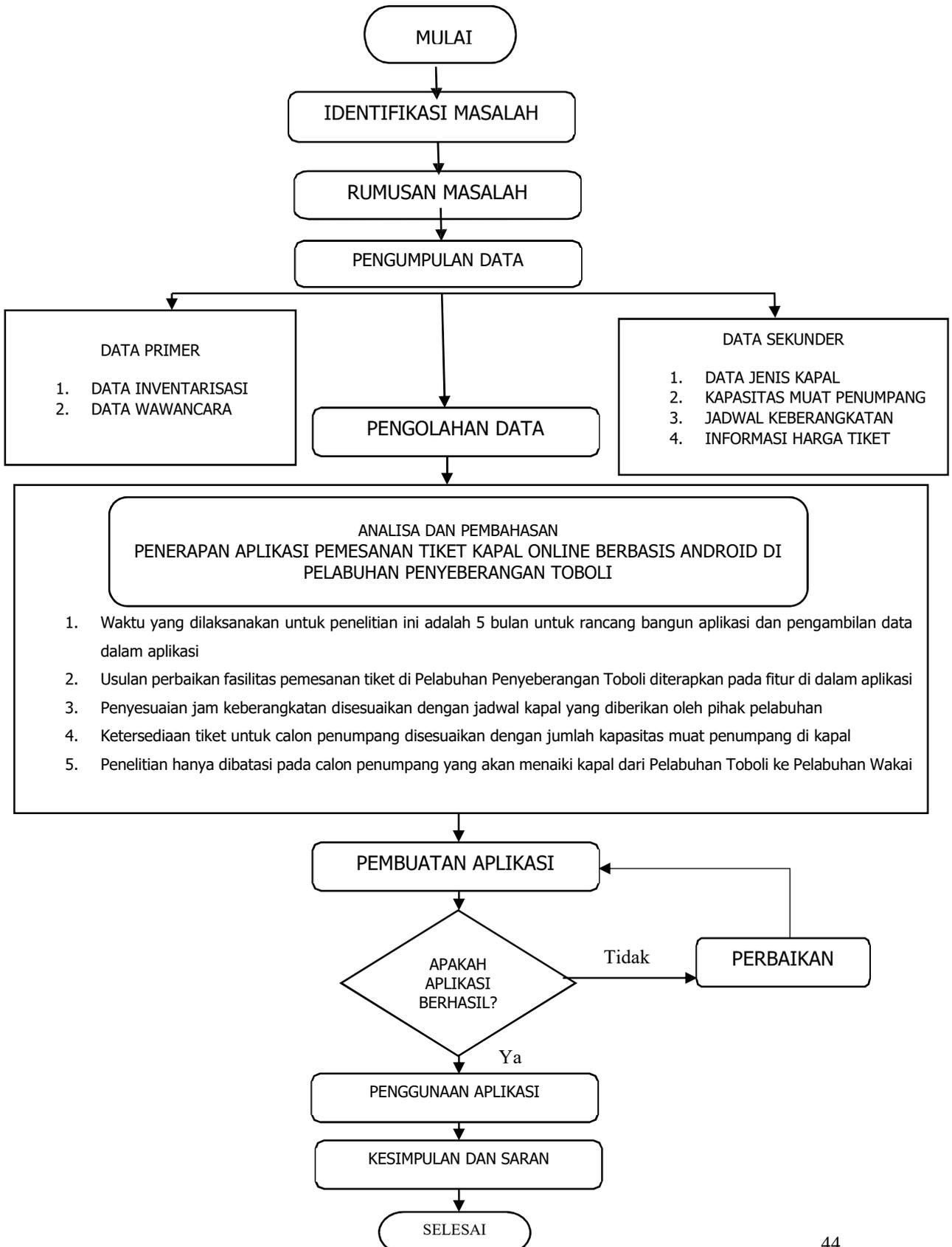
1. Survey Inventarisasi Fasilitas serta Prasarana Pelabuhan

Ialah survey inventarisasi tentang Pelabuhan Penyeberangan Toboli baik fasilitas ataupun prasarananya, dimana informasi inventarisasi ini bisa diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Parigi Moutong serta buat memenuhinya bisa dicoba dengan metode melaksanakan survei inventarisasi di lapangan. Tidak hanya buat mengenali keadaan sarana, survei ini dicoba buat mengenali bagan alur langkah - langkah penumpang berangkat dari Pelabuhan Penyeberangan Toboli.

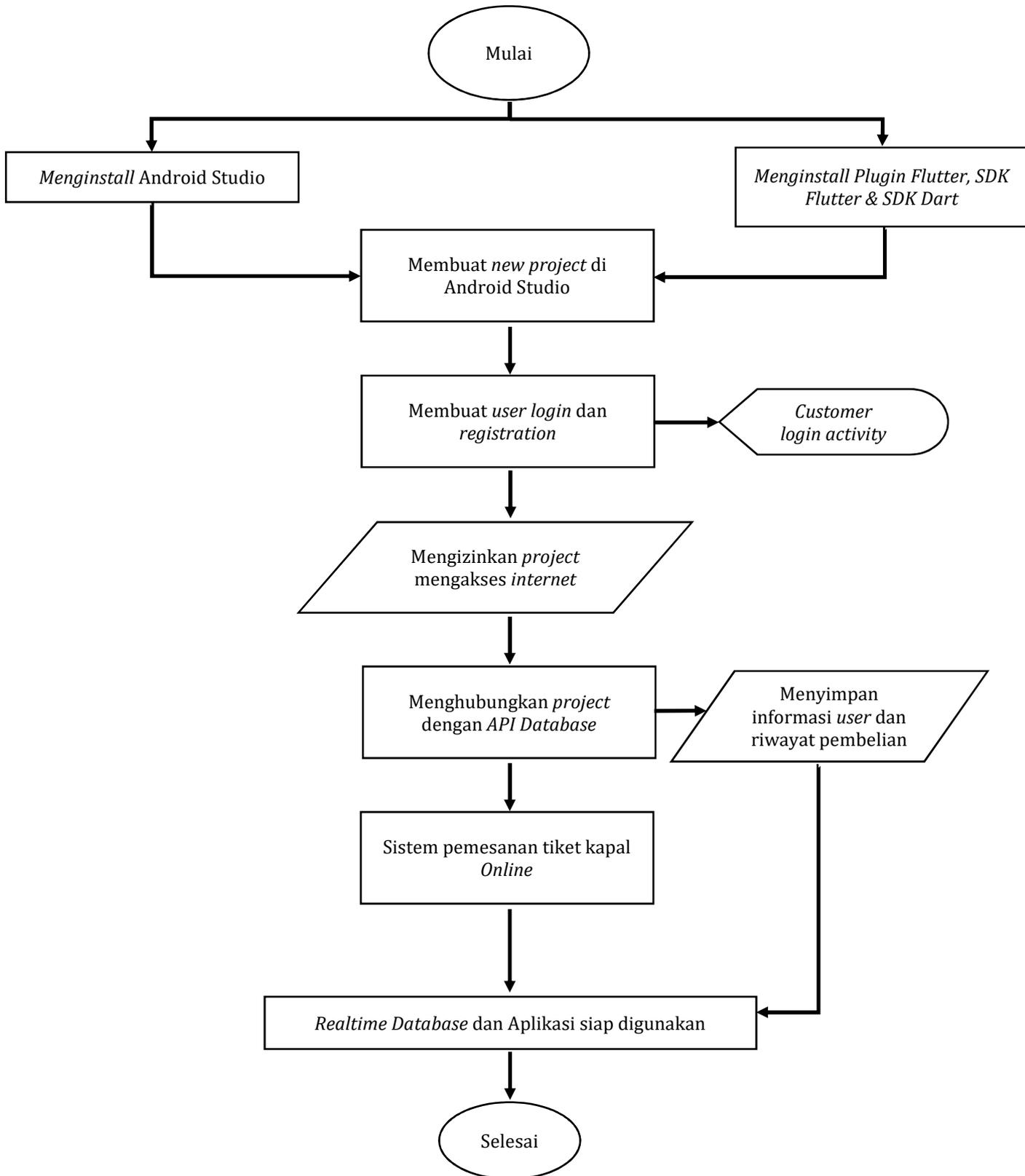
2. Survey Wawancara

Untuk digunakan untuk mengetahui kepuasan calon penumpang terhadap layanan booking yang tersedia saat ini, mencari kekurangan dan komentar atau saran sebagai referensi aplikasi booking online di Pelabuhan Feri Tobori agar sesuai dengan keinginan calon penumpang.

4.3 Bagan Alir Penelitian



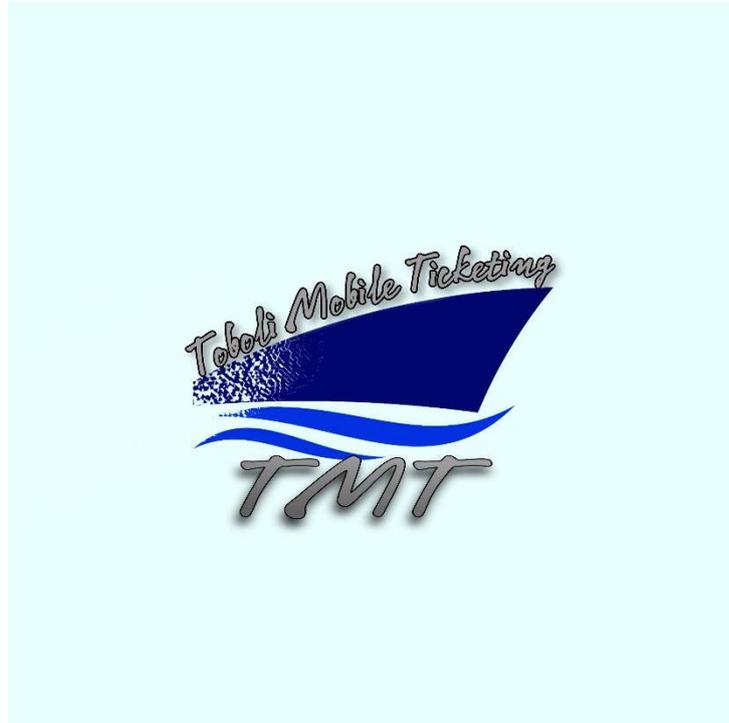
4.4 Bagan Alir Pembuatan Aplikasi



4.5 Metode Pembuatan Aplikasi

4.5.1 Pembuatan Logo Desain

Langkah pertama yang dilakukan yaitu menentukan logo sesuai dengan tema yang akan dibuat yaitu *Toboli Mobile Ticketing*.



Gambar IV. 1 Logo *Toboli Mobile Ticketing*

Pembuatan desain logo dilakukan dengan menggunakan aplikasi *PicsArt* dengan menggunakan pilihan *New Project*. Logo desain tersebut digunakan sebagai *icon* dalam sistem aplikasi atau APK pada Android.

4.5.2 Membuat Proyek Pada Aplikasi *Android Studio*

Langkah kedua yaitu merancang proyek aplikasi Android dengan menggunakan aplikasi *Android Studio* yang sudah dipasang pada perangkat komputer atau laptop dengan cara:

1. Buka aplikasi *Android Studio*
2. Lalu akan muncul jendela *Welcome to Android Studio*, Klik *Start a New Project*

3. Pada layar *New Project*, masukkan nama pada aplikasi kolom *Application Name* dan masukkan domain perusahaan pada kolom *Company Domain*, lalu klik *Next*
4. Pada layar Target *Android Devices* pilih *Phone and Tablet*, setelah itu klik *Next*
5. Pada layar *Add an Activity to Mobile* pilih *Empty Activity*, setelah itu klik *Next*
6. Setelah melalui beberapa pemrosesan, proyek telah dibuat dan siap untuk menjadi aplikasi Android

4.5.3 Tahap Pembuatan Layout Awal

Selanjutnya dilakukan pembuatan layout sebagai background dasar atau sebagai penghubung antara layout menu dengan layout *log in*.

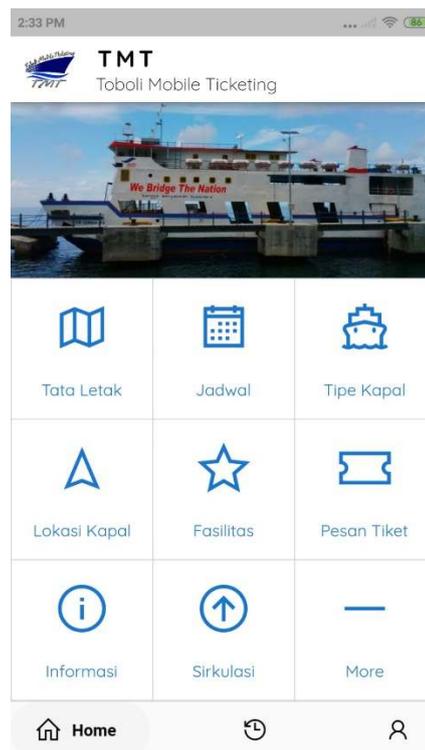


Gambar IV. 2 Layout Awal

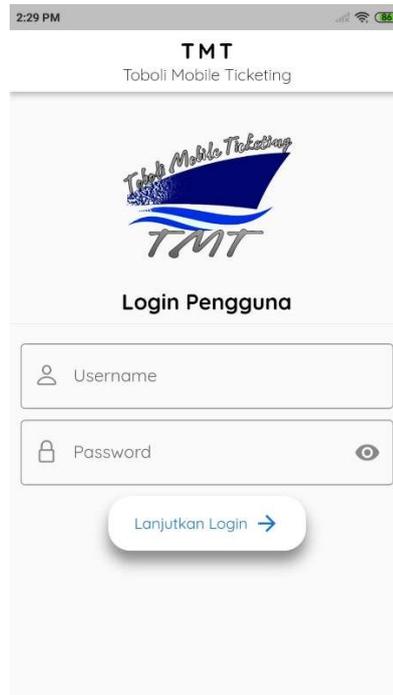
Pembuatan layout awal dilakukan dengan menggunakan aplikasi Android Studio dan menghubungkan halaman menu dengan *log in*.

4.5.4 Tahap Pembuatan Layout Menu

Pada pembuatan layout menu akan ditampilkan beberapa fungsi dari beberapa *icon* yang digunakan untuk mengakses fungsi sistem dari aplikasi itu sendiri, beberapa desain rancangan menu pada aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar IV. 3 Layout Menu



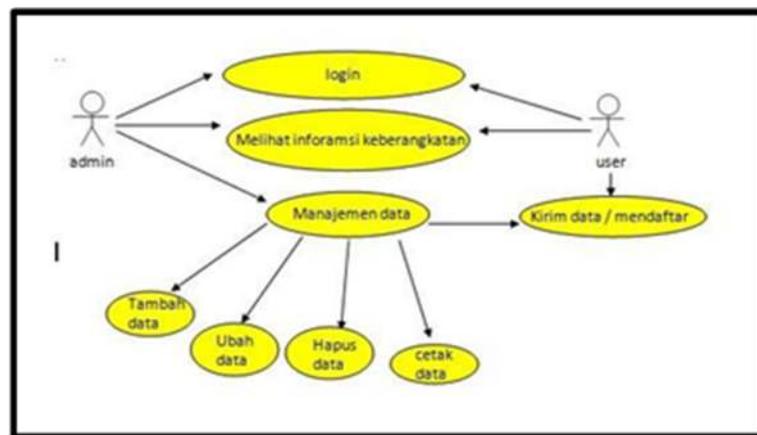
Gambar IV. 4 Layout Log In

Beberapa *icon* mewakili fungsi yang akan ditampilkan pada *page*, berikut beberapa icon dan fungsi yang sedang dirancang:

1. *Icon Layout* untuk menampilkan Layout Pelabuhan, data diambil dari data Tim PKL Kabupaten Parigi Moutong 2021
2. *Icon Schedule* untuk melihat jadwal dan jam pemberangkatan kapal
3. *Boat Type* untuk menunjukkan jenis kapal dan kapasitas muat penumpangnya
4. Fasilitas untuk menunjukkan jenis fasilitas yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Toboli
5. *Book Ticket* digunakan untuk *system booking* tiket kapal secara online
6. *Layer Account* digunakan untuk mengakses akun yang telah kita buat

4.5.5 Tahap Konstruksi

Dengan model Fungsional ini akan menjelaskan fungsi dari setiap faktor terhadap sistem. Pemodelan ini berisi *use case diagram* sedangkan Pemodelan ini menjelaskan mengenai *class diagram* berdasarkan *use case diagram*. Pemodelan ini menjelaskan suatu hubungan antara kelas yang terdapat pada sistem, sebelum dirancang *class diagram* terlebih dahulu melakukan list berdasarkan objek, yang mengacu pada *use case diagram*.



Gambar IV. 5 Tahap Konstruksi Use Case Diagram

4.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

4.6.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian terletak di Kabupaten Parigi Moutong pada tahun 2021. Setelah itu pelaksanaan kegiatan penyusunan proposal sampai seminar akhir skripsi dilaksanakan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia.

4.6.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian dibuat supaya penelitian yang dibuat bisa selesai sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Berikut ini ialah jadwal penelitian:

Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian

| NO | KEGIATAN | WAKTU (MINGGU) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|----------------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|--|
| | | APRIL | | | | MEI | | | | JUNI | | | | JULI | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Pemilihan Judul Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Penyusunan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Bimbingan Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Sidang Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Penyusunan Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Bimbingan Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Sidang Progres | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Sidang Akhir | | | | | | | | | | | | | | | | | |

BAB V

ANALISIS DAN TAHAP PEMBUATAN APLIKASI

5.1 Analisis Mengenai Pelayanan Yang Dibutuhkan Oleh Pengguna Aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*

Terdapat beberapa indikator untuk bisa mengetahui pendapat penumpang terhadap penggunaan pelayanan aplikasi tiket kapal *online* berbasis *android* di Pelabuhan Penyeberangan Toboli, antara lain : *Reliability* atau kehandalan, *Responsiveness* atau daya tanggap, *Assurance* atau jaminan, *Empathy* atau empati dan *Tangibles* atau bukti fisik.

5.1.3 *Reliability* (Kehandalan)

Berdasarkan pada perhitungan yang akan di analisis, maka dapat ditentukan faktor-faktor dalam perhitungan, antara lain : jam pelayanan/operasi, kecepatan pelayanan, kecepatan pemberian informasi dan ketanggapan dan pengetahuan pegawai. Berdasarkan beberapa faktor tersebut dapat dilihat dari nilai perhitungan rata-rata kepuasan pengguna dan dapat dilihat pada tabel V.1 sebagai berikut.

Tabel V. 1 Jam Pelayanan / Operasi

| JAM PELAYANAN / OPERASI | | |
|-------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 12 | 21% |
| BAIK | 28 | 49% |
| CUKUP BAIK | 15 | 26% |
| KURANG BAIK | 2 | 4% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.1 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait jam pelayanan atau operasi adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 21%, atau sebanyak 12 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 49% atau sebanyak 28

orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 26% atau sebanyak 15 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 4% atau sebanyak 2 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai jadwal pelayanan atau operasi dengan responden terbanyak adalah 28 orang dengan presentase 49%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa setengah dari penumpang menjawab baik terhadap jam pelayanan atau operasi.

Tabel V. 2 Kecepatan Pelayanan

| KECEPATAN PELAYANAN | | |
|---------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 22 | 39% |
| BAIK | 27 | 47% |
| CUKUP BAIK | 8 | 14% |
| KURANG BAIK | 0 | 0% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.2 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait kecepatan pelayanan adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 39%, atau sebanyak 22 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 47% atau sebanyak 27 orang dan responden yang menjawab cukup baik sebesar 14% atau sebanyak 8 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan lokasi kurang baik dan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai kecepatan pelayanan dengan responden terbanyak adalah 27 orang dengan presentase 47%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab baik terhadap kecepatan pelayanan.

Tabel V. 3 Kecepatan Pemberian Informasi

| KECEPATAN PEMBERIAN INFORMASI | | |
|-------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 0 | 0% |
| BAIK | 9 | 16% |
| CUKUP BAIK | 39 | 68% |
| KURANG BAIK | 9 | 16% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.3 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait kecepatan pemberian informasi adalah responden yang menjawab baik yaitu sebesar 16% atau sebanyak 9 orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 68% atau sebanyak 39 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 16% atau sebanyak 9 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan sangat baik dan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai kecepatan pemberian informasi dengan responden terbanyak adalah 39 orang dengan presentase 68%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab cukup baik terhadap kecepatan pemberian informasi.

Tabel V. 4 Ketanggapan dan Pengetahuan Pegawai

| KETANGGAPAN DAN PENGETAHUAN PEGAWAI | | |
|-------------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 10 | 18% |
| BAIK | 17 | 30% |
| CUKUP BAIK | 24 | 42% |
| KURANG BAIK | 6 | 11% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.4 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait ketanggapan dan pengetahuan pegawai adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 18% atau sebanyak 10 orang, responden yang menjawab baik sebesar 30% atau sebanyak 17 orang dan responden yang menjawab cukup baik sebesar 42% atau sebanyak 24 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 11% atau sebanyak 6 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai ketanggapan dan pengetahuan pegawai dengan responden terbanyak adalah 24 orang dengan presentase 42%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab cukup baik terhadap ketanggapan dan pengetahuan pegawai.

6.1.3 *Responsiveness* (Daya Tanggap)

Berdasarkan pada perhitungan yang akan di analisis, maka dapat ditentukan faktor-faktor dalam perhitungan, antara lain : Ketanggapan terhadap keluhan penumpang, kesiapan melayani penumpang, komunikasi yang baik dengan penumpang dan pembuatan aplikasi tiket kapal online berbasis android. Berdasarkan beberapa faktor tersebut dapat dilihat dari nilai perhitungan rata-rata kepuasan pengguna dan dapat dilihat pada tabel V.5 sebagai berikut.

Tabel V. 5 Ketanggapan Terhadap Keluhan Penumpang

| KETANGGAPAN TERHADAP KELUHAN PENUMPANG | | |
|--|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 5 | 9% |
| BAIK | 22 | 39% |
| CUKUP BAIK | 27 | 47% |
| KURANG BAIK | 3 | 5% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.5 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait ketanggapan terhadap keluhan penumpang adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 9%, atau sebanyak 5 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 39% atau sebanyak 22 orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 47% atau sebanyak 27 orang dan responden yang menjawab kurang baik yakni sebesar 5% atau sebanyak 3 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak strategis.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai ketanggapan terhadap keluhan penumpang dengan responden terbanyak adalah 27 orang dengan presentase 47%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab cukup baik terhadap ketanggapan keluhan penumpang.

Tabel V. 6 Kesiapan Melayani Penumpang

| KESIAPAN MELAYANI PENUMPANG | | |
|-----------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 21 | 37% |
| BAIK | 19 | 33% |
| CUKUP BAIK | 11 | 19% |
| KURANG BAIK | 6 | 11% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.6 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait kesiapan melayani penumpang adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 37%, atau sebanyak 21 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 33% atau sebanyak 19 orang dan responden yang menjawab cukup baik sebesar 19% atau sebanyak 11 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 11% atau sebanyak 6 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak strategis.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai kesiapan melayani penumpang dengan responden terbanyak adalah 21 orang dengan presentase 37%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab sangat baik terhadap kesiapan melayani penumpang.

Tabel V. 7 Komunikasi Yang Baik Dengan Penumpang

| KOMUNIKASI YANG BAIK DENGAN PENUMPANG | | |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 17 | 30% |
| BAIK | 33 | 58% |
| CUKUP BAIK | 7 | 12% |
| KURANG BAIK | 0 | 0% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.7 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait komunikasi yang baik dengan penumpang adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 30% atau sebanyak 17 orang, responden yang menjawab baik sebesar 58% atau sebanyak 33 orang dan responden yang menjawab cukup baik sebesar 12% atau sebanyak 7 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan kurang baik dan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai komunikasi yang baik dengan penumpang dengan responden terbanyak adalah 33 orang dengan presentase 58%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab cukup baik terhadap komunikasi yang baik dengan penumpang.

Tabel V. 8 Pembuatan Aplikasi Tiket Kapal Online Berbasis Android

| PEMBUATAN APLIKASI TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID | | |
|--|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT SETUJU | 38 | 67% |
| SETUJU | 18 | 32% |
| CUKUP SETUJU | 1 | 2% |
| KURANG SETUJU | 0 | 0% |
| TIDAK SETUJU | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.8 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait pembuatan aplikasi tiket kapal online berbasis android adalah responden yang menjawab sangat setuju yaitu sebesar 67% atau sebanyak 38 orang, responden yang menjawab setuju sebesar 32% atau sebanyak 18 orang dan responden yang menjawab cukup setuju sebesar 2% atau sebanyak 1 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan kurang setuju dan tidak setuju.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai pembuatan aplikasi tiket kapal online berbasis android dengan responden terbanyak adalah 38 orang dengan presentase 67%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab cukup baik terhadap pembuatan aplikasi tiket kapal online berbasis android.

7.1.3 Assurance (Jaminan)

Berdasarkan pada perhitungan yang akan di analisis, maka dapat ditentukan faktor-faktor dalam perhitungan, antara lain : rasa aman dan nyaman pengguna jasa, terampil dalam melayani pengguna jasa, kesopanan petugas dalam melayani penumpang dan rencana menampilkan data penumpang secara realtime di pelabuhan. Berdasarkan beberapa faktor tersebut dapat dilihat dari nilai perhitungan rata-rata kepuasan pengguna dan dapat dilihat pada tabel V.9 sebagai berikut.

Tabel V. 9 Rasa Aman dan Nyaman Pengguna Jasa

| RASA AMAN DAN NYAMAN PENGGUNA JASA | | |
|------------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 29 | 51% |
| BAIK | 25 | 44% |
| CUKUP BAIK | 1 | 2% |
| KURANG BAIK | 2 | 4% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.9 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait rasa aman dan nyaman pengguna jasa adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 51%, atau sebanyak 29 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 44% atau sebanyak 25 orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 2% atau sebanyak 1 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 4% atau sebanyak 2 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai rasa aman dan nyaman pengguna jasa dengan responden terbanyak adalah 29 orang dengan presentase 51%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab sangat baik terhadap rasa aman dan nyaman pengguna jasa.

Tabel V. 10 Terampil Dalam Melayani Pengguna Jasa

| TERAMPIL DALAM MELAYANI PENGGUNA JASA | | |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 22 | 39% |
| BAIK | 26 | 46% |
| CUKUP BAIK | 9 | 16% |
| KURANG BAIK | 0 | 0% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.10 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait terampil dalam melayani pengguna jasa adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 39%, atau sebanyak 22 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 46% atau sebanyak 26 orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 16% atau sebanyak 9 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan kurang baik dan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai terampil dalam melayani pengguna jasa dengan responden terbanyak adalah 26 orang dengan presentase 46%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab baik terhadap terampil dalam melayani pengguna jasa.

Tabel V. 11 Kesopanan Petugas Dalam Melayani Penumpang

| KESOPANAN PETUGAS DALAM MELAYANI PENUMPANG | | |
|--|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 32 | 56% |
| BAIK | 23 | 40% |
| CUKUP BAIK | 2 | 4% |
| KURANG BAIK | 0 | 0% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.11 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait kesopanan petugas dalam melayani penumpang adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 56%, atau sebanyak 32 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 40% atau sebanyak 23 orang dan responden yang menjawab cukup baik sebesar 4% atau sebanyak 2 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan kurang baik dan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai kesopanan petugas dalam melayani penumpang dengan responden terbanyak adalah 32 orang dengan presentase 56%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab sangat baik terhadap kesopanan petugas dalam melayani penumpang.

Tabel V. 12 Rencana Menampilkan Data Penumpang Secara Realtime Di Pelabuhan

| RENCANA MENAMPILKAN DATA PENUMPANG SECARA REALTIME DI PELABUHAN | | |
|---|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT SETUJU | 34 | 60% |
| SETUJU | 21 | 37% |
| CUKUP SETUJU | 1 | 2% |
| KURANG SETUJU | 1 | 2% |
| TIDAK SETUJU | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.12 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait rencana menampilkan data penumpang secara realtime di pelabuhan adalah responden yang menjawab sangat setuju yaitu sebesar 60%, atau sebanyak 34 orang, responden yang menjawab setuju yaitu sebesar 37% atau sebanyak 21 orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 2% atau sebanyak 1 orang dan responden yang menjawab kurang setuju sebesar 2% atau sebanyak 1 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak setuju.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai rencana menampilkan data penumpang secara realtime di pelabuhan dengan responden terbanyak adalah 34 orang dengan presentase 60%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab baik terhadap rencana menampilkan data penumpang secara realtime di pelabuhan.

8.1.3 *Empathy* (Empati)

Berdasarkan pada perhitungan yang akan di analisis, maka dapat ditentukan faktor-faktor dalam perhitungan, antara lain : kemudahan memperoleh informasi, pelayanan merata terhadap setiap pengguna jasa, kemudahan mendapatkan bantuan dan rencana pembuatan tiket kapal berbasis android. Berdasarkan beberapa faktor tersebut dapat dilihat dari nilai perhitungan rata-rata kepuasan pengguna dan dapat dilihat pada tabel V.13 sebagai berikut.

Tabel V. 13 Kemudahan Memperoleh Informasi

| KEMUDAHAN MEMPEROLEH INFORMASI | | |
|--------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 0 | 0% |
| BAIK | 4 | 7% |
| CUKUP BAIK | 1 | 2% |
| KURANG BAIK | 32 | 56% |
| TIDAK BAIK | 20 | 35% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.13 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait kemudahan memperoleh informasi adalah responden yang menjawab baik yaitu sebesar 7%, atau sebanyak 4 orang, responden yang menjawab cukup baik yaitu sebesar 2% atau sebanyak 1 orang, responden yang menjawab kurang baik sebesar 56% atau sebanyak 32 orang dan responden yang menjawab tidak baik sebesar 35% atau sebanyak 20 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan sangat baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai kemudahan memperoleh informasi dengan responden terbanyak adalah 32 orang dengan presentase 56%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab kurang baik terhadap kemudahan memperoleh informasi.

Tabel V. 14 Pelayanan Merata Terhadap Setiap Pengguna Jasa

| PELAYANAN MERATA TERHADAP SETIAP PENGGUNA JASA | | |
|--|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 6 | 11% |
| BAIK | 30 | 53% |
| CUKUP BAIK | 17 | 30% |
| KURANG BAIK | 4 | 7% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.14 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait pelayanan merata terhadap setiap pengguna jasa adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 11%, atau sebanyak 6 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 53% atau sebanyak 30 orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 30% atau sebanyak 17 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 7% atau sebanyak 4 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai pelayanan merata terhadap setiap pengguna jasa dengan responden terbanyak adalah 30 orang dengan presentase 53%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab baik terhadap pelayanan merata terhadap setiap pengguna jasa.

Tabel V. 15 Kemudahan Mendapatkan Bantuan

| KEMUDAHAN MENDAPATKAN BANTUAN | | |
|-------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 3 | 5% |
| BAIK | 23 | 40% |
| CUKUP BAIK | 29 | 51% |
| KURANG BAIK | 2 | 4% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.15 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait kemudahan mendapatkan bantuan adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 5%, atau sebanyak 3 orang, responden yang menjawab baik yaitu sebesar 40% atau sebanyak 23 orang, responden yang menjawab cukup baik sebesar 51% atau sebanyak 29 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 4% atau sebanyak 2 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai kemudahan mendapatkan bantuan dengan responden terbanyak adalah 29 orang dengan presentase 51%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa dari setengah penumpang menjawab cukup baik terhadap kemudahan mendapatkan bantuan.

Tabel V. 16 Rencana Pembuatan Tiket Kapal Berbasis Android

| RENCANA PEMBUATAN TIKET KAPAL BERBASIS ANDROID | | |
|--|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT SETUJU | 38 | 67% |
| SETUJU | 18 | 32% |
| CUKUP SETUJU | 1 | 2% |
| KURANG SETUJU | 0 | 0% |
| TIDAK SETUJU | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.16 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait rencana pembuatan tiket kapal berbasis android adalah responden yang menjawab sangat setuju yaitu sebesar 67%, atau sebanyak 38 orang, responden yang menjawab setuju yaitu sebesar 32% atau sebanyak 18 orang, responden yang menjawab cukup setuju sebesar 2% atau sebanyak 1 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan kurang setuju dan tidak setuju.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai rencana pembuatan tiket kapal berbasis android dengan responden terbanyak adalah 38 orang dengan presentase 67%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab baik terhadap rencana pembuatan tiket kapal berbasis android.

9.1.3 *Tangibles* (Bukti Fisik)

Berdasarkan pada perhitungan yang akan di analisis, maka dapat ditentukan faktor-faktor dalam perhitungan, antara lain : Lokasi Pelabuhan Penyeberangan Toboli, keadaan fisik kapal, keadaan bangunan kantor dan keadaan loket tiket. Berdasarkan beberapa faktor tersebut dapat dilihat dari nilai perhitungan rata-rata kepuasan pengguna dan dapat dilihat pada tabel V.17 sebagai berikut.

Tabel V. 17 Lokasi Pelabuhan Penyeberangan Toboli

| LOKASI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | | |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT STRATERGIS | 5 | 9% |
| STRATEGIS | 34 | 60% |
| CUKUP STRATEGIS | 18 | 32% |
| KURANG STRATEGIS | 0 | 0% |
| TIDAK STRATEGIS | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.17 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait lokasi Pelabuhan Penyeberangan Toboli adalah responden yang menjawab sangat strategis yaitu sebesar 9%, atau sebanyak 5 orang, responden yang menjawab strategis yaitu sebesar 60% atau sebanyak 34 orang dan responden yang menjawab cukup strategis sebesar 32% atau sebanyak 18 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan lokasi kurang strategis dan tidak strategis.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai lokasi Pelabuhan Penyeberangan Toboli dengan responden terbanyak adalah 34 orang dengan presentase 60%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab strategis terhadap lokasi Pelabuhan Penyeberangan Toboli.

Tabel V. 18 Keadaan Fisik Kapal KMP. Tuna Tomini

| KEADAAN FISIK KAPAL | | |
|---------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 26 | 46% |
| BAIK | 31 | 54% |
| CUKUP BAIK | 0 | 0% |
| KURANG BAIK | 0 | 0% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.18 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait Keadaan Fisik Kapal KMP. Tuna Tomini adalah responden yang menjawab sangat baik yaitu sebesar 46% atau sebanyak 26 orang dan responden yang menjawab baik yaitu sebesar 54% atau sebanyak 31. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan cukup baik, kurang baik dan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai Keadaan Fisik Kapal KMP. Tuna Tomini dengan responden terbanyak adalah 36 orang dengan presentase 54%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa lebih dari setengah penumpang menjawab strategis terhadap Keadaan Fisik Kapal KMP. Tuna Tomini.

Tabel V. 19 Keadaan Bangunan Kantor

| KEADAAN BANGUNAN KANTOR | | |
|-------------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 0 | 0% |
| BAIK | 24 | 42% |
| CUKUP BAIK | 15 | 26% |
| KURANG BAIK | 18 | 32% |
| TIDAK BAIK | 0 | 0% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.19 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait Keadaan Bangunan Kantor adalah responden yang menjawab baik yaitu sebesar 42%, atau sebanyak 24 orang, responden yang menjawab cukup baik yaitu sebesar 26% atau sebanyak 15 orang dan responden yang menjawab kurang baik sebesar 32% atau sebanyak 18 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan sangat baik dan tidak baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai Keadaan Bangunan Kantor dengan responden terbanyak adalah 24 dengan presentase 42%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab baik terhadap Keadaan Bangunan Kantor.

Tabel V. 20 Keadaan Loket Tiket

| KEADAAN LOKET TIKET | | |
|---------------------|-----------|------------|
| JAWABAN | FREKUENSI | PERSENTASE |
| SANGAT BAIK | 0 | 0% |
| BAIK | 22 | 39% |
| CUKUP BAIK | 16 | 28% |
| KURANG BAIK | 17 | 30% |
| TIDAK BAIK | 2 | 4% |
| TOTAL | 57 | 100% |

Berdasarkan tabel V.20 diketahui bahwa tanggapan responden terhadap pernyataan terkait lokasi Keadaan Loket Tiket adalah responden yang menjawab baik yaitu sebesar 39%, atau sebanyak 22 orang, responden yang menjawab cukup baik yaitu sebesar 28% atau sebanyak 16 orang, responden yang menjawab kurang baik sebesar 30% atau sebanyak 17 orang dan responden yang menjawab tidak baik sebesar 4% atau sebanyak 2 orang. Pada frekuensi tersebut yang memiliki skor terkecil atau tidak sama sekali yaitu pada pernyataan sangat baik.

Berdasarkan presentase diatas, dapat diketahui bahwa responden yang menjawab pertanyaan mengenai Keadaan Loket Tiket dengan responden terbanyak adalah 22 orang dengan presentase 39%, hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa hampir dari setengah penumpang menjawab baik terhadap Keadaan Loket Tiket.

5.2 Analisis Keinginan Masyarakat Terkait Penggunaan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Online Berbasis Android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli

Dalam penarikan hasil persentase yang didapatkan dari jawaban responden terhadap keseluruhan pertanyaan, kemudian dikategorikan ke dalam lima dimensi layanan yaitu dengan membuat tabulasi dan dilihat persentase yang terbesar yang didapat untuk mengetahui besarnya keinginan masyarakat terkait penggunaan aplikasi ini dari masing-masing pertanyaan berdasarkan kelima dimensi yaitu : Keandalan (*Reliability*), Daya Tanggap (*Responsibility*), Jaminan (*Assurance*), Empati (*Empathy*) dan Bukti Fisik (*Tangible*).

5.2.1 Penarikan Persentase Terbesar Berdasarkan Dimensi Kehandalan (*Reliability*)

Tabel V. 21 Persentase terbesar Kehandalan (Reliability)

| PERTANYAAN | JAWABAN | PERSENTASE |
|-------------------------------------|------------|------------|
| JAM PELAYANAN / OPERASI | BAIK | 49% |
| KECEPATAN PELAYANAN | BAIK | 47% |
| KECEPATAN PEMBERIAN INFORMASI | CUKUP BAIK | 68% |
| KETANGGAPAN DAN PENGETAHUAN PEGAWAI | CUKUP BAIK | 42% |

Dari data pada Tabel V.21 dapat dilihat nilai persentase terbesar dari masing-masing pertanyaan yang dikategorikan dalam dimensi Kehandalan (*Reliability*) adalah mendapatkan hasil persentasi terbesar yaitu kecepatan pemberian informasi. Hasil yang didapatkan adalah lebih dari setengah pengguna menjawab cukup baik (68%).

5.2.2 Penarikan Persentase Terbesar Berdasarkan Dimensi Daya Tanggap (*Responsibility*)

Tabel V. 22 Persentase Terbesar Daya Tanggap (Responsibility)

| PERTANYAAN | JAWABAN | PERSENTASE |
|--|---------------|------------|
| KETANGGAPAN TERHADAP KELUHAN PENUMPANG | CUKUP BAIK | 47% |
| KESIAPAN MELAYANI PENUMPANG | SANGAT BAIK | 37% |
| KOMUNIKASI YANG BAIK DENGAN PENUMPANG | BAIK | 58% |
| PEMBUATAN APLIKASI TIKET KAPAL <i>ONLINE</i> BERBASIS <i>ANDROID</i> | SANGAT SETUJU | 67% |

Dari data pada tabel V.22 dapat dilihat nilai persentase terbesar dari masing-masing pertanyaan yang dikategorikan dalam dimensi Daya Tanggap (*Responsibility*) adalah mendapatkan hasil persentasi terbesar yaitu pembuatan aplikasi tiket kapal *online* berbasis *Android*. Hasil yang didapatkan adalah lebih dari setengah pengguna menjawab sangat setuju (67%).

5.2.3 Penarikan Persentase Terbesar Berdasarkan Dimensi Jaminan (*Assurance*)

Tabel V. 23 Persentase Terbesar Jaminan (*Assurance*)

| PERTANYAAN | JAWABAN | PERSENTASE |
|---|---------------|------------|
| RASA AMAN DAN NYAMAN PENGGUNA JASA | SANGAT BAIK | 51% |
| TERAMPIL DALAM MELAYANI PENGGUNA JASA | BAIK | 46% |
| KESOPANAN PETUGAS DALAM MELAYANI PENUMPANG | SANGAT BAIK | 56% |
| RENCANA MENAMPILKAN DATA PENUMPANG SECARA REALTIME DI PELABUHAN | SANGAT SETUJU | 60% |

Dari data pada tabel V.23 dapat dilihat nilai persentase terbesar dari masing-masing pertanyaan yang dikategorikan dalam dimensi Jaminan (*Assurance*) adalah mendapatkan hasil persentasi terbesar yaitu rencana menampilkan data penumpang secara *realtime* di Pelabuhan Penyeberangan Toboli. Hasil yang didapatkan adalah lebih dari setengah pengguna menjawab Sangat Setuju (60%).

5.2.4 Penarikan Persentase Terbesar Berdasarkan Dimensi Empati (*Empathy*)

Tabel V. 24 Persentase Terbesar Empati (*Empathy*)

| PERTANYAAN | JAWABAN | PERSENTASE |
|---|---------------|------------|
| KEMUDAHAN MEMPEROLEH INFORMASI | KURANG BAIK | 56% |
| PELAYANAN MERATA TERHADAP SETIAP PENGGUNA JASA | BAIK | 53% |
| KEMUDAHAN MENDAPATKAN BANTUAN | CUKUP BAIK | 51% |
| RENCANA PEMBUATAN TIKET KAPAL <i>ONLINE</i> BERBASIS <i>ANDROID</i> | SANGAT SETUJU | 67% |

Dari data pada tabel V.24 dapat dilihat nilai persentase terbesar dari masing-masing pertanyaan yang dikategorikan dalam dimensi Empati (*Empathy*) adalah mendapatkan hasil persentasi terbesar yaitu rencana pembuatan tiket kapal *online* berbasis *android*. Hasil yang didapatkan adalah lebih dari setengah pengguna menjawab sangat setuju (67%).

5.2.5 Penarikan Persentase Terbesar Berdasarkan Dimensi Bukti Fisik (*Tangible*)

Tabel V. 25 Persentase Terbesar Bukti Fisik (*Tangible*)

| PERTANYAAN | JAWABAN | PERSENTASE |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| LOKASI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | STRATEGIS | 60% |
| KEADAAN FISIK KAPAL | BAIK | 54% |
| KEADAAN BANGUNAN KANTOR | BAIK | 42% |
| KEADAAN LOKET TIKET | BAIK | 39% |

Dari data di atas, dapat dilihat nilai persentase terbesar dari masing-masing pertanyaan yang dikategorikan dalam dimensi Bukti Fisik (*Tangible*), adalah mendapatkan hasil persentasi terbesar yaitu pada pertanyaan lokasi Pelabuhan Penyeberangan Toboli. Hasil yang didapatkan adalah lebih dari setengah pengguna menjawab strategis (60%).

5.2.6 Penarikan Persentase Berdasarkan Kelima Dimensi Pelayanan

Tabel V. 26 Persentase Terbesar Kelima Dimensi Pelayanan

| DIMENSI | PERTANYAAN | JAWABAN | PERSENTASE |
|--------------|---|---------------|------------|
| KEHANDALAN | JAM PELAYANAN / OPERASI | BAIK | 49% |
| DAYA TANGGAP | PEMBUATAN APLIKASI TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID | SANGAT SETUJU | 67% |
| JAMINAN | RENCANA MENAMPILKAN DATA PENUMPANG SECARA REALTIME DI PELABUHAN | SANGAT SETUJU | 60% |
| EMPATI | RENCANA PEMBUATAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID | SANGAT SETUJU | 67% |
| BUKTI FISIK | LOKASI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | STRATEGIS | 60% |

Dari hasil yang didapatkan masing-masing dimensi di atas, dapat disimpulkan bahwa persentase terbesar yaitu ada pada dimensi Daya Tanggap (*Responsibility*) dan Empati (*Empathy*) dengan pertanyaan yaitu pembuatan aplikasi tiket kapal *online* berbasis *android* dan rencana pembuatan tiket kapal *online* berbasis *android* sebesar 67%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android dapat memudahkan penumpang mendapatkan informasi

keberangkatan dan pemesanan tiket. Selain itu, pengguna juga membutuhkan aplikasi tiket kapal *online* berbasis *Android* di Kabupaten Parigi Moutong untuk memenuhi kebutuhan penumpang terkait dalam melakukan aktivitas perjalanan melalui moda transportasi laut.

5.3 Tahap Pembuatan Aplikasi

5.3.1 Menentukan Fitur dan Fungsi Aplikasi

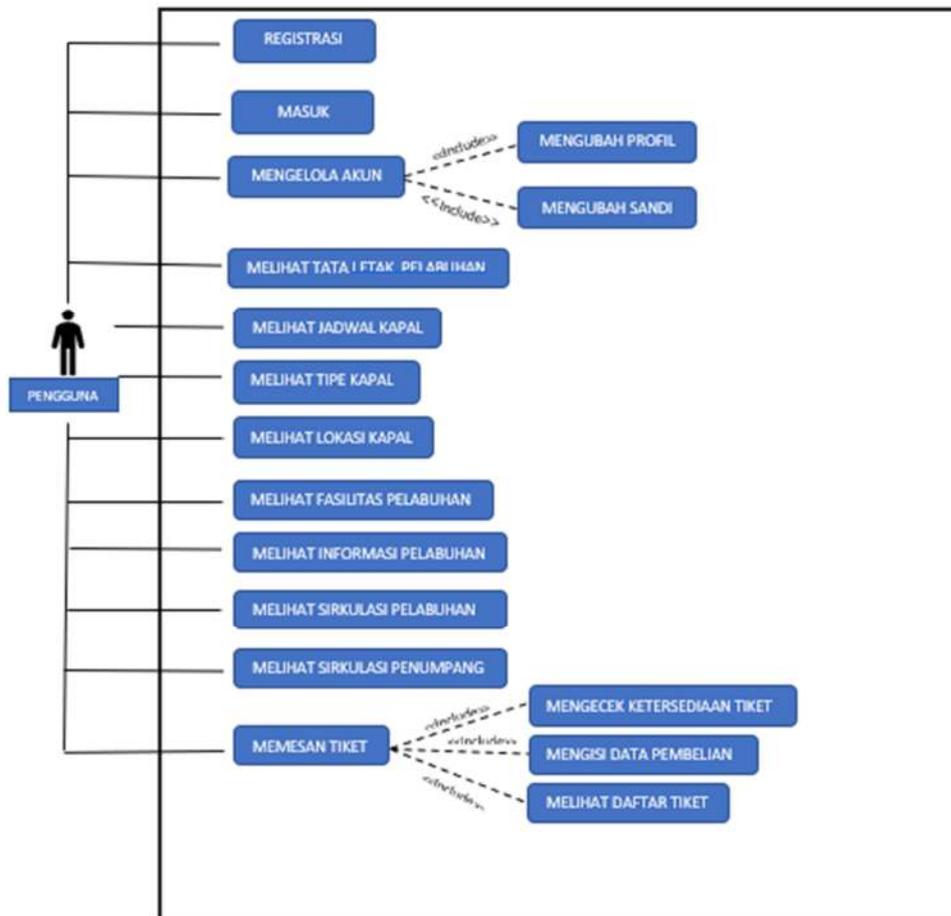
1. Admin
 - a. Mengelola pemesanan tiket
 - b. Mengelola lokasi kapal
 - c. Melihat statistik data penumpang
 - d. Melihat statistik data kendaraan
2. Pengguna
 - a. Pemesanan tiket
 - b. Melihat tata letak pelabuhan
 - c. Melihat jadwal keberangkatan kapal
 - d. Melihat tipe kapal
 - e. Melihat lokasi kapal
 - f. Melihat fasilitas pelabuhan
 - g. Melihat informasi pelabuhan
 - h. Melihat sirkulasi alur penumpang
 - i. Melihat sirkulasi alur kendaraan
 - j. Mengelola akun

5.3.2 Mengelola Akun

Pemodelan fitur yang akan digunakan dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* dibuat menggunakan *Use Case*. *Use Case* menampilkan pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem dan interaksi aktor yang terlibat dalam pemakaian fungsi. Sesuai dengan rincian fitur yang dibutuhkan aktor dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* terbagi menjadi pengguna dan Admin dengan rincian pada tabel di bawah ini:

Tabel V. 27 Rincian Pengguna dan Admin

| NO | AKTOR | DESKRIPSI |
|----|-------|--|
| 1 | USER | Pengguna adalah aktor yang terautentikasi dan dapat melakukan pemesanan tiket dalam aplikasi |
| 2 | ADMIN | Admin adalah pihak yang berwenang yang terautentikasi untuk mengatur lokasi kapal dan memverifikasi pembayaran |



Gambar V. 1 Use Case Pengguna



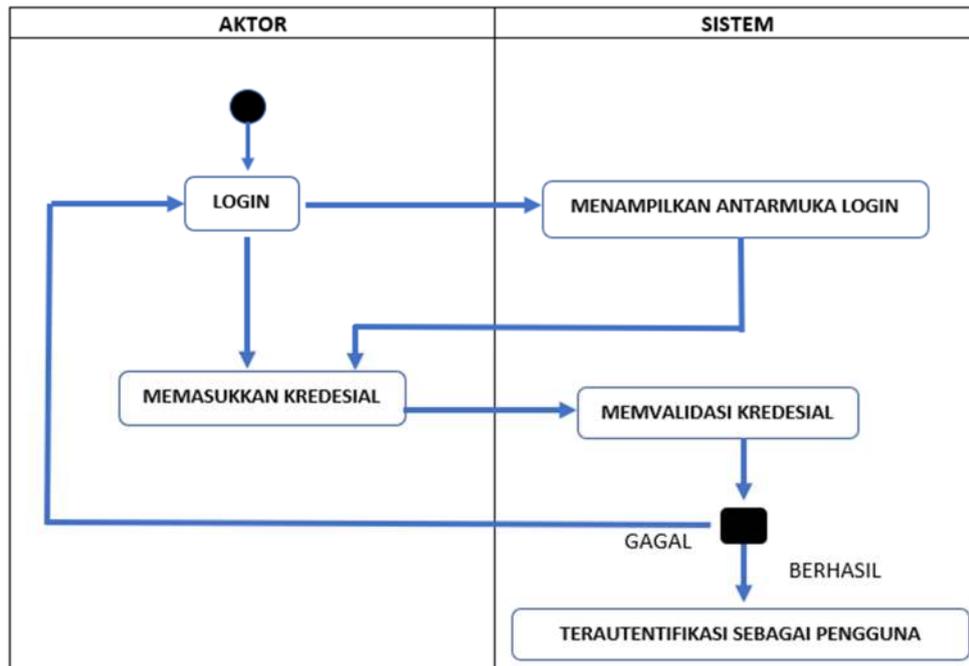
Gambar V. 2 Use Case Admin

5.3.3 Membuat Aktifitas Diagram

Aktifitas diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam satu operasi sehingga dapat juga untuk aktivitas lainnya.

5.3.3.1 Aktifitas Diagram Masuk Aplikasi

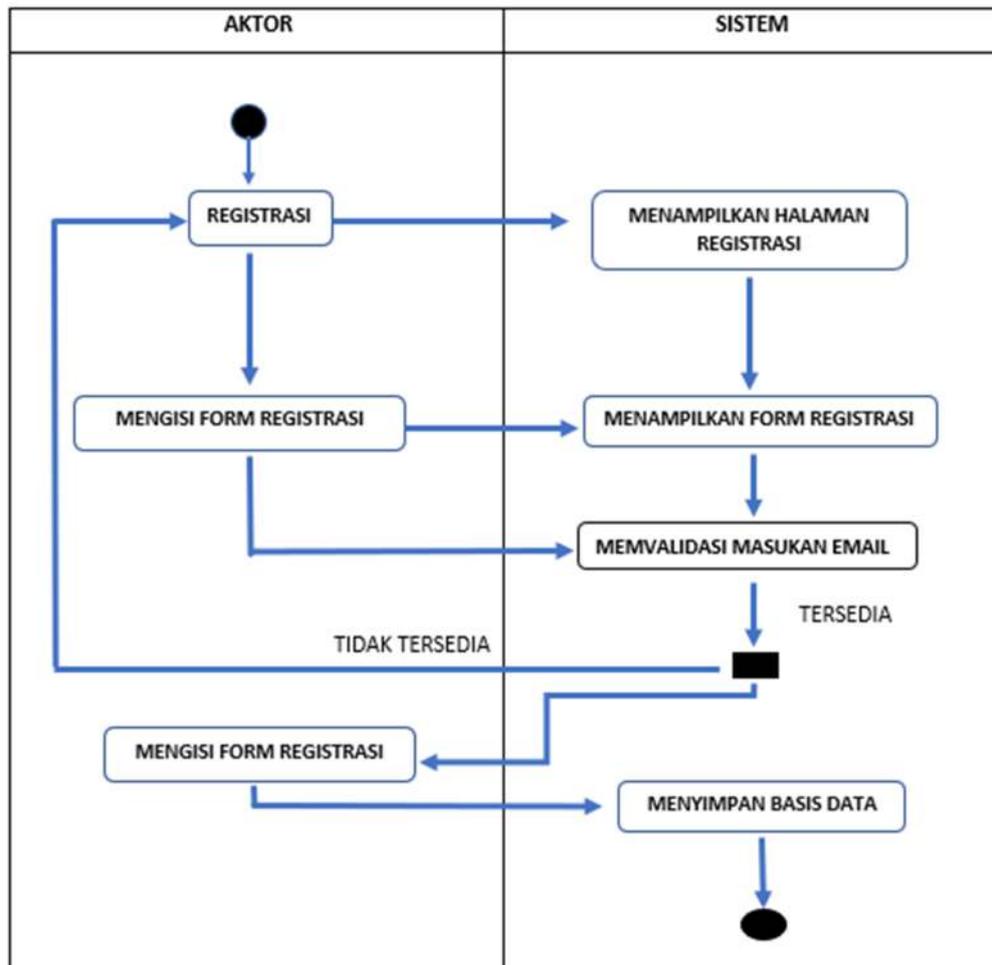
Sistem akan menampilkan halaman *Login* selanjutnya pengguna memasukkan email dan kata sandi kemudian sistem akan memvalidasi masukan tersebut, apabila akun terdaftar maka akan terverifikasi masuk ke dalam aplikasi apabila gagal maka akan dikembalikan ke halaman *Login*.



Gambar V. 3 Aktifitas Diagram Masuk Aplikasi

5.3.3.2 Aktifitas Diagram Registrasi Aplikasi

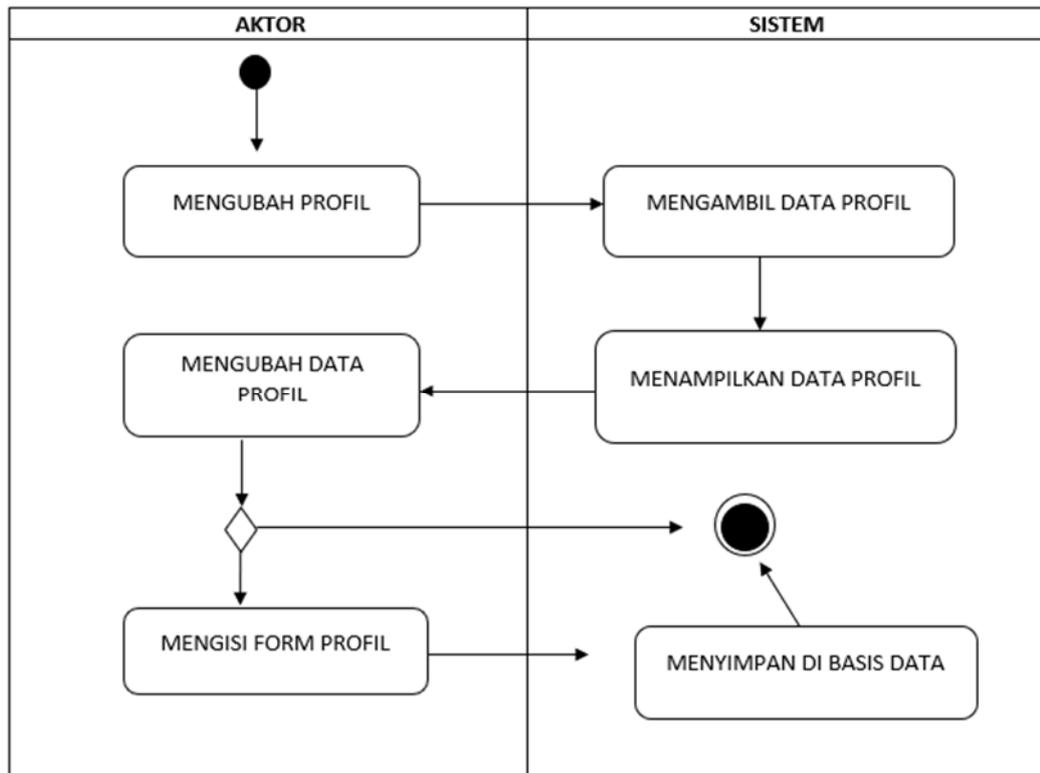
Aktifitas yang terjadi Ketika pengguna memasuki halaman registrasi, system akan menampilkan formulir registrasi kemudian pengguna harus mengisi data formulir saat pengisian pada kolom email terjadi pengecekan alamat email apakah sudah digunakan untuk membuat akun atau belum jika sudah maka pengguna harus memasukkan alamat email yang belum terdaftar. Selanjutnya pengguna memencet tombol registrasi untuk memverifikasi registrasi kemudian system memvalidasi data dan menyimpan pada basis data. Activity diagram registrasi dapat dilihat pada Gambar V.



Gambar V. 4 Aktifitas Diagram Registrasi

5.3.3.3 Aktifitas Diagram Ubah Profil

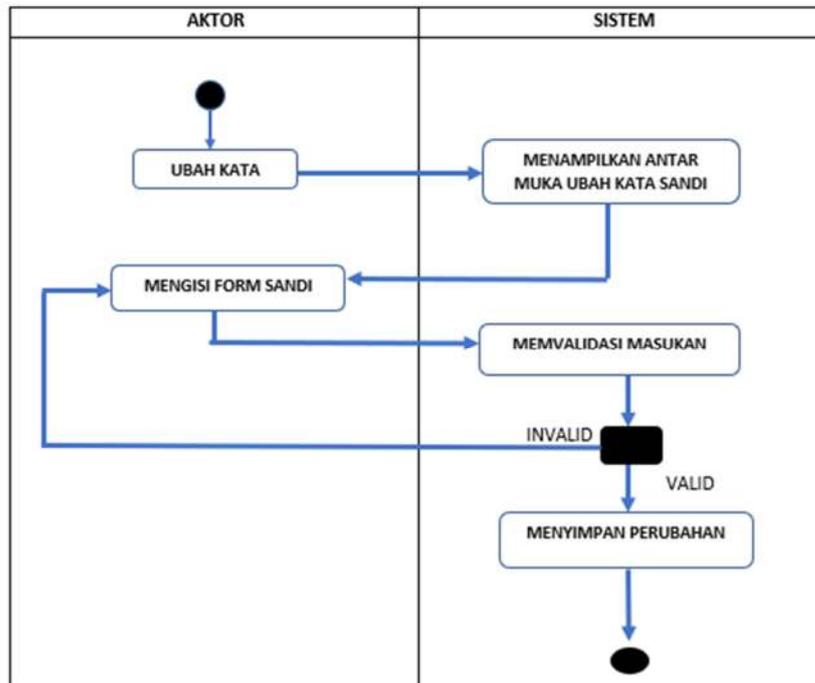
Aktifitas yang terjadi Ketika memilih ubah profil adalah sistem mengambil data profil pengguna yang telah terautentifikasi kemudian menampilkan data tersebut, kemudian pengguna memilih dan mengganti data mana yang akan di ubah. Selanjutnya pengguna memilih tombol simpan dan sistem akan memverifikasi dan menyimpan data perubahan pada basis data. Aktifitas diagram Ubah Profil dapat dilihat di Gambar V.



Gambar V. 5 Aktifitas Diagram Ubah Profil

5.3.3.4 Aktifitas Diagram Ubah Sandi

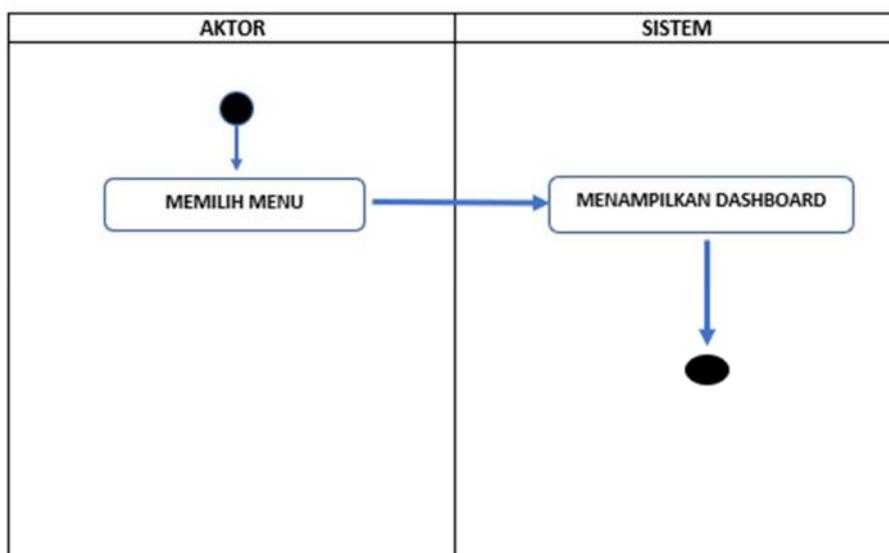
Aktifitas yang terjadi saat merubah kata sandi adalah sistem menampilkan antarmuka perubahan kata sandi, kemudian pengguna mengisi form kata sandi yang berupa sandi lama dan sandi baru kemudian sistem memvalidasi masukan apakah sandi lama benar atau tidak apabila benar maka sistem akan menyimpan perubahan di basis data apabila tidak pengguna harus memasukkan ulang kata sandi lama. Aktifitas diagram ubah sandi dapat dilihat pada Gambar V.



Gambar V. 6 Aktifitas Diagram Ubah Sandi

5.3.3.5 Aktifitas Diagram Menu *Dashboard*

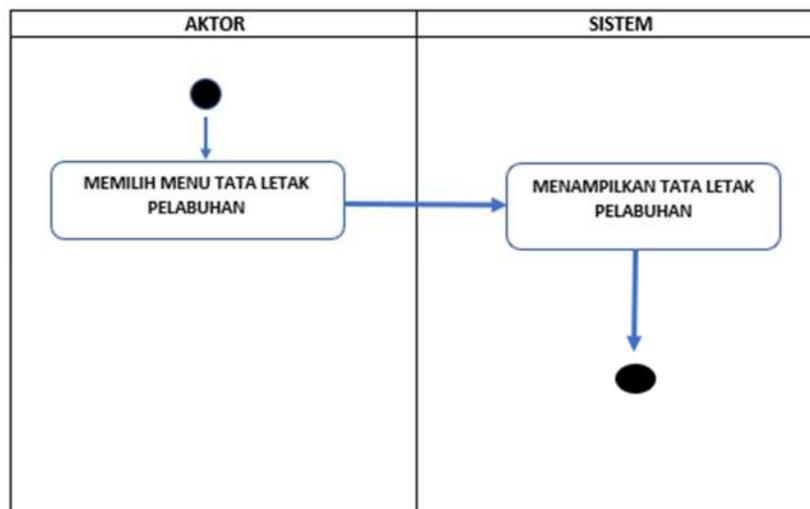
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu *dashboard* adalah sistem menampilkan halaman *dashboard*. Aktifitas diagram menu *dashboard* dapat dilihat pada Gambar V.



Gambar V. 7 Aktifitas Diagram Menu Dashboard

5.3.3.6 Aktifitas Diagram Tata Letak Pelabuhan

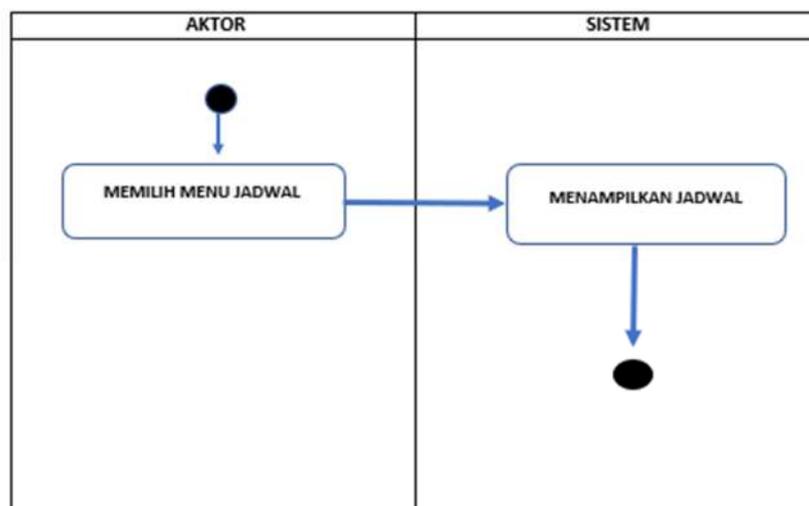
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu tata letak adalah sistem menampilkan halaman tata letak. Aktifitas diagram menu tata letak dapat dilihat pada Gambar V.



Gambar V. 8 Aktifitas Diagram Tata Letak Pelabuhan

5.3.3.7 Aktifitas Diagram Jadwal Keberangkatan

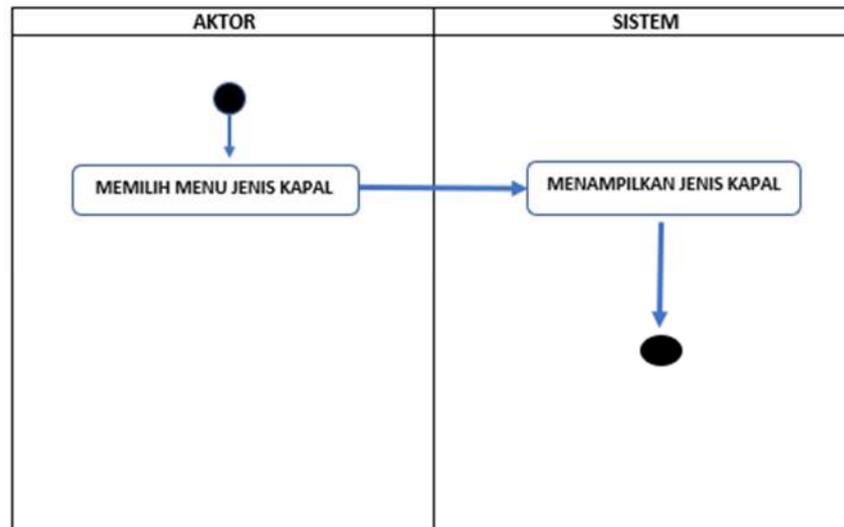
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu jadwal adalah sistem menampilkan halaman jadwal. Aktifitas diagram menu jadwal dapat dilihat pada Gambar V.



Gambar V. 9 Aktifitas Diagram Jadwal Keberangkatan

5.3.3.8 Aktifitas Diagram Tipe Kapal

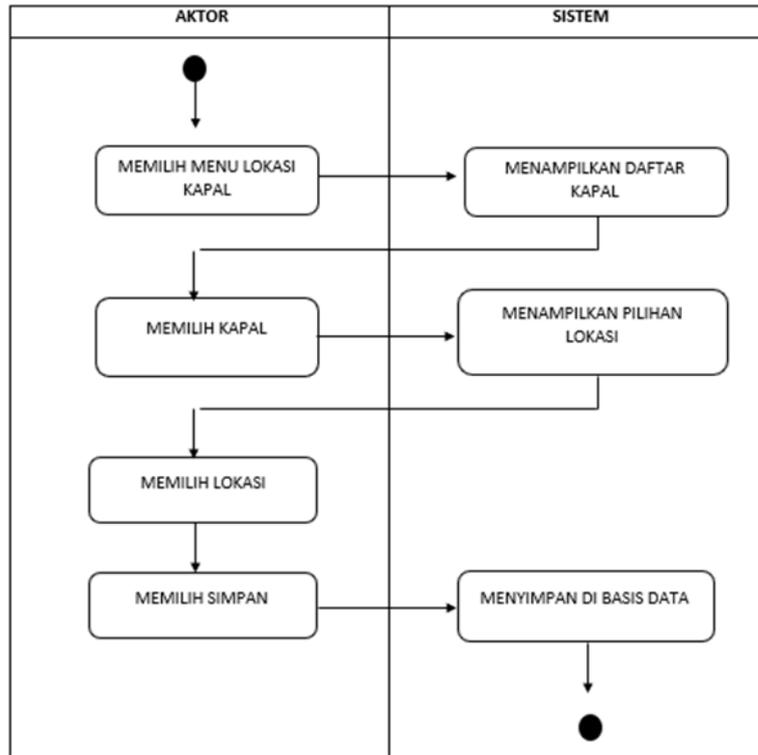
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu tipe kapal adalah sistem menampilkan halaman tipe kapal. Aktifitas diagram menu dasbor dapat dilihat pada Gambar.



Gambar V. 10 Aktifitas Diagram Tipe Kapal

5.3.3.9 Aktifitas Diagram Lokasi Kapal

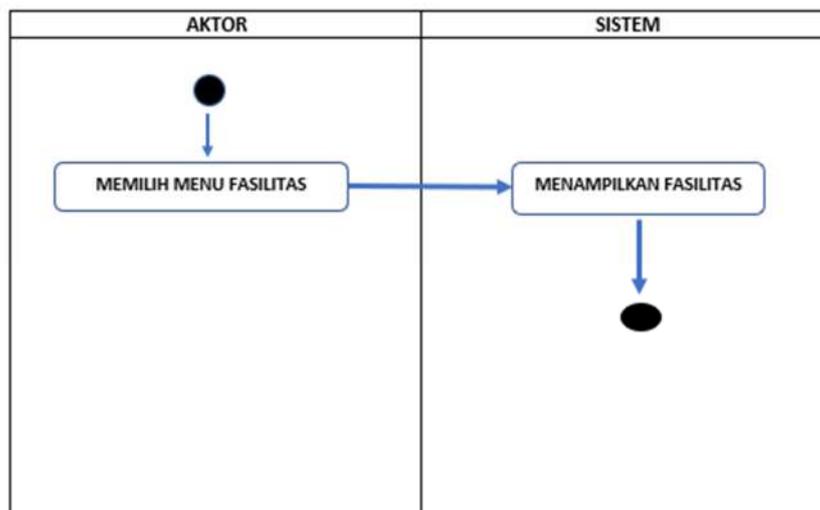
Aktifitas yang terjadi pada saat mengatur lokasi adalah sistem menampilkan daftar kapal kemudian pengguna diharuskan memilih kapal tersebut, kemudian muncul pilihan lokasi. Selanjutnya pengguna harus memilih lokasi yang ditentukan, saat pengguna memilih tombol simpan maka sistem akan menyimpan perubahan di basis data. Aktifitas diagram mengatur lokasi dapat dilihat pada Gambar V.11.



Gambar V. 11 Aktifitas Diagram Lokasi kapal

5.3.3.10 Aktifitas Diagram Fasilitas Pelabuhan

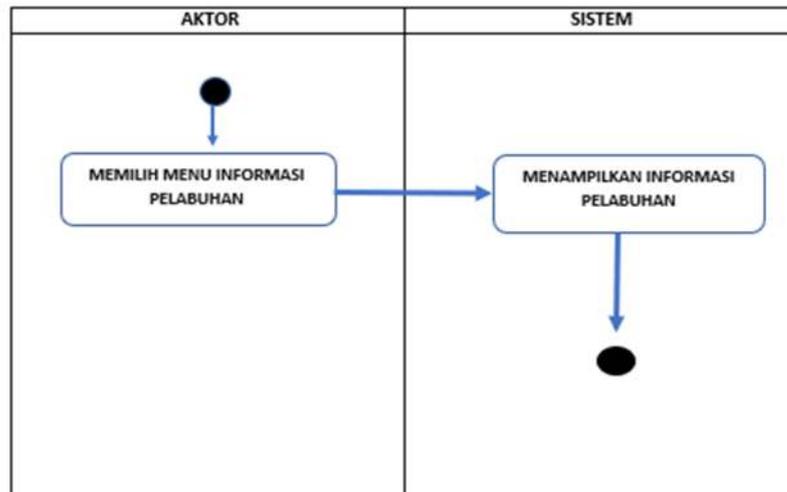
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu fasilitas adalah sistem menampilkan halaman fasilitas. Aktifitas diagram menu fasilitas dapat dilihat pada Gambar V.12.



Gambar V. 12 Aktifitas Diagram Fasilitas Pelabuhan

5.3.3.11 Aktifitas Diagram Informasi Pelabuhan

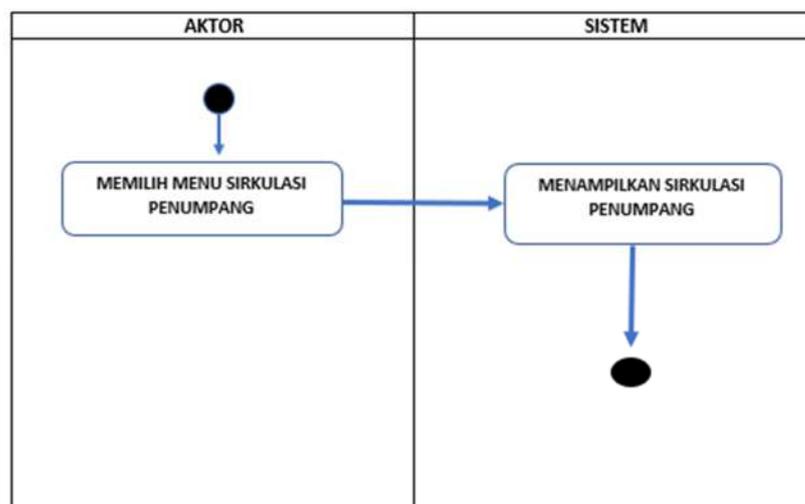
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu informasi adalah sistem menampilkan halaman informasi. Aktifitas diagram menu informasi dapat dilihat pada Gambar V.13.



Gambar V. 13 Aktifitas Diagram Informasi Pelabuhan

5.3.3.12 Aktifitas Diagram Sirkulasi Alur Penumpang

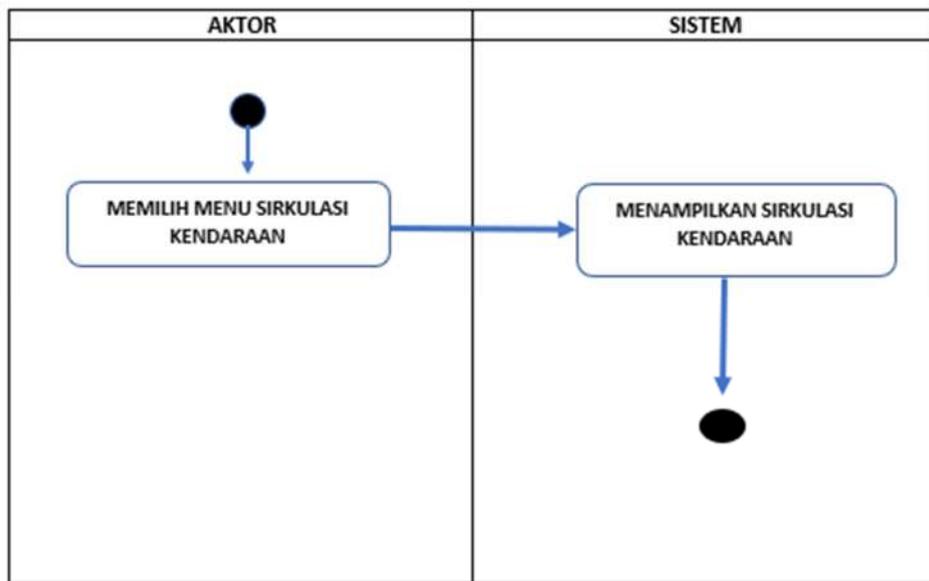
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu sirkulasi adalah sistem menampilkan halaman sirkulasi. Aktifitas diagram menu sirkulasi dapat dilihat pada Gambar V.14.



Gambar V. 14 Aktifitas Diagram Sirkulasi Alur Penumpang

5.3.3.13 Aktifitas Diagram Sirkulasi Alur kendaraan

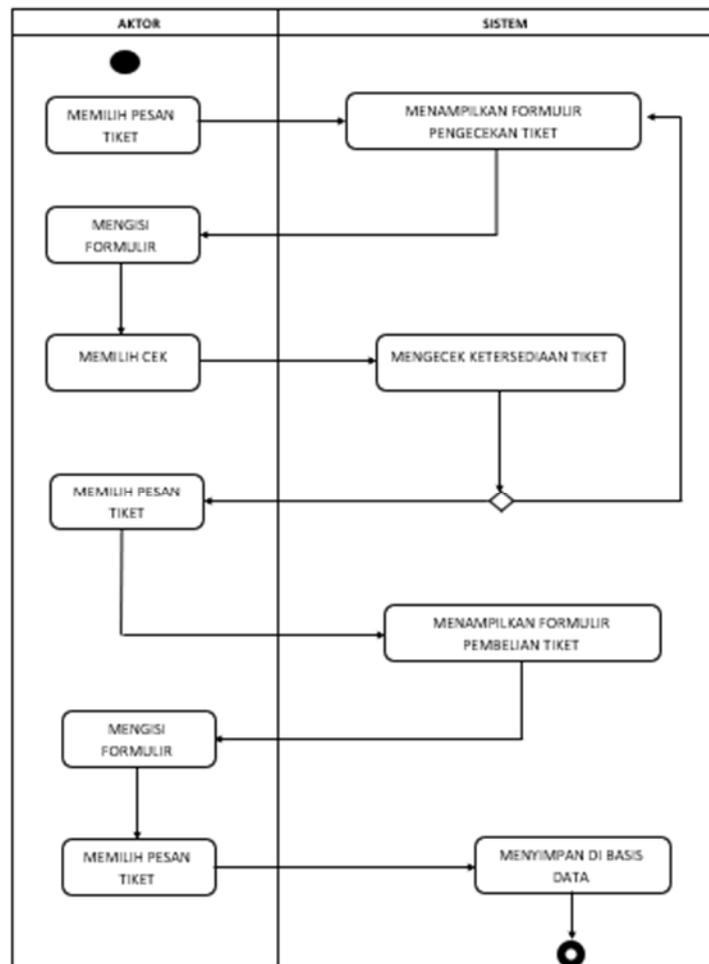
Aktifitas yang terjadi apabila pengguna memilih menu sirkulasi adalah sistem menampilkan halaman sirkulasi. Aktifitas diagram menu sirkulasi dapat dilihat pada Gambar V.15.



Gambar V. 15 Aktifitas Diagram Sirkulasi Alur Kendaraan

5.3.3.14 Aktifitas Diagram Pemesanan Tiket

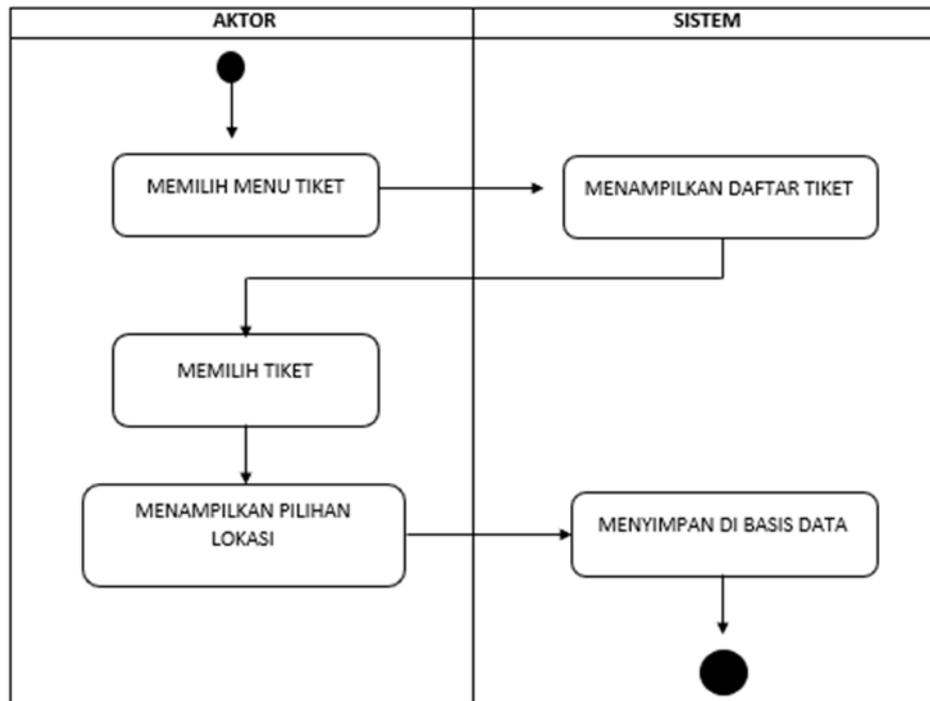
Aktifitas yang terjadi saat melakukan pemesanan tiket adalah sistem menampilkan formulir pengecekan tiket kemudian pengguna diharuskan mengecek ketersediaan tiket dengan memilih tombol cek. Kemudian sistem akan melakukan cek dan menghitung tiket yang tersisa dan dapat dibeli oleh pengguna. Selanjutnya sistem akan menampilkan formulir pemesanan tiket dan pengguna diharuskan mengisi formulir tersebut. Setelah pengguna memilih tombol pesan maka sistem akan mengirim ke basis data dan selanjutnya akan menunggu verifikasi pembayaran. Activity Diagram Memesan tiket dapat dilihat pada Gambar V.16.



Gambar V. 16 Aktifitas Diagram Pemesanan Tiket

5.3.3.15 Aktifitas Diagram Verifikasi Pembayaran

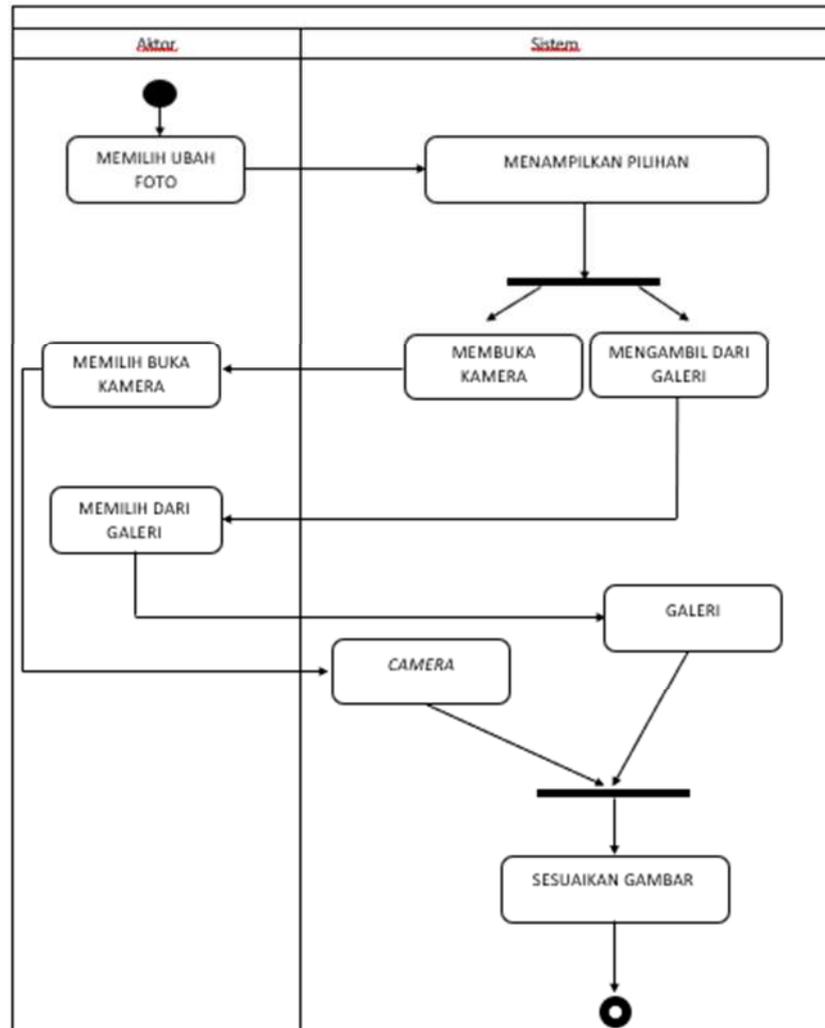
Aktifitas yang terjadi pada saat memverifikasi pembayaran adalah sistem menampilkan daftar tiket kemudian pengguna diharuskan memilih, kemudian muncul pilihan. Selanjutnya pengguna harus memilih status pembayaran yang ditentukan, saat pengguna memilih tombol simpan maka sistem akan menyimpan perubahan di basis data. Aktifitas diagram verifikasi pembayaran dapat dilihat pada Gambar V.17.



Gambar V. 17 Aktifitas Diagram Verifikasi Pembayaran

5.3.3.16 Aktifitas Diagram Ubah Gambar

Aktifitas yang terjadi apabila pengguna melakukan perubahan gambar profil adalah sistem menampilkan 2 pilihan yaitu mengambil gambar melalui camera atau mengambil gambar yang sudah ada dalam galeri. Apabila pengguna memilih opsi camera maka langsung diarahkan ke aplikasi camera sedangkan jika memilih opsi galeri maka akan diarahkan ke aplikasi galeri. Setelah pengguna memilih foto sistem akan menyesuaikan gambar dan menyimpan gambar perubahan di basis data. Aktifitas diagram pada ubah gambar dapat dilihat pada Gambar V.18.



Gambar V. 18 Aktifitas Diagram Ubah Gambar

5.3.4 Membuat *Wirefram Aplikasi*

Wireframe adalah kerangka atau coretan kasar untuk penataan item-item pada aplikasi. *Wireframe* digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai aplikasi dan sebagai acuan pengembang untuk mengimplementasikan aplikasi. Hasil dari *wireframe* aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* dapat dilihat sebagai berikut:

5.3.4.1 *Wireframe* Halaman Masuk

Pada halaman masuk di berikan input form email dan kata sandi sebagai tempat untuk melakukan input kredensial saat melakukan autentifikasi. *Wireframe* halaman masuk dapat dilihat di Gambar V.19.

LOGO
TMT

EMAIL

KATA SANDI

Masuk

Gambar V. 19 Wireframe Halaman Masuk

5.3.4.2 *Wireframe* Halaman Registrasi

Pada halaman registrasi disajikan beberapa input form yang merupakan isian untuk data pribadi pengguna sebagai keperluan untuk melakukan registrasi akun. *Wireframe* registrasi dapat dilihat pada Gambar V.20.

EMAIL

NAMA

LAKI – LAKI PEREMPUAN

NIK

ALAMAT

NO. HP

KATA SANDI

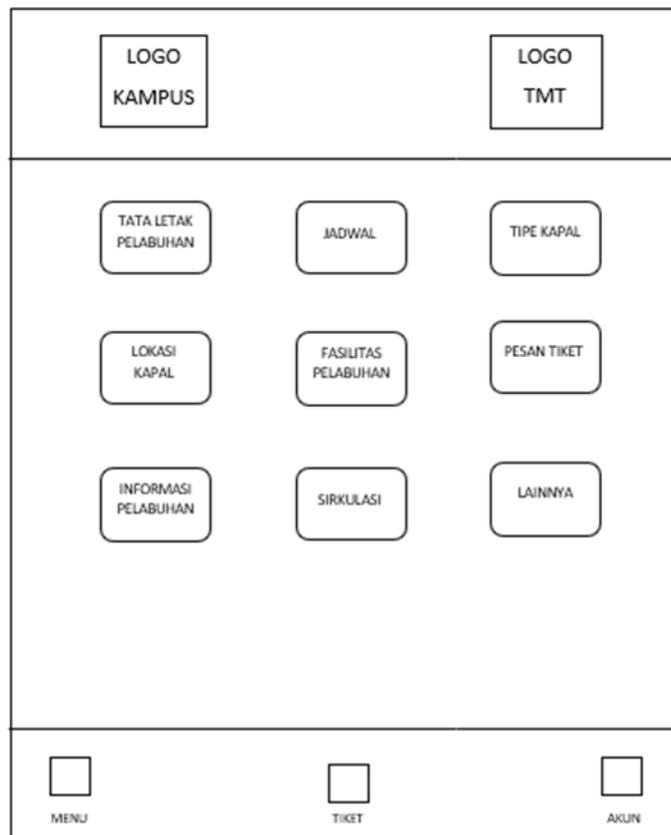
ULANG KATA SANDI

REGISTRASI

Gambar V. 20 Wireframe Halaman Registrasi

5.3.4.3 Wireframe Halaman Dashboard

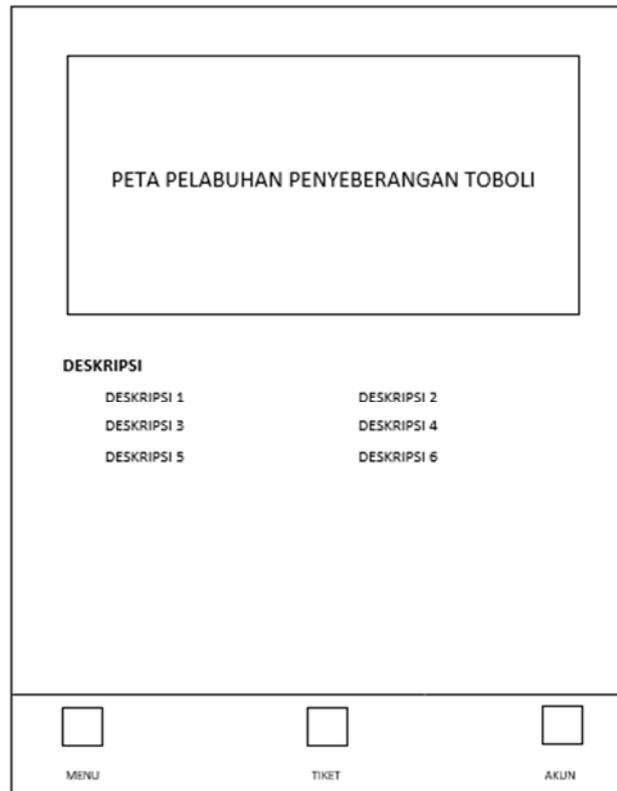
Pada tampilan *dashboard* bagian atas *dashboard* ada logo aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* dan logo kampus sebagai identitas dari aplikasi. Selain itu pengguna juga disajikan menu menggunakan *recyclerview* berbentuk *grid*. Menu yang tersedia dalam *dashboard* diantaranya: menu tata letak Pelabuhan, menu jadwal, menu tipe kapal, menu fasilitas, menu lokasi kapal menu informasi, menu pemesanan tiket, menu sirkulasi dan menu survei. *Wireframe* halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar V.21.



Gambar V. 21 Wireframe Halaman Dashboard

5.3.4.4 Wireframe Halaman Tata Letak Pelabuhan

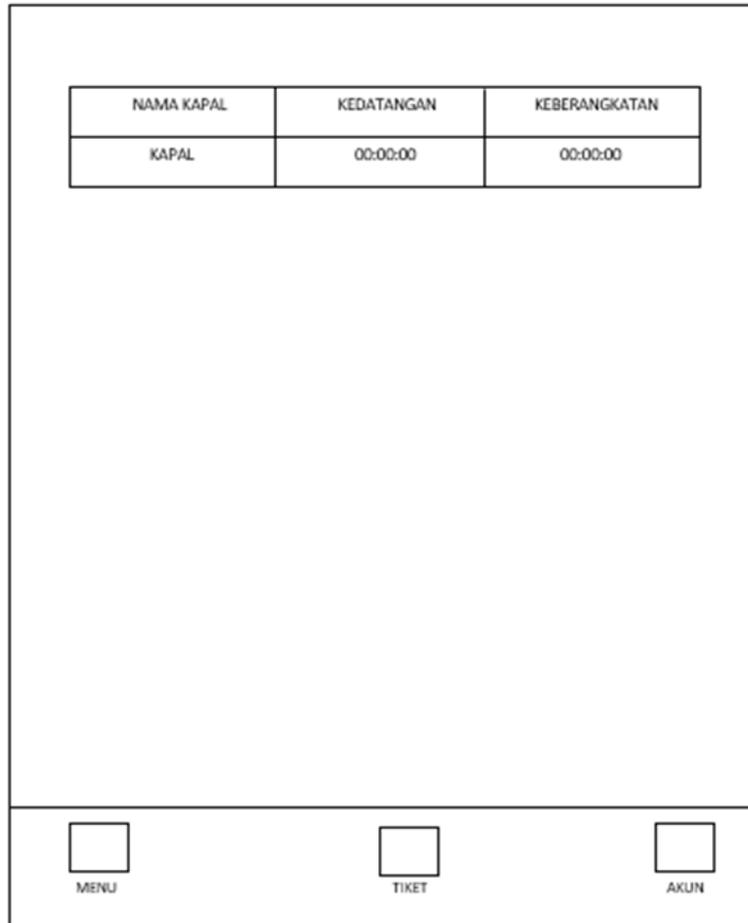
Pada halaman tata letak pelabuhan akan disajikan peta Pelabuhan dengan keterangan warna yang akan diperjelas dengan deskripsi sesuai dengan warna. *Wireframe* tata letak pelabuhan dapat dilihat pada Gambar V.22.



Gambar V. 22 Wireframe Halaman Tata Letak Pelabuhan

5.3.4.5 *Wireframe* Halaman Jadwal Keberangkatan

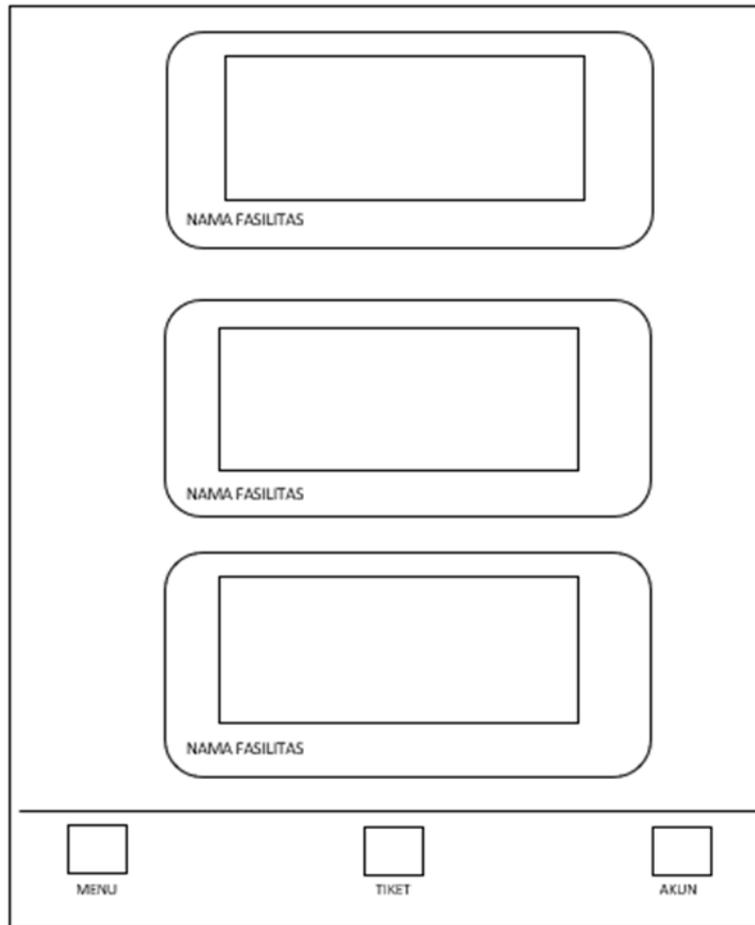
Pada halaman jadwal disajikan semacam tabel mengenai jadwal kedatangan dan keberangkatan semua kapal di Pelabuhan Penyeberangan Toboli. *Wireframe* jadwal dapat dilihat pada Gambar V.23.



Gambar V. 23 Wireframe Halaman Jadwal Keberangkatan

5.3.4.6 *Wireframe* Halaman Fasilitas Pelabuhan

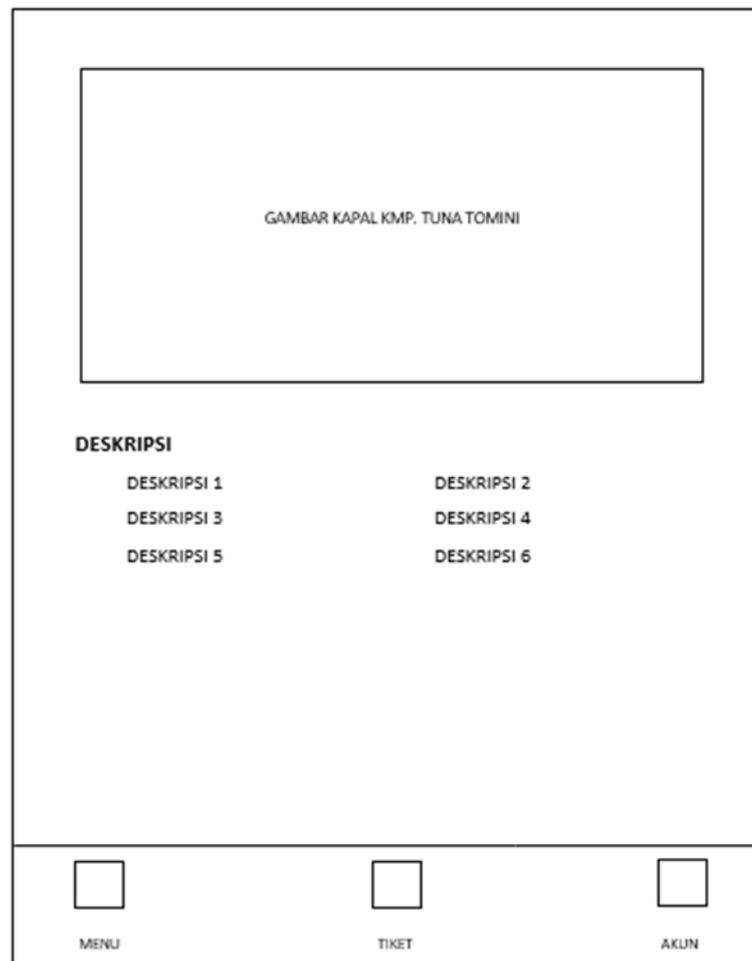
Pada halaman fasilitas pelabuhan akan ditampilkan fasilitas yang ada dalam Pelabuhan disertai gambar dan keterangan. *Wireframe* fasilitas pelabuhan dapat dilihat pada gambar V.24.



Gambar V. 24 Wireframe Halaman Fasilitas Pelabuhan

5.3.4.7 *Wireframe* Halaman Tipe Kapal

Pada halaman tipe kapal akan ditampilkan tipe kapal yang ada dalam Pelabuhan disertai gambar dan keterangan. *Wireframe* tipe kapal dapat dilihat pada gambar V.25.



Gambar V. 25 Wireframe Halaman Tipe kapal

5.3.4.8 *Wireframe* Halaman Cek Ketersediaan Tiket

Pada *wireframe* cek ketersediaan tiket akan disajikan *date picker* untuk memilih tanggal dan disajikan juga *spinner dropdown list* untuk memilih jadwal keberangkatan kapal yang akan dipesan tiketnya. *Wireframe* cek ketersediaan tiket dapat dilihat pada Gambar V.26.

The wireframe shows a rectangular container with a border. At the top left, the label 'TANGGAL' is positioned above a horizontal dropdown menu with a downward-pointing triangle on its right side. Below this, the label 'JADWAL' is positioned above another horizontal dropdown menu, also with a downward-pointing triangle on its right side. Centered below these two menus is a rounded rectangular button labeled 'CEK'. At the bottom of the container, there is a horizontal bar containing three square icons. Below each icon is a label: 'MENU' under the first, 'TIKET' under the second, and 'AKUN' under the third.

Gambar V. 26 Wireframe Halaman Cek Ketersediaan Tiket

5.3.4.9 *Wireframe* Halaman Formulir Tiket

Wireframe pemesanan tiket disajikan informasi tiket tersisa dan form pemesanan tiket. *Wireframe* halaman formulir tiket dapat dilihat pada Gambar V.27.

| TIKET TERSISA | |
|----------------------|----|
| MOBIL | 10 |
| SEPEDA/ SEPEDA MOTOR | 20 |
| ORANG | 30 |

TANGGAL

JADWAL

KENDARAAN

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| DEWASA | + | 0 | - |
| ANAK-ANAK | + | 0 | - |
| LAKI-LAKI | + | 0 | - |
| PEREMPUAN | + | 0 | - |

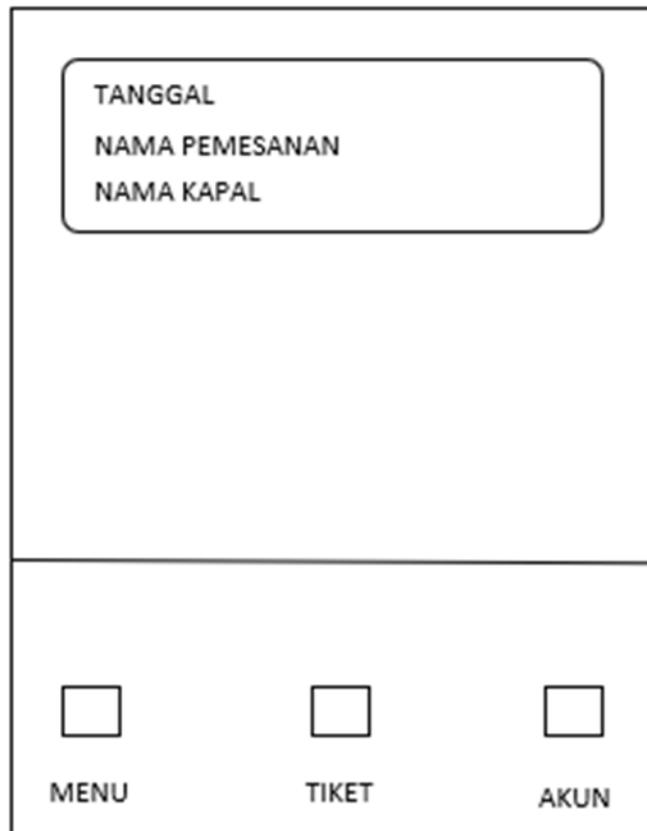
RP. 0

MENU
 TIKET
 AKUN

Gambar V. 27 Wireframe Halaman Formulir Tiket

5.3.4.10 *Wireframe* Halaman Riwayat Tiket

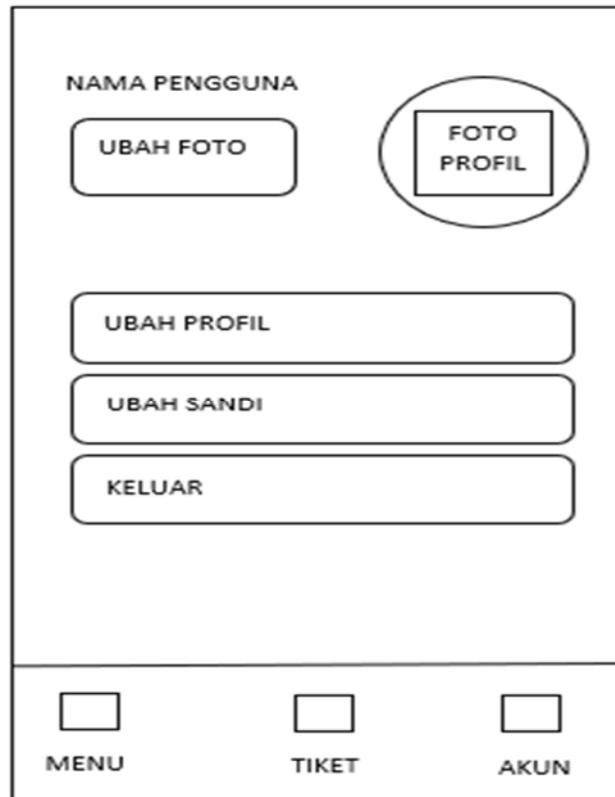
Pada halaman riwayat tiket disajikan list tiket yang sudah dibeli oleh pengguna menggunakan tampilan *recyclerview* dan pada setiap itemnya berisi detail atau rincian dari tiket yang telah dipesan. *Wireframe* Riwayat tiket dapat dilihat pada Gambar V.28.



Gambar V. 28 Wireframe Halaman Riwayat Tiket

5.3.4.11 *Wireframe* Halaman Akun

Pada halaman akun ada beberapa menu untuk merubah profil, merubah password dan mengganti foto dan menu untuk keluar dari aplikasi. Wireframe akun dapat dilihat pada Gambar V.29.



Gambar V. 29 Wireframe Halaman Akun

5.3.4.12 *Wireframe* Halaman Ubah Profil

Pada halaman ubah profil akan disajikan form untuk perubahan profil, pengguna dapat melakukan perubahan yang dikehendaki oleh pengguna. Wireframe halaman ubah profil dapat dilihat pada Gambar V.30.

EMAIL

NAMA

SANDI LAMA

LAKI-LAKI PEREMPUAN

ALAMAT

NO. HP

KATA SANDI

Gambar V. 30 Wireframe Halaman Ubah Profil

5.3.4.13 *Wireframe* Halaman Ubah Sandi

Pada halaman ubah sandi tersaji dua input form untuk sandi lama dan sandi baru. Wireframe ubah sandi dapat dilihat pada Gambar V.31.

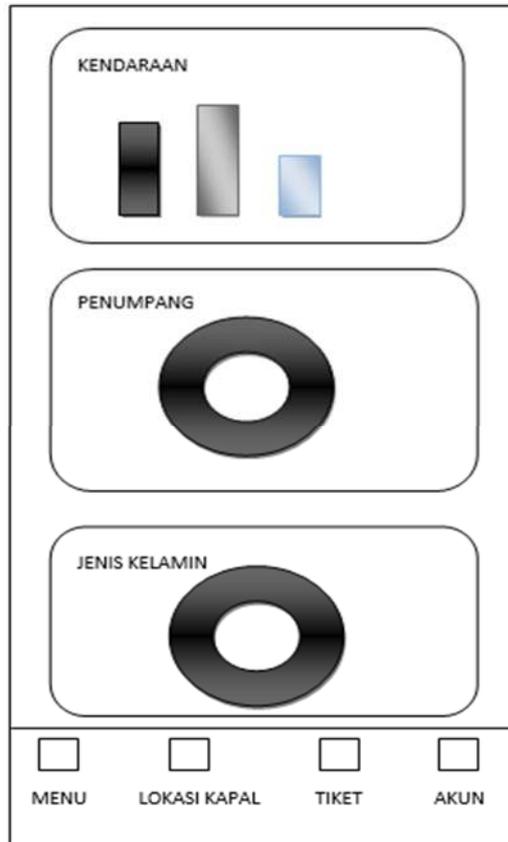
The wireframe shows a vertical rectangular container. At the top, the text 'SANDI LAMA' is positioned above a horizontal input field. Below this, the text 'SANDI BARU' is positioned above another horizontal input field. Centered below the second input field is a rounded rectangular button labeled 'SIMPAN'. At the bottom of the container, there is a horizontal navigation bar containing three square icons, each with a label underneath: 'MENU', 'TIKET', and 'AKUN'.

Gambar V. 31 Wireframe Halaman Ubah Sandi

5.3.4.14 Wireframe Halaman *Dashboard Admin*

Wireframe dashboard admin disajikan *chart* dari data penumpang berupa jenis kendaraan, jenis kelamin penumpang dan jenis penumpang.

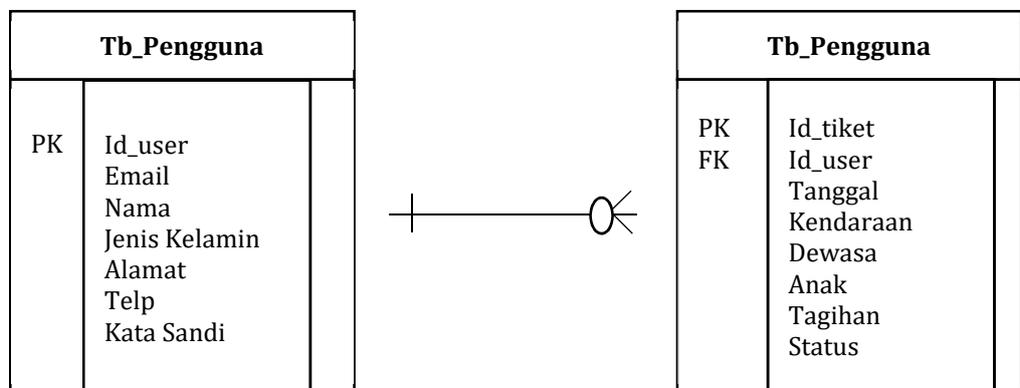
Wireframe dasbor Admin dapat dilihat pada Gambar V.32.



Gambar V. 32 Wireframe Halaman Dashboard Admin

5.3.5 Membuat Desain Database Aplikasi

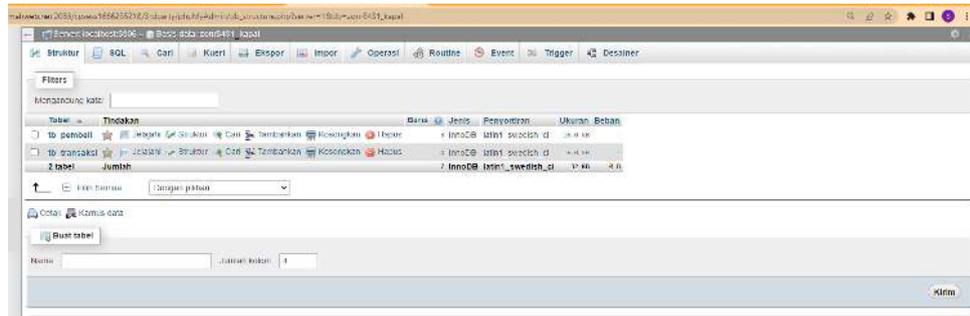
Pembuatan desain database menggunakan model ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD dapat menjelaskan hubungan antar entitas yang terdapat dalam database.



Gambar V. 33 ERD *Toboli Mobile Ticketing*

5.3.6 Mengimplementasikan dalam MySQL

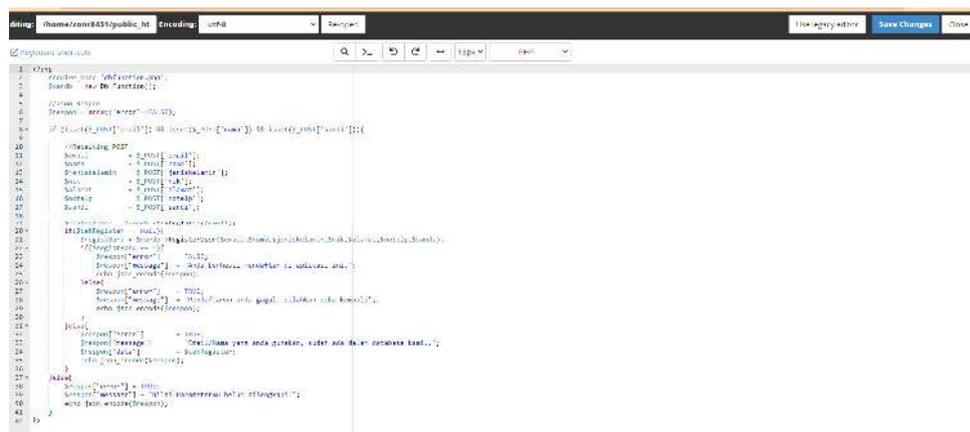
Pengimplementasian model ERD yang sudah dibuat ke dalam bentuk MySQL database. Hasil implementasi database dapat dilihat pada Gambar V.34.



Gambar V. 34 Mengimplementasikan Dalam MySQL

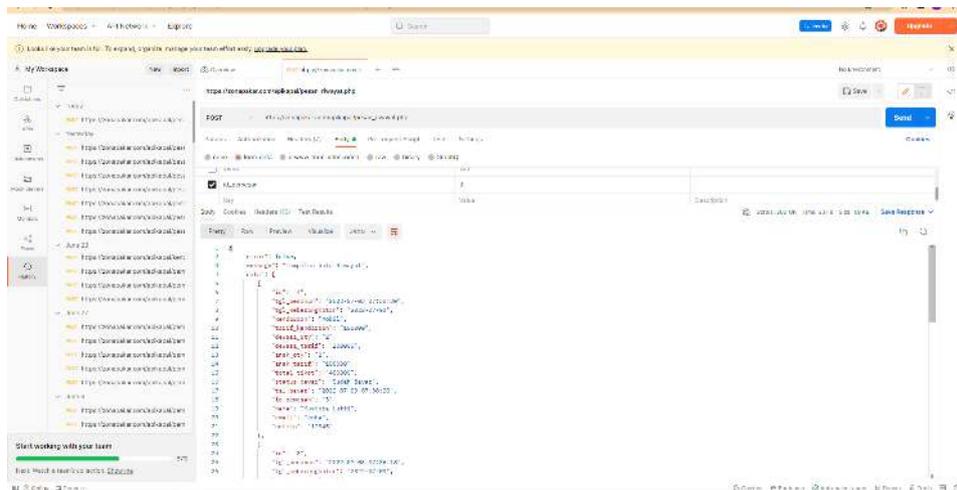
5.3.7 Membuat API (Application Programming Interface)

API difungsikan sebagai perantara aplikasi untuk mengakses database MySQL yang berada dalam server. Aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* menggunakan API sederhana yang dibuat dengan PHP native. Salah satu API yang dibuat adalah API yang berfungsi untuk autentikasi masuk ke dalam aplikasi, *source code* nya tersaji dalam Gambar V.35.



Gambar V. 35 Source Code API Register Pengguna

API mempunyai beberapa fungsi yaitu GET, POST, PUT, dan DELETE namun dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* hanya menggunakan GET dan POST. Untuk melakukan testing terhadap fungsi API yang akan digunakan dalam aplikasi menggunakan Software postman. Adapun salah satu contoh pengecekan fungsi API dari aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* dapat dilihat pada Gambar V.36.



Gambar V. 36 Pengecekan API Dengan Postman

5.3.8 Membuat Layout Tampilan Dalam *Android Studio*

Pembuatan *layout* menggunakan aturan Material Desain dengan menggunakan Bahasa XML yang ada pada *Android Studio*. Setelah membuat *layout* pada *Android Studio*, langkah selanjutnya adalah konfigurasi Kode program pada setiap *layout* yang dibuat. Kode yang digunakan dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* adalah *Java*. Berikut masing-masing daftar *layout*, *file Java* dan deskripsi fungsionalitasnya serta salah satu contoh *layouting* dalam *Android Studio* yang tersaji dalam Tabel V.28.

Tabel V. 28 Daftar Layout dan Source Code

| No | Nama File | Deskripsi |
|----|---------------------------|---|
| 1 | Splash_page.dart | Tampilan & Kontrol Halaman <i>Splash Screen</i> |
| 2 | Menu_page.dart | Tampilan & Kontrol Halaman Menu Aplikasi |
| 3 | Domain_page.dart | File untuk <i>url</i> dari API |
| 4 | Api_page.dart | Daftar Pustaka API yang digunakan |
| 5 | Beranda_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Beranda |
| 6 | Fasilitas_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Fasilitas |
| 7 | Informasi_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Informasi |
| 8 | Jadwal_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Jadwal |
| 9 | Kapal_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Kapal |
| 10 | Aruskendaraan_page.dart | Tampilan halaman Arus Kendaraan |
| 11 | Login_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Login |
| 12 | Aruspenumpang_page.dart | Tampilan halaman arus Penumpang |
| 13 | Profil_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Profil |
| 14 | Ubahprofil_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Ubah Profil |
| 15 | Ubahpass_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman ubah psw |
| 16 | Register_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Register |
| 17 | Tataletak_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Tata Letak |
| 18 | Beli_tiket_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Pembelian |
| 19 | Konfirmasi_beli_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Konfirmasi |
| 20 | Bayar_tiket_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Pembayaran |
| 21 | Riwayat_page.dart | Tampilan & Kontrol halaman Riwayat |

5.3.9 Mengintegrasikan Aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* Dengan API

Proses pengintegrasian API dengan aplikasi yaitu dengan melakukan *list API Interface* menggunakan bantuan *plugin Retrofit* dalam *Android Studio*. Adapun tampilan *Source Code* nya dapat dilihat pada Gambar V.37.

5.3.11 Halaman Registrasi

Halaman ini digunakan untuk melakukan registrasi akun pada aplikasi. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.39

← **TMT**
Toboli Mobile Ticketing

Email kamu

Nama Lengkap

Laki - laki Perempuan

NIK

Alamat

No. HP

Kata Sandi

Tulis Kata Sandi

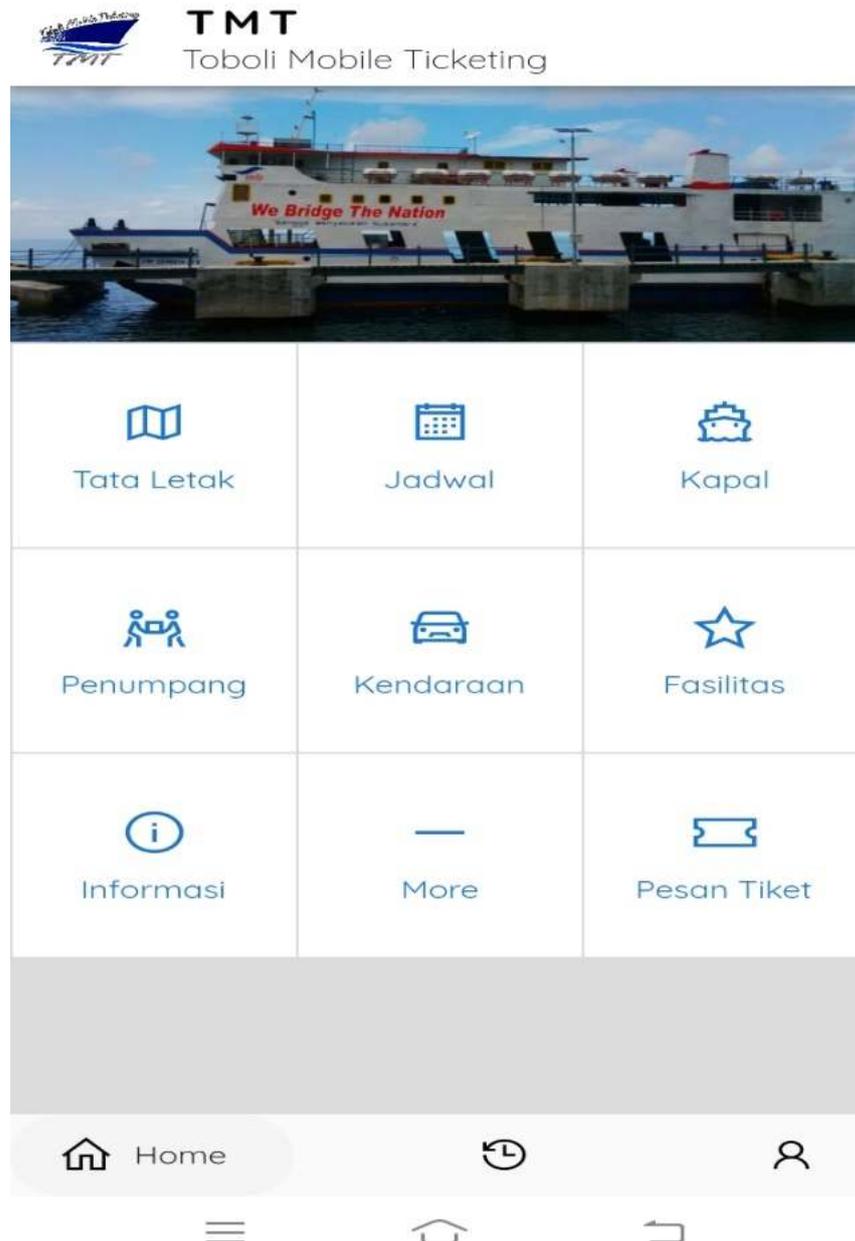
Registrasi

Sudah punya akun? Login Sekarang!

Gambar V. 39 Halaman Registrasi

5.3.12 Halaman Menu

Halaman ini berisi menu-menu yang ada dalam aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.40



Gambar V. 40 Halaman Menu

5.3.13 Halaman Tipe Kapal

Halaman ini berisi spesifikasi dan karakteristik dari kapal KMP. Tuna Tomini yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Toboli. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.41.

← **Toboli Mobile Ticketing**
Informasi Spesifikasi Kapal

KARAKTERISTIK KAPAL KMP. TUNA TOMINI



| | |
|----------------------------------|--|
| Pemilik/Operator | PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) |
| Nama Kapal | KMP. TUNA TOMINI |
| Jenis/Type Kapal | Roll of Roll (RO - RO) |
| Panjang Keseluruhan (LOA) | 43,72 m |
| Panjang Antara Garis Tegak (LPP) | 38,61 m |
| Lebar | 10,5 meter |
| Tinggi | 2,8 meter |
| Sarat | 1,6 meter |
| GT | 546 GT |
| Kapasitas Angkut : | <ul style="list-style-type: none">• 200 Penumpang• 24 Unit Campuran |

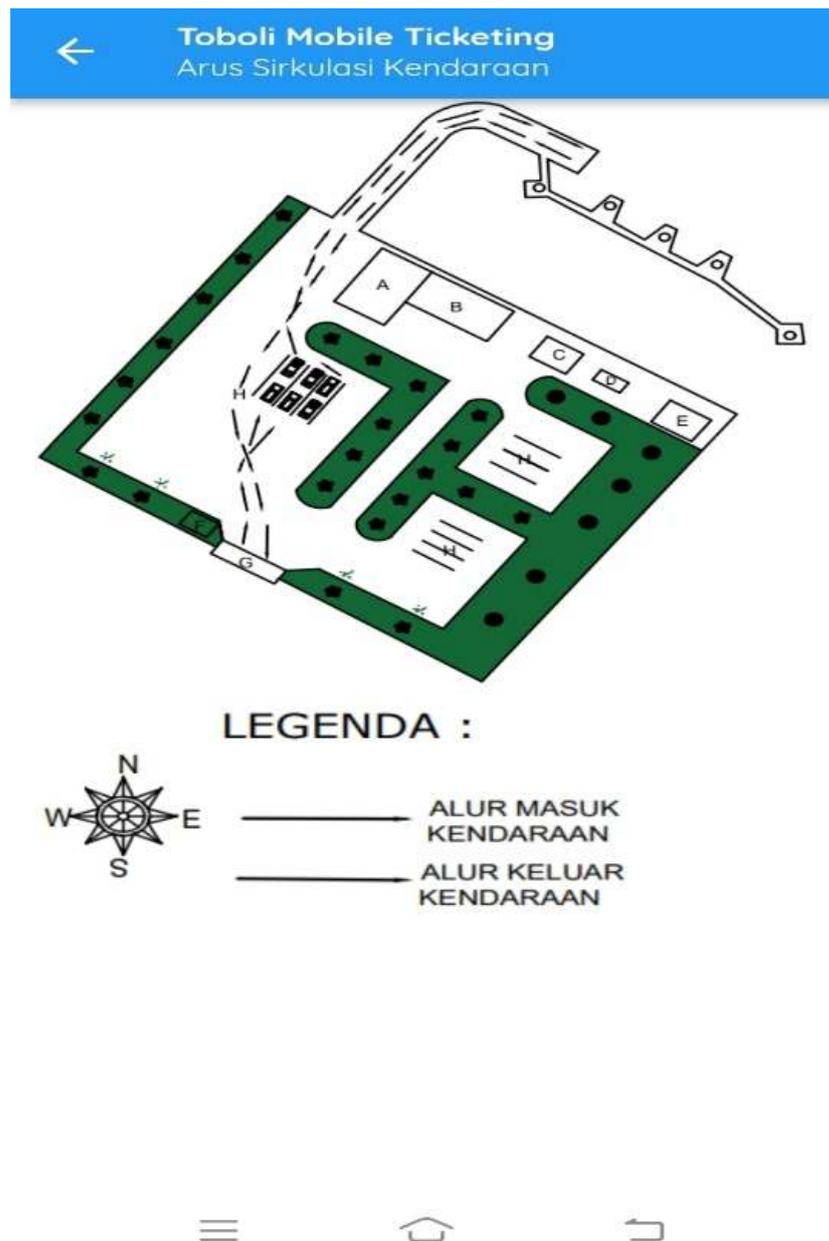
Sumber : PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero)



Gambar V. 41 Halaman Tipe Kapal

5.3.14 Halaman Sirkulasi Pelabuhan

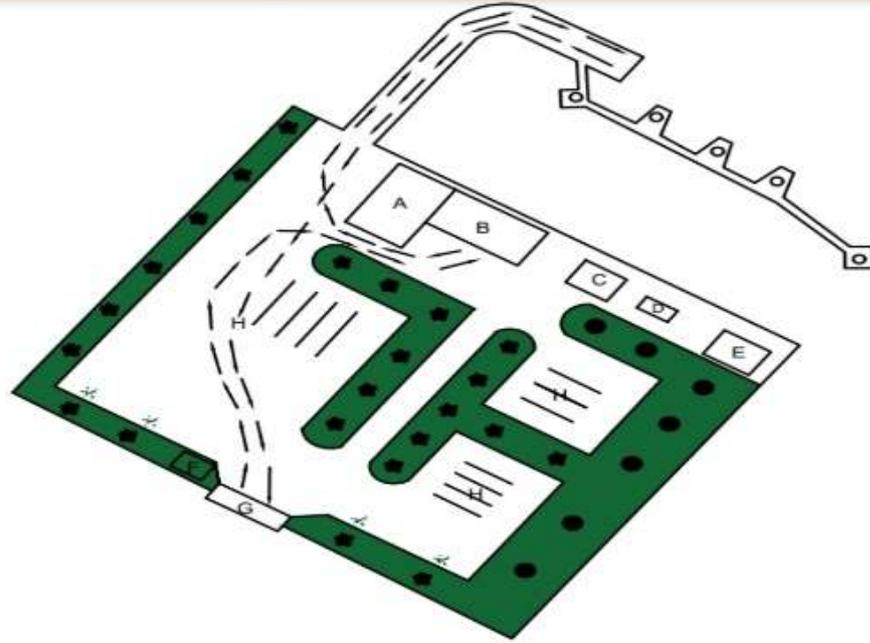
Halaman ini berisi peta mengenai sirkulasi alur penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Toboli disertai keterangan arah masuk dan arah keluar. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.42 dan Gambar V.43.



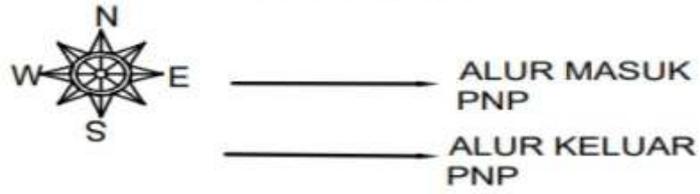
Gambar V. 42 Halaman Alur Sirkulasi Kendaraan



Toboli Mobile Ticketing
Arus Sirkulasi Penumpang



LEGENDA :



Gambar V. 43 Halaman Alur Sirkulasi Penumpang

5.3.15 Halaman Jadwal

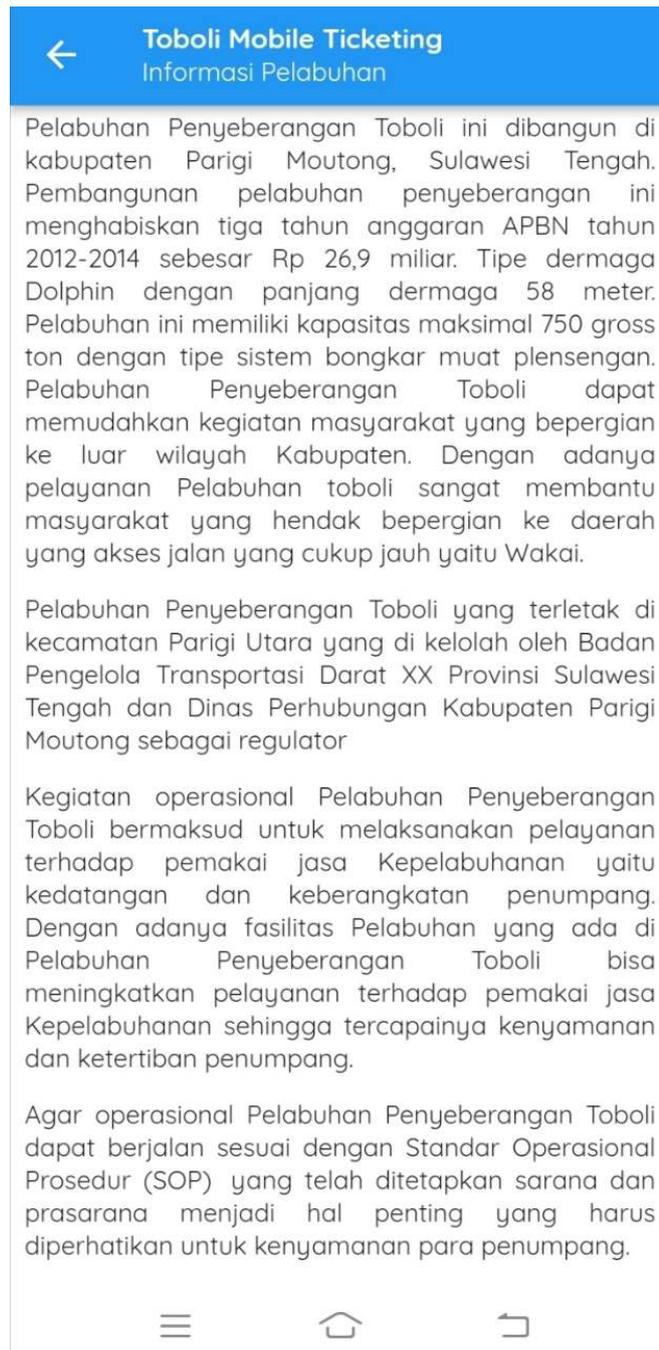
Halaman ini berisi jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal di Pelabuhan Penyeberangan Toboli. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.44.



Gambar V. 44 Halaman Jadwal

5.3.16 Halaman Informasi Pelabuhan

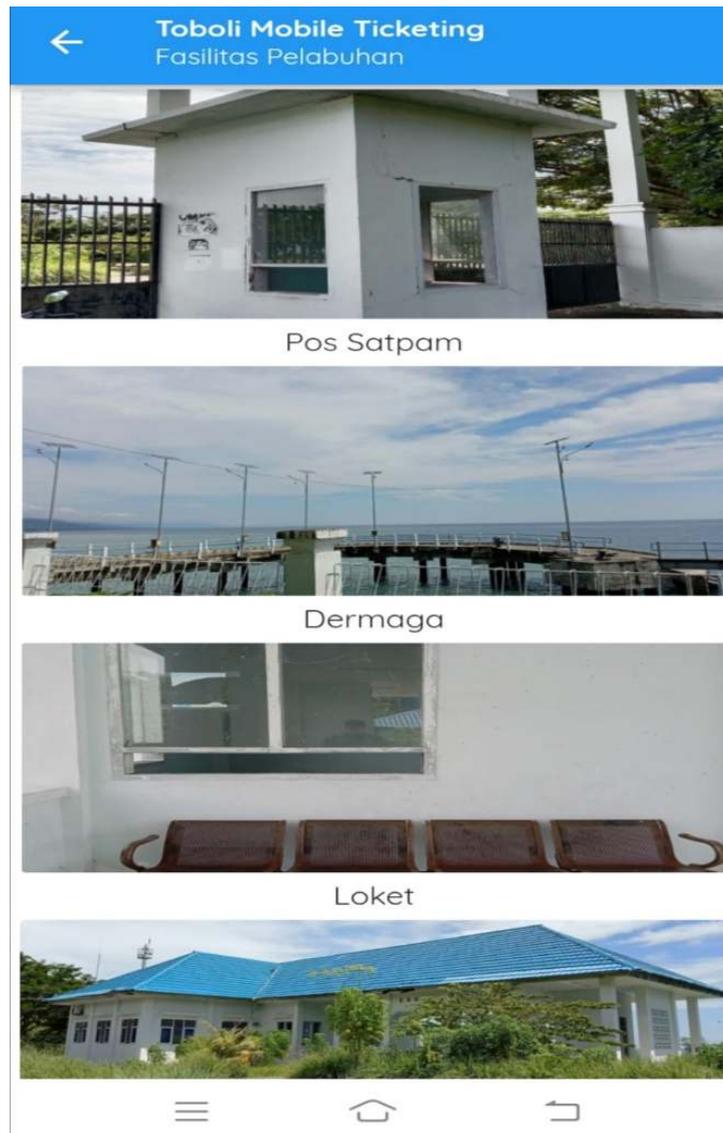
Halaman informasi berisi mengenai informasi tentang Pelabuhan Penyeberangan Toboli. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.45.



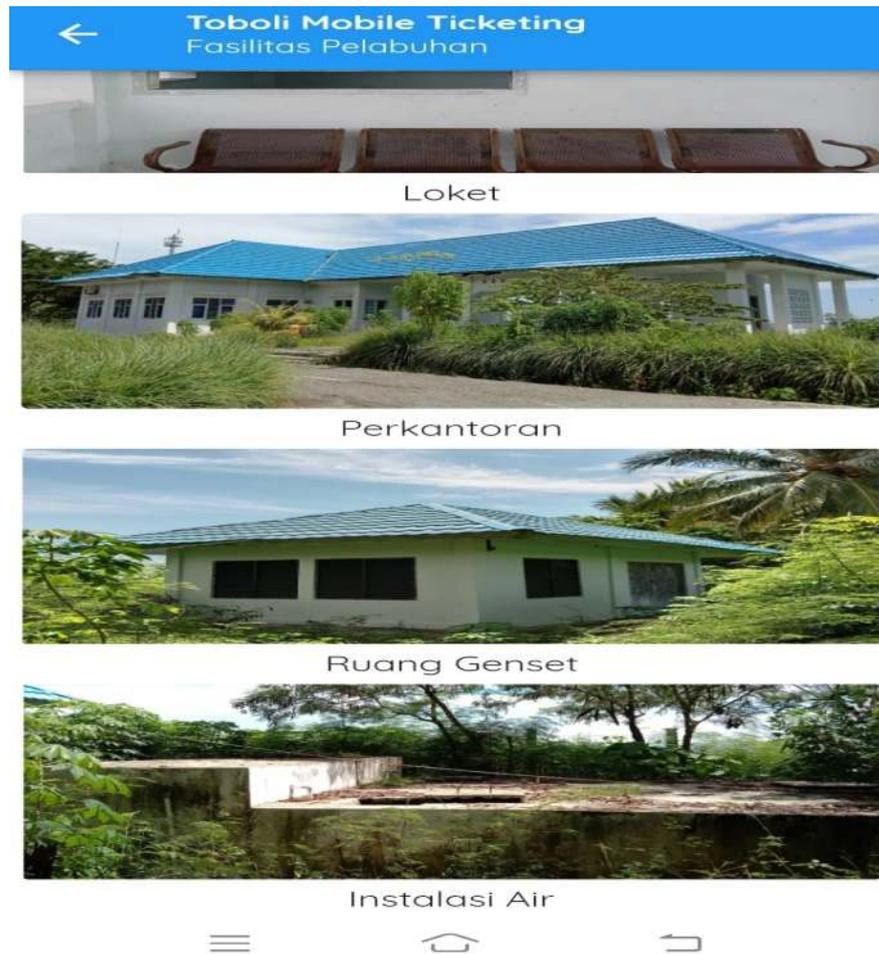
Gambar V. 45 Halaman Informasi Pelabuhan

5.3.17 Halaman Fasilitas Pelabuhan

Halaman ini berisi mengenai fasilitas-fasilitas yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Toboli. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.46 dan Gambar V. 47.



Gambar V. 46 Halaman Fasilitas Pelabuhan



Gambar V. 47 Halaman Fasilitas Pelabuhan

5.3.18 Halaman Cek Tiket

Pada halaman ini pengguna dapat mengecek ketersediaan tiket pada tanggal dan jadwal keberangkatan kapal. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.48.

← Toboli Mobile Ticketing
Pembelian Tiket

Tanggal Keberangkatan

Tanpa Kendaraan

Data Penumpang

| | | | |
|-------------|--|---|--|
| Dewasa | | 0 | |
| Anak - anak | | 0 | |

Total Tagihan : Rp 0

Gambar V. 48 Halaman Cek Tiket

5.3.19 Halaman Pemesanan Tiket

Pada halaman pemesanan tiket pengguna diharuskan mengisi data yang diperlukan untuk melakukan pemesanan tiket. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.49.

The screenshot displays the 'Toboli Mobile Ticketing' app interface for purchasing a ticket. The title bar is blue with a back arrow and the text 'Toboli Mobile Ticketing' and 'Pembelian Tiket'. Below the title bar, there is a form with the following elements:

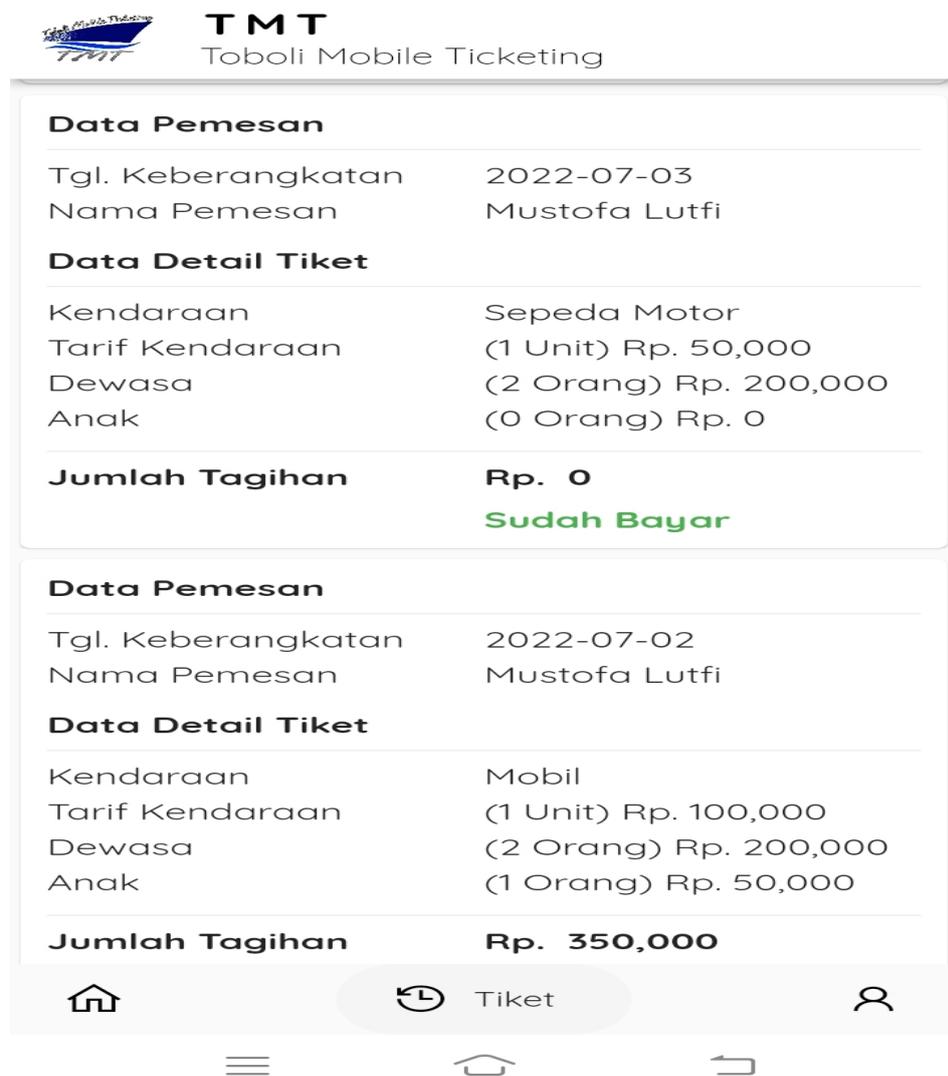
- 'Tanggal Keberangkatan' (Departure Date) with a calendar icon.
- 'Tanpa Kendaraan' (Without Vehicle) with a dropdown arrow.
- 'Data Penumpang' (Passenger Data) section containing:
 - 'Dewasa' (Adult) with a minus button, the number '3', and a plus button.
 - 'Anak - anak' (Child) with a minus button, the number '4', and a plus button.
- 'Total Tagihan : Rp 500,000' (Total Bill: Rp 500,000) at the bottom left.
- 'Lanjutkan' (Continue) button at the bottom right.

At the very bottom, there are three navigation icons: a hamburger menu, a home icon, and a back arrow.

Gambar V. 49 Halaman Pemesanan Tiket

5.3.20 Halaman Riwayat Tiket

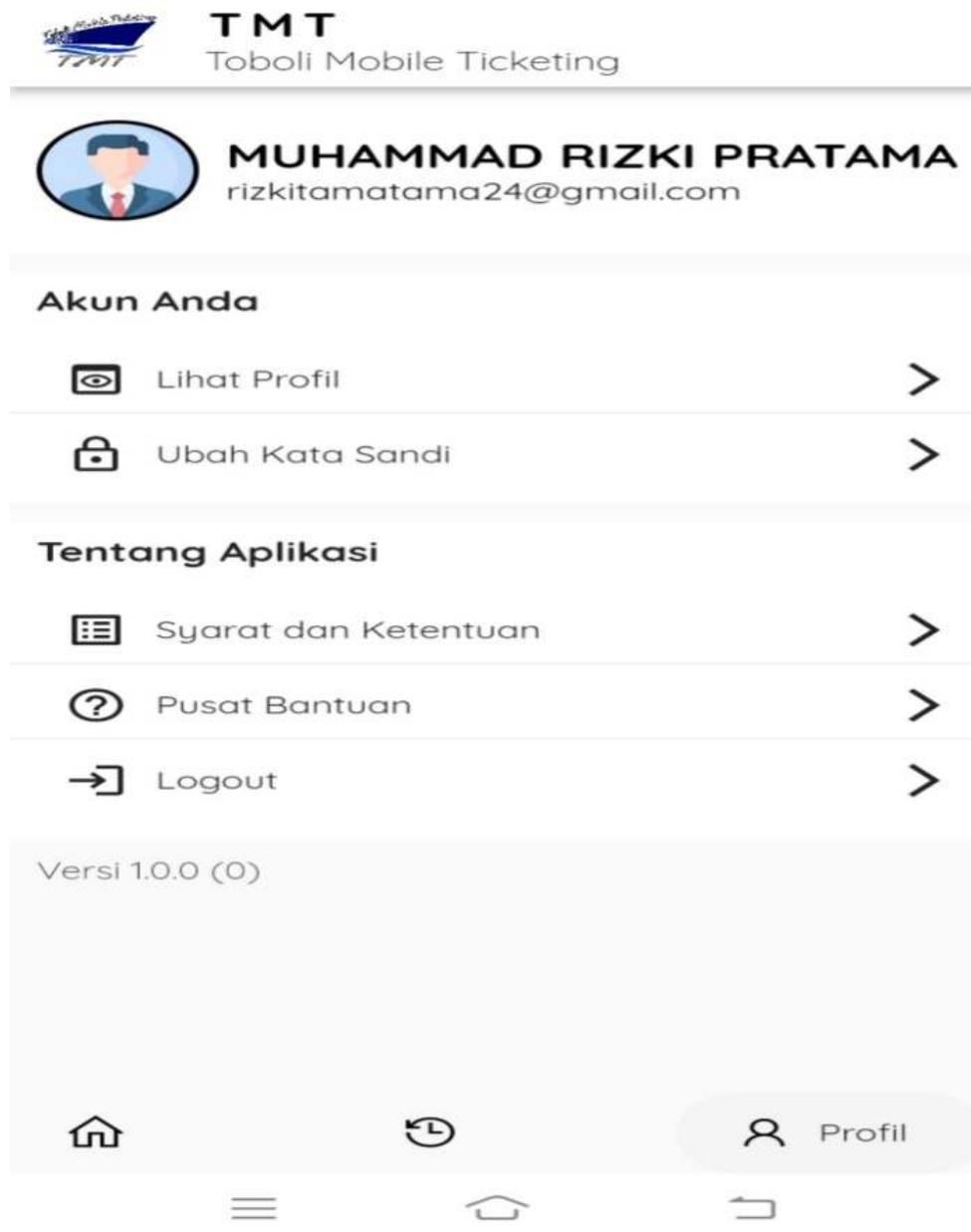
Pada halaman Riwayat tiket berisi mengenai tiket yang sudah dibeli oleh pengguna. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.50.



Gambar V. 50 Halaman Riwayat Tiket

5.3.21 Halaman Akun

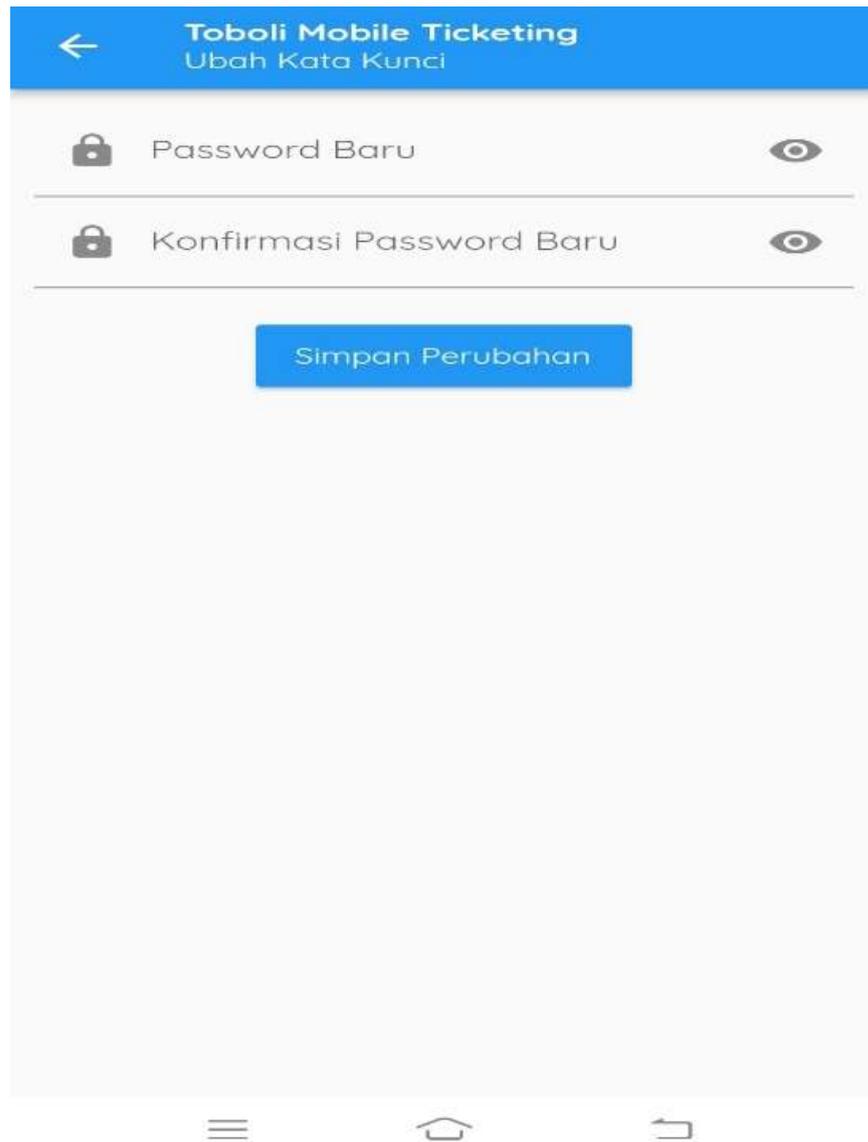
Pada halaman akun pengguna dapat melakukan perubahan profil, foto profil dan perubahan sandi. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.51.



Gambar V. 51 Halaman Akun

5.3.22 Halaman Ubah Sandi

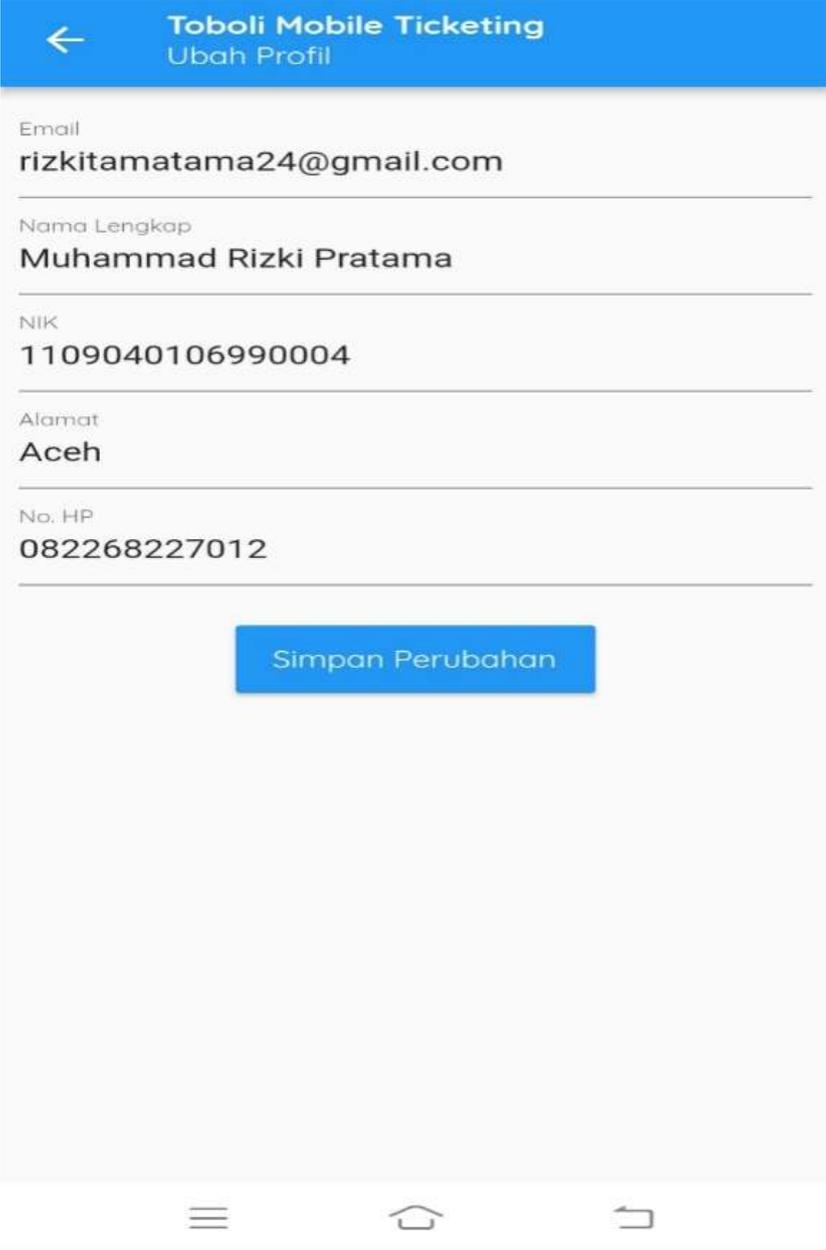
Pada halaman ubah sandi terdapat formulir untuk melakukan perubahan kata sandi pada akun. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.52.



Gambar V. 52 Halaman Ubah Sandi

5.3.23 Halaman Ubah Profil

Pada halaman ubah profil pengguna dapat melakukan perubahan terhadap data pada akun yang digunakan. *Screenshot* tampilan dapat dilihat pada Gambar V.53.



The screenshot displays the 'Ubah Profil' (Change Profile) page in the Toboli Mobile Ticketing app. The page features a blue header with a back arrow and the text 'Toboli Mobile Ticketing' and 'Ubah Profil'. Below the header, there are five input fields, each with a label and a value:

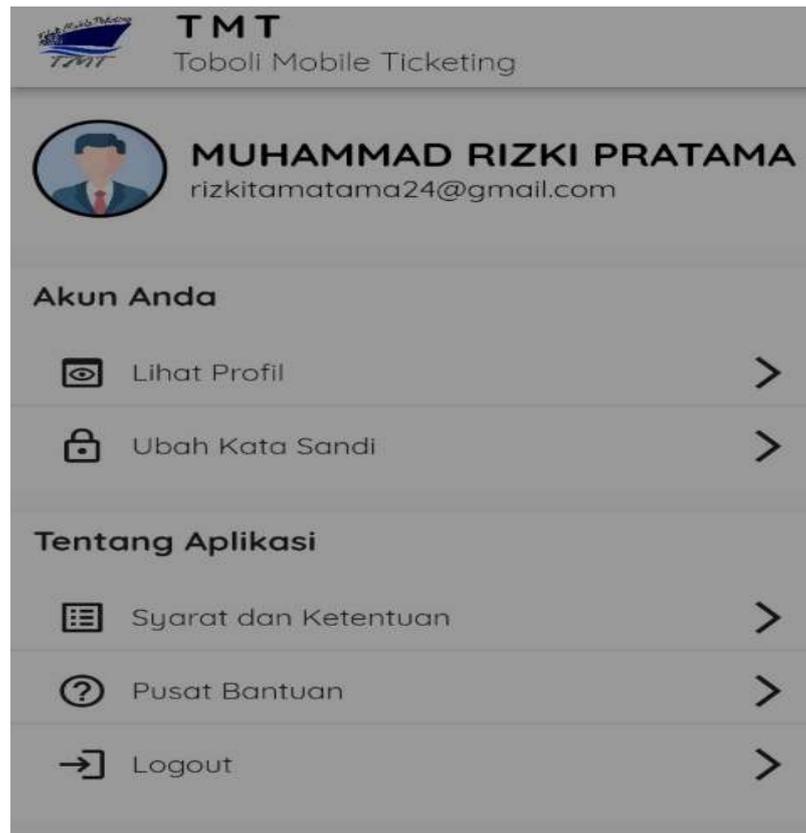
- Email: rizkitamatama24@gmail.com
- Nama Lengkap: Muhammad Rizki Pratama
- NIK: 1109040106990004
- Alamat: Aceh
- No. HP: 082268227012

At the bottom of the form, there is a blue button labeled 'Simpan Perubahan' (Save Changes). The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with icons for the home screen, back, and recent apps.

Gambar V. 53 Halaman Ubah Profil

5.3.24 Halaman Pusat Bantuan

Pada halaman pusat bantuan terdapat beberapa aplikasi yang bisa dihubungi oleh pengguna seperti WhatsApp, Chrome dan Browser. Screenshoot tampilan dapat dilihat pada Gambar V.54



Gambar V. 54 Halaman Pusat Bantuan

5.4 Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi

5.4.1 Install Aplikasi

Instalasi dilakukan dengan menggunakan perangkat *Android* dengan format *file* APK yang kemudian dapat diakses langsung oleh pemilik perangkat sebagai *User* maupun sebagai *Admin*.

5.4.2 Kebutuhan Data Pengguna

Pengguna sebagai *User* harus melakukan pendaftaran atau registrasi yang kemudian akan divalidasi sebagai *User Account*, lalu memasukkan data diri sebagai identitas pengguna yang kemudian digunakan sebagai data pemesanan tiket.

5.4.3 Sistem Pemesanan

Pengguna dapat mengakses jenis kapal dan menentukan jadwal keberangkatan serta ketersediaan tiket sebelum melakukan pemesanan tiket secara online melalui aplikasi.

5.4.4 Sistem Pembayaran

Sistem pembayaran dilakukan di loket yang dimana penumpang telah membeli tiket melalui aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*. Penumpang dapat membayar tiket secara langsung atau *cash* dan bisa juga dengan sistem *scan barcode* yang telah disediakan di aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*.

5.4.5 Akses Admin dan User

Untuk menjaga dan meningkatkan sistem keamanan pada aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*, maka dibuat batasan pada akses untuk *Admin* dan *User* dengan masing – masing mempunyai akses sebagai berikut:

1. Akses *Admin*

- a. *Admin* dapat mengakses dan merubah data ketersediaan tiket sesuai dengan jumlah kapasitas muat kapal yang tersedia.
- b. *Admin* dapat mengakses secara langsung data pemesan yang diinput secara langsung oleh pengguna sebagai data *manifest* untuk kepentingan pihak Pelabuhan.
- c. *Admin* dapat melakukan verifikasi terhadap pembayaran tiket.

- d. *Admin* dapat melakukan *maintenance* sistem jika sistem mengalami error atau kerusakan jaringan

2. Akses *User*

- a. *User* dapat mengakses segala fasilitas yang ada pada aplikasi.
- b. *User* dapat melakukan pembayaran setelah pemesanan dilakukan.
- c. *User* dapat melakukan pembatalan selama pemesanan tiket belum diverifikasi oleh Admin.
- d. *User* tidak dapat mengakses hasil presentase dan diagram dari data yang telah diinput pada sistem.
- e. *User* tidak dapat melakukan pemesanan tiket lebih dari satu kali selama tiket sebelumnya belum diverifikasi oleh pihak Admin

5.4.6 Kebutuhan Locket

Kebutuhan di loket pelabuhan hanya berfokus pada melakukan pengecekan pemesanan dari perangkat pengguna atau menggunakan *Barcode Scanning* sehingga waktu pelayanan dapat dipersingkat untuk mengurangi penumpukan antrian di Pelabuhan.

5.4.7 Kendala Sistem *Error*

Jika terjadi kendala *server* mengalami kerusakan atau *down* yang biasanya disebabkan oleh terjadinya gangguan koneksi maupun *maintenance* maka tindakan yang akan dilakukan sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem otomatis akan *refresh* data dan mengembalikan kepada tampilan layout menu
2. Jika terjadi *error* setelah pembayaran maka otomatis sistem akan membatalkan sistem pembayaran sehingga dana yang *ditransfer* tidak langsung masuk kepada akun *Admin* dan akan ada pemberitahuan kepada akun *Admin* secara langsung
3. Jika pembelian mengalami kegagalan secara berulang ulang maka sistem akan secara otomatis meminta pengguna aplikasi untuk memulai ulang peluncuran aplikasi
4. Jika dana tidak ditransfer lebih dari 15 menit maka sistem akan membatalkan pencetakan tiket yang telah dipesan

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sudah dilakukan perancangan dan pembangunan sistem aplikasi pemesanan tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli dengan nama *Toboli Mobile Ticketing* yang kemudian dijelaskan secara rinci tentang cara kerja dan penggunaan dari aplikasi tersebut
2. Sudah dilakukan perbaikan pelayanan dengan menyesuaikan jadwal kapal dari syahbandar Pelabuhan dan penyesuaian ketersediaan tiket sesuai dengan ruang kapasitas muat kapal yang kemudian diterapkan dalam sistem aplikasi *Toboli Mobile Ticketing*
3. Memberikan rekomendasi pembuatan Aplikasi tiket kapal online berbasis android di Pelabuhan Penyeberangan Toboli sesuai dengan kebutuhan dan keinginan masyarakat kabupaten Parigi Moutong akan penggunaan tiket kapal online berbasis android di Kabupaten Parigi Moutong. Aplikasi sendiri dibuat dengan menggunakan *Android Studio*

6.2 Saran

Dari Hasil analisis dan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya evaluasi dan perbaikan berkala terhadap penggunaan aplikasi *Toboli Mobile Ticketing* agar meminimalisir terjadinya gangguan serta *error* yang membuat kegiatan transaksi tiket kapal menjadi terganggu

2. Perlu adanya pengawasan terhadap kegiatan layar dan sandar kapal sehingga meminimalisir terjadinya kesalahan seperti keterlambatan kapal berlayar sehingga jadwal menjadi akurat dan sesuai antara sistem aplikasi dengan jadwal keberangkatan kapal dari syahbandar Pelabuhan.
3. Untuk dapat memaksimalkan fungsi dari aplikasi ini merupakan hal yang tidak mudah. Perlu adanya komitmen yang kuat dari seluruh pihak yang terlibat baik dari sisi masyarakat umum, pihak pelabuhan, pihak dinas perhubungan serta pemerintah. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu untuk meningkatkan kemudahan bagi masyarakat untuk melakukan perpindahan tempat menggunakan kapal penyeberangan di Kabupaten Parigi Moutong.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwansyah, H., & Juniardi, F. (2013). *Studi Penyusunan Database Infrastruktur Transportasi Perhubungan Darat Kabupaten Kayong Utara*. 5(2), 18–23.
- Fathansyah. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android. *Statistical Field Theor*, 53(9), 1689–1699.
- H.M, J. (2008). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 61–64.
- Hidayatullah, D. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- Mubarok, M. F. H., Retno, A., Hayati, T., & Santoso, N. (2015). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET KAPAL EXPRESS BAHARI 1C GRESIK – BAWEAN BERBASIS WEB*. 2, 25–29.
- Mutmainna S. Paseng. (2016). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Laut Berbasis Web (Studi Kasus PT. Paradigma Baru Luwuk Banggal Sulawesi Tengah). *Jurnal Teknik Sipil, August*.
- SATRIO, M. P. (n.d.). Rencana Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Online Berbasis Android Di Pelabuhan Gilimanuk. ... *Tiket Kapal Online Berbasis Android Di ...*
[http://digilib.ptdisttd.net/id/eprint/181%0Ahttp://digilib.ptdisttd.net/181/1/JURNAL M PANDU SATRIO 16.01.111.pdf](http://digilib.ptdisttd.net/id/eprint/181%0Ahttp://digilib.ptdisttd.net/181/1/JURNAL_M_PANDU_SATRIO_16.01.111.pdf)
- Sofia, A. D., Rohman, S. A., & Chaniago, H. (2021). Analisis Pengaruh Penggunaan Aplikasi Food Delivery Services Terhadap Penjualan UMKM di Masa Pandemi Covid-19 (Studi pada Kota Bandung, Indonesia). *International Journal Administration, Business and Organization*, 2(1), 44–50.
- Sulaeman, F. S., & Nurjaman, M. F. F. (2020). Aplikasi Penjadwalan Dan Booking Online Menggunakan Teknologi Android Webview. *Media Jurnal Informatika*, 11(2), 8.
<https://doi.org/10.35194/mji.v11i2.1033>
- Tjandra, S., & Chandra, G. S. (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 2(02), 76–81.
<https://doi.org/10.37823/insight.v2i02.109>

- Wahyudi, V. (2020). *PERANAN SYAHBANDAR GILIMANUK DALAM PENGAWASAN INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT (ISM CODE) DAN INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY SECURITY (ISPS CODE) TERHADAP KAPAL ANGKUTAN SUNGAI DANAU DAN PENYEBERANGAN (ASDP) KETAPANG-GILIMANUK*. <https://doi.org/10.1038/132817a0>
- Wirjosukiro, W. (2019). Belajar Bahasa Pemrograman Dart Untuk Pemula – Part 1. *Emka.Web.Id*, 1, 2–5. <https://emka.web.id/tutorial/2019/belajar-bahasa-pemrograman-dart-untuk-pemula-part-1/%0D>
- Yoki, F. (2019). *Modul Kuliah Sistem Informasi Manajemen*. 18.
- Azwansyah, H., & Juniardi, F. (2013). *Studi Penyusunan Database Infrastruktur Transportasi Perhubungan Darat Kabupaten Kayong Utara*. 5(2), 18–23.
- Fathansyah. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android. *Statistical Field Theor*, 53(9), 1689–1699.
- H.M, J. (2008). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 61–64.
- Hidayatullah, D. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24.
- Mubarok, M. F. H., Retno, A., Hayati, T., & Santoso, N. (2015). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET KAPAL EXPRESS BAHARI 1C GRESIK – BAWEAN BERBASIS WEB*. 2, 25–29.
- Mutmainna S. Paseng. (2016). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kapal Laut Berbasis Web (Studi Kasus PT. Paradigma Baru Luwuk Banggal Sulawesi Tengah). *Jurnal Teknik Sipil, August*.
- SATRIO, M. P. (n.d.). Rencana Penerapan Aplikasi Pemesanan Tiket Kapal Online Berbasis Android Di Pelabuhan Gilimanuk. ... *Tiket Kapal Online Berbasis Android* Di
[http://digilib.ptdisttd.net/id/eprint/181%0Ahttp://digilib.ptdisttd.net/181/1/JURNAL M PANDU SATRIO 16.01.111.pdf](http://digilib.ptdisttd.net/id/eprint/181%0Ahttp://digilib.ptdisttd.net/181/1/JURNAL%20M%20PANDU%20SATRIO%2016.01.111.pdf)
- Sofia, A. D., Rohman, S. A., & Chaniago, H. (2021). Analisis Pengaruh Penggunaan Aplikasi Food Delivery Services Terhadap Penjualan UMKM di Masa Pandemi Covid-19 (Studi pada Kota Bandung, Indonesia). *International Journal*

- Administration, Business and Organization*, 2(1), 44–50.
- Sulaeman, F. S., & Nurjaman, M. F. F. (2020). Aplikasi Penjadwalan Dan Booking Online Menggunakan Teknologi Android Webview. *Media Jurnal Informatika*, 11(2), 8. <https://doi.org/10.35194/mji.v11i2.1033>
- Tjandra, S., & Chandra, G. S. (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 2(02), 76–81. <https://doi.org/10.37823/insight.v2i02.109>
- Wahyudi, V. (2020). *PERANAN SYAHBANDAR GILIMANUK DALAM PENGAWASAN INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT (ISM CODE) DAN INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY SECURITY (ISPS CODE) TERHADAP KAPAL ANGKUTAN SUNGAI DANAU DAN PENYEBERANGAN (ASDP) KETAPANG-GILIMANUK*. <https://doi.org/10.1038/132817a0>
- Wiryosukiro, W. (2019). Belajar Bahasa Pemrograman Dart Untuk Pemula – Part 1. *Emka.Web.Id*, 1, 2–5. <https://emka.web.id/tutorial/2019/belajar-bahasa-pemrograman-dart-untuk-pemula-part-1/%0D>
- Yoki, F. (2019). *Modul Kuliah Sistem Informasi Manajemen*. 18.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survey Inventarisasi Pelabuhan



SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT
PROGRAM DIPLOMA IV TRANSDAR
TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG TAHUN 2021



FORMULIR SURVEY INVENTARIS PELABUHAN

PELABUHAN :
HARI/TANGGAL :
TITIK SURVEY :
SURVEYOR :

| Fasilitas Utama | Keterangan | | Kondisi | | Letak Dan visualisasi |
|---|------------|----------------|---------|------------|-----------------------|
| | Tersedia | Tidak Tersedia | Baik | Tidak baik | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| a. Jalur Pemberangkatan | | | | | |
| b. Jalur Kedatangan | | | | | |
| c. Bangunan Kantor | | | | | |
| d. Tempat parkir kendaraan umum/moda lanjutan | | | | | |
| e. Kantor pengawas | | | | | |
| f. Loket penjualan karcis | | | | | |
| g. Papan informasi tiket | | | | | |
| h. Papan informasi tarif | | | | | |
| i. Papan informasi moda penghubung | | | | | |
| j. Papan informasi moda pengumpan | | | | | |
| k. Jadwal keberangkatan kapal | | | | | |
| l. Jadwal kedatangan kapal | | | | | |
| m. Alat bantu pengangkut barang (Trolley, konveyor) | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| n. Fasilitas pejalan kaki dari moda utama ke moda pengumpan/penghubung (halte menunggu moda lanjutan) | | | | | |
| o. Fasilitas penyandang cacat | | | | | |
| p. Ruang tunggu penumpang | | | | | |
| q. Ruang tunggu pengantar/penjemput | | | | | |
| r. Sistem keamanan (CCTV, satpam) | | | | | |
| s. Ketersediaan tiket terusan | | | | | |
| t. Peralatan keselamatan (alat pemadam, dll) | | | | | |
| u. Pelataran parkir kendaraan pengantar | | | | | |
| v. Park & ride | | | | | |
| w. Kiss & ride | | | | | |
| Fasilitas Tambahan | | | | | |
| a. Kamar kecil / toilet | | | | | |
| b. Mushola | | | | | |
| c. Kios / kantin | | | | | |
| d. Ruang pengobatan | | | | | |
| e. Ruang informasi | | | | | |
| f. Tempat penitipan barang | | | | | |
| g. Taman | | | | | |

Lampiran 2 Formulir Survey Jarak Fasilitas



SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT
PROGRAM DIPLOMA IV TRANSDAR
TIM PKL KABUPATEN PARIGI MOUTONG TAHUN 2021



FORMULIR SURVEY JARAK DAN FASILITAS PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLU

PELABUHAN :
HARI/TANGGAL :
TITIK SURVEY :
SURVEYOR :
LOKASI :

MENGHITUNG WAKTU (SECOND) dan JARAK (METER) TIAP SEGMENT PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLU

1. PINTU KEBERANGKATAN SAMPAI LOKET TIKET
WAKTU :
JARAK :
2. LOKET SAMPAI RUANG TUNGGU
WAKTU :
JARAK :
3. RUANG TUNGGU SAMPAI DERMAGA
WAKTU :
JARAK :
4. DERMAGA SAMPAI KAPAL
WAKTU :
JARAK :
5. KAPAL SAMPAI PINTU KELUAR
WAKTU :

SEGMENT KENDARAAN MODA MOBIL

1. PINTU MASUK SAMPAI PARKIR MOBIL
JARAK :.....second
WAKTU :.....meter
2. PARKIR MOBIL SAMPAI LOKET
JARAK :
WAKTU :
3. KAPAL SAMPAI KE PARKIR MOBIL
WAKTU :
JARAK :
4. PARKIR SAMPAI PINTU KELUAR
WAKTU :
JARAK :

SEGMENT KENDARAAN MODA MOTOR

1. PINTU MASUK SAMPAI PARKIR MOTOR
JARAK :.....second
WAKTU :.....meter
2. PARKIR MOTOR SAMPAI LOKET
JARAK :
WAKTU :
3. KAPAL SAMPAI KE PARKIR MOTOR
WAKTU :
JARAK :
4. PARKIR SAMPAI PINTU KELUAR
WAKTU :
JARAK :

ANGKOT

1. PEMBERHENTIAN ANGKOT SAMPAI PINTU MASUK
JARAK :
WAKTU :
TARIF TOTAL 1 KALI PERJALANAN :

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|--|
| <p>Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA</p> <p>Notar : 18.01.207</p> <p>Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT</p> <p>Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI</p> | <p>Dosen Pembimbing : (Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si)</p> <p>Tanggal Asistensi : (RABU, 11 MEI 2022)</p> <p>Asistensi Ke 1</p> |
|--|--|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|--|------------------------------|
| 1 | <p>Halaman :</p> <p>MENGGANTI JUDUL SKRIPSI DIKARENAKAN JUDUL SEBELUMNYA MENGKAJI PELABUHAN LAUT</p> | <p>Telah dirubah menjadi</p> |

Dosen Pembimbing,

(IR. TRI YULI ANDARU, M.SI)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|--|--|---|----------------|
| Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA | Notar : 18.01.207 | Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT | Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | Dosen Pembimbing : (Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si) | Tanggal Asistensi : (RABU, 25 MEI 2022) | Asistensi Ke 2 |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|--|--|---|----------------|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|---|-----------------------|
| 1 | Halaman : TAMBAHKAN ANALISIS YANG KAMU PAKAI PADA LAPORAN PROPOSAL | Telah dirubah menjadi |

Dosen Pembimbing,

(IR. TRI YULI ANDARU, M.SI)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|---|
| <p>Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA</p> <p>Notar : 18.01.207</p> <p>Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT</p> <p>Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI</p> | <p>Dosen Pembimbing : (Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si)</p> <p>Tanggal Asistensi : (KAMIS, 26 MEI 2022)</p> <p>Asistensi Ke 3</p> |
|--|---|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|---|------------------------------|
| 1 | <p>Halaman :</p> <p>TAMBAHKAN GAMBAR LAYOUT AWAL DAN LAYOUT MENU DALAM DRAFT PROPOSAL</p> | <p>Telah dirubah menjadi</p> |

Dosen Pembimbing,

(IR. TRI YULI ANDARU, M.SI)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|--|--|---|----------------|
| Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA | Notar : 18.01.207 | Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT | Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | Dosen Pembimbing : (Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si) | Tanggal Asistensi : (KAMIS, 23 JUNI 2022) | Asistensi Ke 4 |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|--|--|---|----------------|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|---|-----------------------|
| 1 | Halaman : MENAMPILKAN ANALISIS DAN DIBUAT SEDERHANA KEMUDIAN DILANJUTKAN DENGAN TAHAP PEMBUATAN APLIKASI | Telah dirubah menjadi |

Dosen Pembimbing,

(IR. TRI YULI ANDARU, M.SI)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|---|---|
| Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA Notar : 18.01.207 Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | Dosen Pembimbing : (Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si) Tanggal Asistensi : (SELASA, 5 JULI 2022) Asistensi Ke 5 |
|---|---|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|--|-----------------------|
| 1 | Halaman : TAMBAHKAN FITUR PUSAT BANTUAN PADA APLIKASI | Telah dirubah menjadi |

Dosen Pembimbing,

(IR. TRI YULI ANDARU, M.SI)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|--|
| Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA | Dosen Pembimbing : (Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si) |
| Notar : 18.01.207 | Tanggal Asistensi : (SELASA, 5 JULI 2022) |
| Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT | Asistensi Ke 6 |
| Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | |

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|--|-----------------------|
| 1 | Halaman : TAMBAHKAN FITUR PUSAT BANTUAN PADA APLIKASI | Telah dirubah menjadi |

Dosen Pembimbing,

(IR. TRI YULI ANDARU, M.SI)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|---|
| <p>Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA</p> <p>Notar : 18.01.207</p> <p>Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT</p> <p>Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI</p> | <p>Dosen Pembimbing : (SUSI SULISTYOWATI, MM)</p> <p>Tanggal Asistensi : (KAMIS, 12 MEI 2022)</p> <p>Asistensi Ke 1</p> |
|--|---|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|---|------------------------------|
| 1 | <p>Halaman :</p> <p>1. PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI DIKARENAKAN MENGAJI PELABUHAN LAUT</p> <p>2. CARI PERMASALAHAN TENTANG PELABUHAN DARAT</p> | <p>Telah dirubah menjadi</p> |

Dosen Pembimbing,

(SUSI SULISTYOWATI, MM)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|---|
| <p>Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA</p> <p>Notar : 18.01.207</p> <p>Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT</p> <p>Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI</p> | <p>Dosen Pembimbing : (SUSI SULISTYOWATI, MM)</p> <p>Tanggal Asistensi : (KAMIS, 19 MEI 2022)</p> <p>Asistensi Ke 2</p> |
|--|---|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|--|------------------------------|
| 1 | <p>Halaman :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PERBAIKI TATA NASKAH 2. PERBAIKI SISTEMATIKA PENULISAN PADA BAB 1 3. GANTI KATA “DIDAPATKAN” MENJADI “DIPEROLEH” 4. TULISAN ISTILAH ASING DI CETAK MIRING 5. DESKRIPSIKAN KONDISI EXISTING DAN KONDISI YANG DIHARAPKAN | <p>Telah dirubah menjadi</p> |

Dosen Pembimbing,

(SUSI SULISTYOWATI, MM)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|---|
| <p>Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA</p> <p>Notar : 18.01.207</p> <p>Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT</p> <p>Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI</p> | <p>Dosen Pembimbing : (SUSI SULISTYOWATI, MM)</p> <p>Tanggal Asistensi : (KAMIS, 26 MEI 2022)</p> <p>Asistensi Ke 3</p> |
|--|---|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|---|------------------------------|
| 1 | <p>Halaman :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PERBAIKI LAGI BEBERAPA KALIMAT YANG MASIH KURANG BAKU 2. PERHATIKAN JADWAL YANG DIBERIKAN OLEH PRODI | <p>Telah dirubah menjadi</p> |

Dosen Pembimbing,

(SUSI SULISTYOWATI, MM)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|--|
| Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA | Dosen Pembimbing : (SUSI SULISTYOWATI, MM) |
| Notar : 18.01.207 | Tanggal Asistensi : (KAMIS, 23 JUNI 2022) |
| Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT | Asistensi Ke 4 |
| Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | |

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|--|-----------------------|
| 1 | Halaman : PENJELASAN ANALISIS DIURAIKAN STEP STEPNYA DENGAN JELAS DAN RINCI | Telah dirubah menjadi |

Dosen Pembimbing,

(SUSI SULISTYOWATI, MM)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|--|
| Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA | Dosen Pembimbing : (SUSI SULISTYOWATI, MM) |
| Notar : 18.01.207 | Tanggal Asistensi : (KAMIS, 14 JULI 2022) |
| Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT | Asistensi Ke 5 |
| Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI | |

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|---|-----------------------|
| 1 | Halaman : UNTUK KESIMPULAN DILIHAT PADA PERUMUSAN MASALAH DAN UNTUK SARAN YAKNI PEMECAHAN MASALAHNYA | Telah dirubah menjadi |

Dosen Pembimbing,

(SUSI SULISTYOWATI, MM)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

| | |
|--|--|
| <p>Nama : MUHAMMAD RIZKI PRATAMA</p> <p>Notar : 18.01.207</p> <p>Prodi : D.IV TRANSPORTASI DARAT</p> <p>Judul Skripsi : PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN TIKET KAPAL ONLINE BERBASIS ANDROID DI PELABUHAN PENYEBERANGAN TOBOLI</p> | <p>Dosen Pembimbing : (SUSI SULISTYOWATI, MM)</p> <p>Tanggal Asistensi : (JUMAT, 15 JULI 2022)</p> <p>Asistensi Ke 6</p> |
|--|--|

| No | Evaluasi | Revisi |
|----|---|------------------------------|
| 1 | <p>Halaman :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PADA GAMBAR DAN TABEL DIBERI KETERANGAN ANGKA CONTOH GAMBAR V.1 ATAU TABEL V.1 DAN SETERUSNYA 2. PADA HALAMAN 7 DICEK KEMBALI APAKAH SUDAH BENAR ANGKA PERSENNYA 3. UNTUK KESIMPULAN APAKAH SUDAH MENJAWAB SESUAI PERUMUSAN MASALAH | <p>Telah dirubah menjadi</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | 4. PADA DAFTAR PUSTAKA PERHATIKAN JANGAN ADA REFERENSI YANG KETINGGALAN DAN TIDAK MASUK DAFTAR PUSTAKA | |
|--|--|--|

Dosen Pembimbing,



(SUSI SULISTYOWATI, MM)