

**APLIKASI *ONLINE* PENDATAAN DAN PENAGIHAN
KARCIS KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY
MELONGUANE
STUDI KASUS: DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN
KEPULAUAN TALAUD**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah kerja Praktik
(INF17401)

Disusun oleh:

**Rigel Christian Agustivo Malutu
(18013034)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2021**

**APLIKASI *ONLINE* PENDATAAN DAN PENAGIHAN
KARCIS KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY
MELONGUANE
STUDI KASUS: DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN
KEPULAUAN TALAUD**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Persyaratan Mata Kuliah kerja Praktik
(INF17401)

Disusun oleh:

**Rigel Christian Agustivo Malutu
(18013034)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul:

**APLIKASI *ONLINE* PENDATAAN DAN PENAGIHAN KARCIS
KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY MELONGUANE
(STUDI KASUS: DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN
KEPULAUAN TALAUD)**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: **Desember 2021**

Oleh:

DINAS PERHUBUNGAN




Habel Salombe, S.Pd., MEd

Kepala Dinas Perhubungan

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Rigel Christian Agustivo Malutu
NIM : 18013034
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 05 Agustus 2000
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dan Aplikasi dengan judul **“APLIKASI ONLINE PENDATAAN DAN PENAGIHAN KARCIS KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY MELONGUANE STUDI KASUS: DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD”** yang telah saya buat adalah benar hasil karya tulis saya dan bukan hasil karya tulis, kecuali dalam bentuk kutip yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ini tidak benar maka saya siap untuk menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh fakultas, berupa pembatalan Kerja Praktik dan Hasilnya.

Manado, Desember 2021

Yang Menyatakan,



Rigel Christian Agustivo Malutu

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Angelia Melani Adria, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D

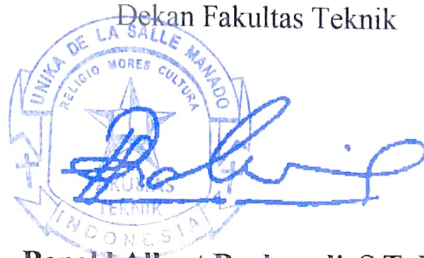
Steven Pandelaki, ST., M.Sc

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie D. Kumenap, S.T., M.C.S



Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 003

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : RIGEL CHRISTIAN AGUSTIVO MALUTU
NIM : 18013034
NAMA PERUSAHAAN : DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN
KEPULAUAN TALAUD
ALAMAT PERUSAHAAN : Jalan. Bui batu, Kompleks. PEMDA
DIDIRIKAN TAHUN : 2002
IJIN USAHA : INSTANSI PEMERINTAH
BIDANG BISNIS : PERHUBUNGAN
JUMLAH KARYAWAN : ERHUBUNGAN
PEMILIK : 44 Orang
DEWAN DIREKTUR : KEPALA DINAS
: SEKRETARIS
WAKIL PERUSAHAAN
Tanggal : 12 JULI 2021
Nama : HABEL SALOMBE, S.Pd., ME
Jabatan : KEPALA DINAS DINAS PERHUBUNGAN
(Tanda tangan dan
cap perusahaan) :





**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTEK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : RIGEL CHRISTIAN AGUSTIVO MALUTU
NIM Mahasiswa : 18013034
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA
Dosen Pembimbing Akademik : Steven Pandelaki. S.T., M.Sc.
Topik/Rencana Bidang : Pemrograman Web
Pembimbing 1 : Angelia Melani Adrian, S.Kom.,
M.Sc.Eng., Ph.D.
Pembimbing 2 : Steven Pandelaki. S.T., M.Sc.
Terhitung Mulai : 06 JULI 2021
Target Selesai : 31 AGUSTUS 2021

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	23 Agustus 2021	Konsultasi Proposal	
2.	28 Agustus 2021	Konsultasi Proposal	
3.	30 Agustus 2021	Revisi Proposal	
4.	1 Agustus 2020	Revisi Proposal	
5.	2 September 2021	Konsultasi Bab 2	
6.	4 September 2021	Konsultasi Bab 2	
7.	12 September 2022	Revisi Bab 2	
8.	14 September 2021	Revisi Bab 2	
9.	17 September 2021	Konsultasi Bab 3	
10.	21 September 2021	Konsultasi Bab 3	
11.	7 Oktober 2021	Konsultasi Bab 4 Fase 1	
12.	20 Oktober 2021	Konsultasi Bab 4 Fase 1	
13.	16 November 2021	Konsultasi Bab 4 Fase 2	
14.	9 Desember 2021	Demo Aplikasi	
15.	10 Desember 2021	Demo Aplikasi	
16.	14 Desember 2021	Revisi Aplikasi	
17.	14 Desember 2021	Revisi Aplikasi dan konsultasi laporan bab 4 fase 3	

18.	17 Desember 2021	Konsultasi bab 5 dan hasil revisi aplikasi	
-----	------------------	--	--

Manado, Desember 2021

Dosen Pembimbing 1 KP

Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

NAMA MAHASISWA : RIGEL CHRISTIAN AGUSTIVO MALUTU
NIM : 18013034
NAMA PERUSAHAAN : DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN
KEPULAUAN TALAUD
ALAMAT PERUSAHAAN : Jalan. Bui Batu, Kompleks. PEMDA
TGL KERJA PRAKTIK : 06 Juli 2021 – 31 Agustus 2021
TOPIK YANG DIBAHAS : APLIKASI ONLINE PENDATAAN DAN
PENAGIHAN KARCIS KENDARAAN DI
PELABUHAN FERRY MELONGUANE
(STUDI KASUS: DINAS PERHUBUNGAN
KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD)

Nilai =	50	60	70	80	90	100
Sikap						
Kerajinan =	50	60	70	80	90	100
Prestasi =	50	60	70	80	90	100

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA : 100 :
TANGGAL :
NAMA PENILAI : Habel Salombe, S.Pd., M.E
JABATAN : Kepala Dinas Perhubungan
(Tanda tangan dan cap perusahaan) :



KATA PENGANTAR

Pertama-tama, penulis mengucapkan syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan kerja praktik di Dinas Perhubungan Kab. Kep. Talaud. Selama pembuatan Aplikasi *Online* Pendataan dan Penagihan Karcis Kendaraan di Pelabuhan Ferry Melonguane dan penyusunan laporan menerima banyak arahan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof.Dr.Johanis Ohoitumur selaku Rektor dari Universitas Katolik De La Salle Manado
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumendap, S.T., M.C.S, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Sc.Eng., Ph.D., Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
5. Bapak Steven Pandelaki, S.T., M.Sc., Selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
6. Ayah, Ibu dan Adik serta keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa.
7. Bapak Habel Salombe, S.Pd., ME yang telah mengizinkan Penulis untuk melakukan kerja praktik di Dinas Perhubungan Kabupaten Kepulauan Talaud.
8. Teman-teman pejuang Kerja Praktik (Amel, Harly, Naldy, Clif, Billy, Acha, Sheren, Audrey, Yoss dan Gina) yang selalu memberikan bantuan dan semangat.
9. Teman-Teman Teknik Informatika Angkatan 2018.

Penulis memahami bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun demi terciptanya laporan yang selanjutnya akan lebih baik lagi.

Manado, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	I
LEMBAR PERNYATAAN	II
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN.....	III
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK.....	IV
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktik.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Lingkungan Pekerjaan Perusahaan	5
2.2.1 Visi.....	5
2.2.2 Misi	5
2.2.3 Struktur Organisasi	6
2.2.4 Tugas Bidang Lalu Lintas dan Angkutan	6
2.3 Lingkup Pekerjaan yang dilakukan	10
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Teori Pendukung.....	11
3.1.1 Pendapatan Asli Daerah (PAD)	11
3.1.2 Retribusi	11
3.1.3 Web.....	12
3.1.4 Pemrograman Web	12
3.1.5 Basis Data (Database).....	14
3.1.6 Unified Modeling Language (UML).....	15
3.2 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak	15
3.2.1 Rapid Application Development	15
3.2.2 Kakas Pemodelan yang Digunakan.....	16
3.3 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	19
3.3.1 Pengumpulan Data	19
3.3.2 Pengolahan Data.....	20
BAB IV PEMBAHASAN	21
4.1 Fase 1: Requirements Planning	21
4.1.1 Pengumpulan Data	21
4.1.2 Memodelkan Sistem yang Sedang Berjalan.....	23
4.1.3 Spesifikasi Pengguna	23
4.1.4 Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal	25

4.1.5	Studi Kelayakan	25
4.2.	Fase 2: User Design	26
4.2.1	Daftar Persyaratan yang Komplit.....	26
4.2.2	Memodelkan Data dan Proses Untuk Sistem Baru	27
4.2.3	Rancangan Antarmuka Sistem	37
4.3.	<i>Fase 3: Construction</i>	46
4.3.1	Daftar Perlengkapan.....	46
4.3.2	Implementasi Antarmuka	47
4.3.3	Implementasi Basis Data.....	52
4.3.4	Implementasi Koding.....	54
4.4.	<i>Fase 4: Cutover</i>	56
4.4.1	Tujuan Pengujian	56
4.4.2	Kriteria Pengujian	56
4.4.3	Kasus Pengujian	57
4.4.4	Pelaksanaan Pengujian	57
4.4.5	Analisis Hasil Pengujian	64
4.4.6	Memberikan Pelatihan	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		65
5.1.	Kesimpulan.....	65
5.2.	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN A		A-1
LAMPIRAN B		B-1

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Simbol Umum pada <i>Use case</i> [13]	16
Tabel 3. 2 Relasi-relasi dalam <i>class diagram</i> [16].....	17
Tabel 3. 3 Tabel <i>multiplicity</i> [15].....	17
Tabel 3. 4 Keterangan <i>Activity Diagram</i> [17].....	18
Tabel 4. 1 Tabel Target Pengguna	24
Tabel 4. 2 Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi	26
Tabel 4. 3 <i>Use case</i> Masuk Ke dalam Aplikasi	28
Tabel 4. 4 <i>Use case</i> Mendata Hasil penagihan Karcis Kendaraan.....	28
Tabel 4. 5 <i>Use case</i> Mengelola Data Kendaraan	29
Tabel 4. 6 <i>Use case</i> Mengelola Data Pengguna.....	29
Tabel 4. 7 <i>Use case</i> Mengelola Data Kapal	29
Tabel 4. 8 <i>Use case</i> Mencetak Laporan Bulanan.....	29
Tabel 4. 9 Keterangan Halaman masuk	37
Tabel 4. 10 Keterangan Halaman Beranda Kepala Bidang.....	38
Tabel 4. 11 Keterangan Halaman Data Pengguna	38
Tabel 4. 12 Keterangan Halaman Tambah dan Ubah Data Pengguna:.....	39
Tabel 4. 13 Keterangan Halaman Ubah Data Pengguna.....	40
Tabel 4. 14 Keterangan Halaman Data Kendaraan.....	40
Tabel 4. 15 Keterangan Halaman Tambah Data Kendaraan.....	41
Tabel 4. 16 Keterangan Halaman Ubah Data Kendaraan	42
Tabel 4. 17 Keterangan Halaman Data Kapal.....	42
Tabel 4. 18 Keterangan Halaman Tambah Data Kapal.....	43
Tabel 4. 19 Keterangan Halaman Ubah Data Kapal	44
Tabel 4. 20 Keterangan Halaman Beranda Petugas	44
Tabel 4. 21 Keterangan Halaman Pendataan	45
Tabel 4. 22 Keterangan Halaman Pendataan Lanjutan	46
Tabel 4. 23 Daftar Perlengkapan.....	46
Tabel 4. 24 <i>Code</i> Menambahkan Data Pengguna	54
Tabel 4. 25 <i>Code</i> Menambahkan Data Kendaraan.....	55
Tabel 4. 26 <i>Code</i> Menambahkan Data Kapal	55
Tabel 4. 27 Pengujian Fitur dan Fungsi	57
Tabel 4. 28 Pelaksanaan Pengujian Pada <i>Google Chrome</i>	58
Tabel 4. 29 Pelaksanaan Pengujian Pada <i>Microsoft Edge</i>	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Dinas Perhubungan [1]	5
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi [1]	6
Gambar 3. 1 Cara Kerja <i>PHP</i> [5]	13
Gambar 3. 2 Komponen Basis Data dengan <i>SQL</i> [9].....	14
Gambar 3. 3 Ilustrasi Teknik Pengembangan RAD [12]	15
Gambar 3. 4 Notasi <i>Class Diagram</i> [14]	17
Gambar 3. 5 Notasi <i>Activity Diagram</i> [14]	18
Gambar 4. 1 SOP Penagihan Karcis Kendaraan	24
Gambar 4. 2 SOP Pembuatan Laporan	24
Gambar 4. 3 <i>Use case Diagram</i> Sistem Lama	28
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Masuk Kedalam Aplikasi	30
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Masuk Kedalam Aplikasi	31
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....	32
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kendaraan	33
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kapal	34
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mendata Hasil Penagihan Karcis.....	35
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan	36
Gambar 4. 11 <i>Class Diagram</i>	36
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Masuk.....	37
Gambar 4. 13 Rancangan Form Beranda Kepala Bidang	37
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Data Pengguna	38
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Tambah data Pengguna	39
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Ubah Data Pengguna.....	39
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Data Kendaraan.....	40
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Tambah Data Kendaraan.....	41
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Ubah Data Kendaraan	41
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Data Kapal.....	42
Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Tambah dan Ubah Data Kapal	43
Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Ubah Data Kapal	43
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Beranda Petugas	44
Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Pendataan	45
Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Pendataan Lanjutan	45
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Masuk	47
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Dashboard.....	47
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Data Pengguna.....	48
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Tambah Data Pengguna.....	48
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Data Kapal	49
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Tambah Data Kapal	49
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Data Kendaraan	50
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Tambah Data Kendaraan	50
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Beranda.....	51
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Pendataan.....	51
Gambar 4. 36 Halaman Pendataan Lanjutan.....	52
Gambar 4. 37 Implementasi Basis Data	52
Gambar 4. 38 Implementasi Basis Data Tabel Pengguna	52

Gambar 4. 39 Implementasi Basis Data Tabel <i>Role</i>	53
Gambar 4. 40 Implementasi Basis Data Tabel Kapal	53
Gambar 4. 41 Implementasi Basis Data Tabel Tipe Kendaraan	53
Gambar 4. 42 Implementasi Basis Data Tabel Pendataan	53
Gambar 4. 43 Implementasi Basis Data Tabel Penagihan	54
Gambar 4. 44 Halaman Masuk Pada <i>Google Chrome</i>	58
Gambar 4. 45 Pengujian Masuk dengan Kata Sandi yang Salah	59
Gambar 4. 46 Pengujian Masuk Dengan Nama Pengguna yang Tidak Ada	59
Gambar 4. 47 Halaman <i>Dashboard</i> Admin Pada <i>Google Chrome</i>	60
Gambar 4. 48 Halaman Beranda Pengguna Pada <i>Google Chrome</i>	60
Gambar 4. 49 Pengujian Tombol Keluar Pada <i>Google Chrome</i>	61
Gambar 4. 50 Halaman masuk pada <i>Microsoft Edge</i>	61
Gambar 4. 51 Pengujian Masuk dengan Kata Sandi Salah	62
Gambar 4. 52 Pengujian Masuk dengan Nama Pengguna tidak ada	62
Gambar 4. 53 Halaman <i>dashboard</i> admin pada <i>Microsoft Edge</i>	63
Gambar 4. 54 Halaman Beranda Microsoft Edge	63
Gambar 4. 55 Pengujian Tombol Keluar Pada Microsoft Edge	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Rekap Hasil Wawancara.....	A-1
Lampiran B <i>USER ACCEPTANCE TESTING</i>	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dinas Perhubungan (DISHUB) Kabupaten Kepulauan Talaud adalah Instansi yang ruang lingkup pekerjaannya mengatur transportasi darat dan sebagian transportasi laut. DISHUB Talaud terbagi dalam 3 (tiga) bidang. Bidang Pertama Pengembangan dan Keselamatan, bidang ini memiliki tanggung jawab mempersiapkan pelaksanaan tugas untuk pemanduan moda dan teknologi perhubungan lingkungan dan keselamatan dalam kebijakan teknis, koordinasi, pembinaan, operasional, pengendalian dan pelaporan. Bidang kedua Prasarana, bidang ini memiliki tanggung jawab merencanakan, mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan mengendalikan serta mengevaluasi penyusunan pelaporan perencanaan, pembangunan dan pengoperasian prasarana, dan yang terakhir Bidang Lalu Lintas dan Angkutan, bidang ini memiliki tanggung jawab memimpin, merencanakan merumuskan, mengkoordinasikan, membina, mengawasi dan mengendalikan serta mengevaluasi dan melaporkan pelaksanaan kebijakan di bidang Lalu lintas dan Angkutan.

Bidang Lalu Lintas dan Angkutan memiliki salah satu tugas yaitu melakukan penjagaan dan melakukan penagihan karcis retribusi pelayanan jasa kepelabuhanan kepada pemilik kendaraan yang akan menurunkan kendaraan dari kapal atau yang akan menaiki ke dalam kapal dan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan akan membuat laporan bulanan mengenai penagihan karcis yang akan diberikan kepada Kepala Dinas (Kadis) Perhubungan, setelah itu Kadis Perhubungan akan menyerahkan laporan kepada Bupati Kep. Talaud. Dalam proses penagihan karcis retribusi, Bidang Lalu lintas dan Angkutan akan melakukan penagihan terhadap 5 (lima) tipe kendaraan yang berbeda yaitu Kendaraan bermotor, Tipe II (kendaraan dengan panjang 5 M), Tipe III (Kendaraan dengan panjang 5 – 9 M), Tipe IV (*Truck*) dan Tipe V (*Dump Truck*) dan setiap tipe kendaraan memiliki tarif karcis yang berbeda. Prosedur pendataan dan penagihan karcis kendaraan dapat diuraikan sebagai berikut, setiap pemilik kendaraan yang akan dimuat atau diturunkan dari kapal, harus pergi di meja

petugas untuk dicatat plat nomor kendaraannya dan nama pemilik atau orang yang bertanggung jawab atas kendaraan tersebut, setelah melakukan pembayaran karcis barulah kendaraan dapat dimuat ke kapal atau keluar dari area pelabuhan, namun terjadi beberapa masalah dalam mencatat hasil penagihan karcis kendaraan, dimana beberapa kali salah menulis plat nomor kendaraan dan nama pemilik kendaraan. Untuk pembuatan laporan bulanan, Bidang Lalu lintas dan Angkutan pertama harus memisahkan terlebih dahulu berdasarkan tipe kendaraan yang dimuat atau diturunkan karena untuk catatan penagihan karcis masih ditulis di buku setelah itu, petugas membuat laporan bulanan hasil penagihan karcis kendaraan, laporan yang telah dibuat akan diberikan kepada Kepala Dinas untuk diverifikasi dan ditandatangani, dan laporan yang sudah ditandatangani oleh Kepala Dinas akan diberikan kepada Bupati. Namun terjadi kendala saat pembuatan laporan bulanan, dikarenakan ada 5(lima) tipe kendaraan membuat pembuatan laporan bulanan memakan waktu lama sehingga pengumpulan laporan kepada Bupati menjadi terlambat. Bidang Lalu lintas dan Angkutan membutuhkan solusi agar dapat mempercepat proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan dan juga dalam pembuatan laporan.

Sebagaimana permasalahan yang telah diuraikan diatas, Bidang Lalu Lintas dan Angkutan memerlukan sebuah aplikasi. Oleh karena itu akan dibangun sebuah aplikasi pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane yang diharapkan dapat membantu Bidang Lalu lintas dan Angkutan dalam pendataan dan penagihan karcis kendaraan dan dalam pembuatan laporan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara membangun aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane yang dapat membantu bidang lalu lintas dan angkutan dalam penagihan dan dalam pembuatan laporan?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Untuk membangun aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane yang dapat membantu bidang Lalu lintas dan Angkutan

1.4 Manfaat Kerja Praktik

- a. Dinas Perhubungan:
 1. Mempermudah dan mempercepat dalam pembuatan laporan.
 2. Mempermudah bidang lalu lintas dan angkutan dalam penagihan karcis kendaraan.

- b. Penulis:
 1. Mendapat pengalaman kerja secara nyata.
 2. Dapat menerapkan ilmu yang sudah didapat selama kuliah untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi bidang lalu lintas dan angkutan dengan membangun aplikasi.

1.5 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Aplikasi digunakan untuk melakukan pendataan dan penagihan karcis kendaraan.
2. Aplikasi akan digunakan oleh bidang lalu lintas dan angkutan.
3. Aplikasi akan melakukan penagihan karcis terhadap kendaraan yang yang naik dari Pelabuhan Melonguane.
4. Aplikasi dapat mencetak laporan berdasarkan bulan dan nama kapal
5. Format laporan dalam bentuk *pdf*.
6. Aplikasi memiliki 2 tipe pengguna, Admin (Kepala Bidang Lalu lintas dan Angkutan) dan *User* (Anggota bidang lalu lintas dan Angkutan).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 5 bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang gambar mengenai kerja praktik yang dilakukan serta masalah yang dihadapi. Bagian ini dimulai dengan latar belakang masalah,

rumusan masalah, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, Batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II: DATA UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini membahas tentang sejarah dinas perhubungan, struktur organisasi dinas perhubungan dan ruang lingkup pekerjaan dinas perhubungan.

BAB III: LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori pendukung yang membantu dalam pembuatan aplikasi, seperti metodologi pengembangan aplikasi, beserta prosedur pengumpulan data dan pengolahan data.

BAB IV: PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan masalah yang dihadapi penulis di perusahaan dan penyelesaiannya yang mengikuti langkah-langkah metodologi pengembangan aplikasi. Metodologi yang dipakai yaitu RAD (*Rapid Application Development*).

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan mengenai kerja praktik dan saran untuk pengembangan aplikasi yang lebih baik.

BAB II

DATA PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Dinas Perhubungan (DISHUB) Kep. Talaud sudah berdiri tahun 2002 semenjak Kepulauan Talaud menjadi Kabupaten. Pada awalnya Dinas Perhubungan dan Dinas Kominfo masih menjadi 1 (satu) Instansi Bernama Dinas Perhubungan dan Informatika, Kemudian pada tahun 2016 Dinas Kominfo berpisah.



Gambar 2. 1 Logo Dinas Perhubungan [1]

Logo Kementerian Perhubungan adalah suatu bentuk simbolis yang menggambarkan keluarga besar Perhubungan. Logo terdiri dari bentuk lingkaran mempunyai unsur-unsur roda bergigi, jangkar, burung Garuda, dan bulatan bumi.

2.2 Lingkungan Pekerjaan Perusahaan

Pada bagian ini akan membahas mengenai visi, misi struktur organisasi dan tugas dari bidang Lalu Lintas dan Angkutan.

2.2.1 Visi

Terwujudnya Pelayanan Transportasi yang Prima dalam Rangka Kelancaran Akses Transportasi.

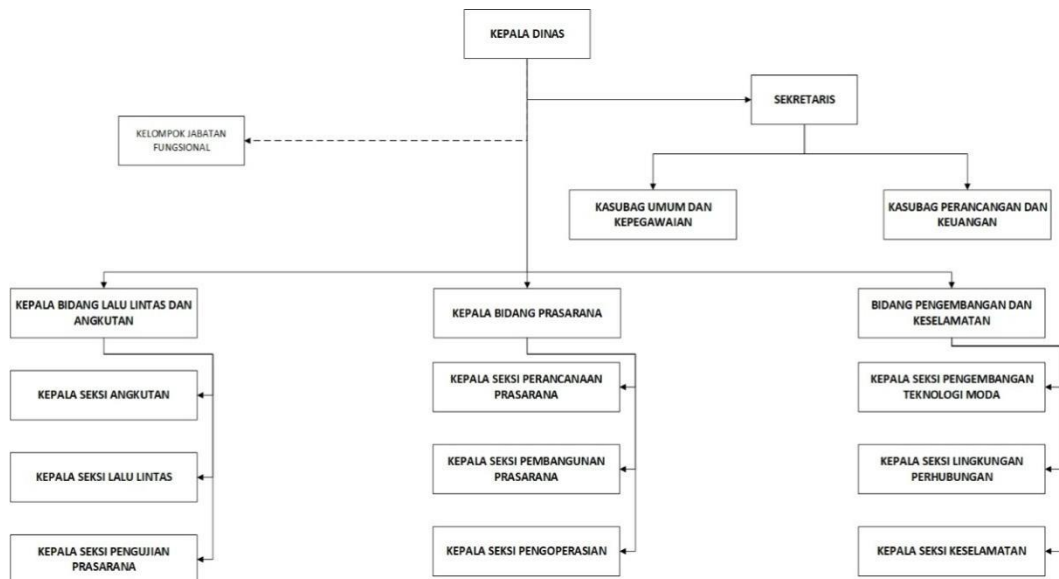
2.2.2 Misi

Berikut ini merupakan misi dari Dinas Perhubungan Kep. Talaud:

1. Meningkatkan sarana, prasarana perhubungan;

2. Meningkatkan sistem pelayanan jasa perhubungan yang berkualitas;
3. Merumuskan peraturan dan ketentuan yang terkait di bidang perhubungan untuk menunjang pelayanan jasa perhubungan;
4. Meningkatkan SDM dan fasilitas perhubungan yang handal dan profesional.

2.2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi [1]

2.2.4 Tugas Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

Pada bagian akan membahas mengenai tugas dari kepala bidang Lalu Lintas dan Angkutan, Kepala Seksi Lalu Lintas dan Kepala Seksi Angkutan..

A. Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

Berikut uraian tugas Kabid Lalu Lintas dan Angkutan [1]:

1. Menyusun rencana operasional Penyusunan Rencana kegiatan di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan berdasarkan rencana program Dinas Perhubungan serta petunjuk pimpinan sebagai pedoman pelaksanaan tugas.
2. Mendistribusikan tugas kepada kepala Seksi di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan berdasarkan tugas dan tanggungjawab serta ketentuan yang berlaku agar pelaksanaan tugas efektif dan efisien.
3. Memberi petunjuk kepada bawahan di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan sesuai peraturan dan prosedur yang berlaku agar tidak terjadi kesalahan dalam pelaksanaan tugas.

4. Menyelia pelaksanaan tugas bawahan di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan secara berkala sesuai dengan peraturan dan prosedur yang berlaku untuk mencapai target kinerja yang diharapkan.
5. Melaksanakan pengawasan secara langsung di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan dalam rangka menjaga dan melindungi setiap pengguna jasa dan pengguna jalan
6. Menyusun konsep rencana penyusunan rencana kegiatan anggaran sesuai dengan daftar pedoman dan ketentuan yang berlaku untuk pelaksanaan kegiatan Dinas.
7. Menyusun bahan penyusunan rencana Kegiatan anggaran Bidang Lalu Lintas dan Angkutan sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku untuk bahan penyusunan, evaluasi dan analisis pelaporan pimpinan.
8. Mengevaluasi pelaksanaan tugas di Bidang dengan cara membandingkan antara rencana Operasional dan tugas yang telah dilaksanakan sebagai bahan laporan kegiatan dan rencana yang akan datang.
9. Membuat laporan pelaksanaan tugas Bidang Lalu Lintas dan Angkutan sesuai dengan tugas yang telah dilaksanakan secara berkala sebagai laporan pertanggungjawaban dan akuntabilitas Dinas Perhubungan.
10. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan pimpinan baik lisan maupun tertulis.

B. Kepala Seksi Angkutan

Berikut uraian tugas dari kepala Seksi Angkutan [1]:

1. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis di bidang angkutan;
2. Menyiapkan bahan rencana program dan RKA seksi.
3. Merencanakan, melaksanakan, mengendalikan, mengevaluasi dan melaporkan kegiatan seksi.
4. Penyiapan bahan penetapan kawasan perkotaan untuk pelayanan angkutan perkotaan dalam 1 (satu) daerah kabupaten.
5. Penyiapan bahan penetapan Rencana Umum Jaringan Trayek Perkotaan dalam 1 (satu) daerah kabupaten.

6. Penyiapan bahan penetapan Rencana Umum Jaringan Trayek Perdesaan yang menghubungkan 1 (satu) daerah Kabupaten.
7. Penyiapan bahan penerbitan izin penyelenggaraan angkutan orang dalam trayek perdesaan dan perkotaan dalam 1 (satu) daerah kabupaten.
8. Penyiapan bahan penetapan tarif kelas ekonomi untuk angkutan orang yang melayani trayek antar kota dalam daerah kabupaten serta angkutan perkotaan dan pedesaan yang wilayah pelayanannya dalam daerah Kabupaten.
9. Penyiapan bahan penerbitan izin usaha angkutan laut pelayaran rakyat bagi orang perorangan atau badan usaha yang berdomisili dan yang beroperasi pada lintas pelabuhan dalam daerah kabupaten.
10. Penyiapan bahan penerbitan izin trayek penyelenggaraan angkutan sungai dan danau untuk kapal yang melayani trayek dalam daerah kabupaten yang bersangkutan.
11. Penyiapan bahan penetapan tarif angkutan penyeberangan penumpang kelas ekonomi dan kendaraan beserta muatannya pada lintas penyeberangan dalam daerah kabupaten.
12. Penyiapan bahan penetapan wilayah operasi angkutan orang dengan menggunakan taksi dalam kawasan perkotaan yang wilayah operasinya berada dalam daerah kabupaten.
13. Penyiapan bahan penerbitan izin penyelenggaraan taksi dan angkutan kawasan tertentu yang wilayah operasinya berada dalam daerah kabupaten.
14. Penyiapan bahan penerbitan izin usaha penyelenggaraan angkutan sungai dan danau sesuai dengan domisili orang perseorangan warga Negara Indonesia atau badan usaha.
15. Penyiapan bahan penerbitan izin usaha penyelenggaraan angkutan penyeberangan sesuai dengan domisili badan usaha.
16. Mengkonsultasikan pelaksanaan tugas dengan atasan, baik lisan maupun tertulis untuk memperoleh petunjuk lebih lanjut.
17. Menyampaikan saran dan pertimbangan kepada atasan baik lisan maupun tertulis sebagai bahan masukan guna kelancaran pelaksanaan tugas.

18. Melaksanakan tugas kedinasan lainnya yang diberikan oleh kepala bidang sesuai dengan wewenang bidang tugasnya.

C. Kepala Seksi Lalu Lintas

Berikut uraian tugas dari Kepala Seksi Lalu Lintas [1]:

1. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis di bidang Lalu Lintas.
2. Menyiapkan bahan rencana program dan RKA seksi.
3. Merencanakan, melaksanakan, mengendalikan, mengevaluasi dan melaporkan kegiatan seksi.
4. Melaksanakan penyiapan bahan perumusan dan pelaksanaan kebijakan serta evaluasi dan pelaporan di bidang penetapan Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas Angkutan Jalan (LLAJ) Kabupaten.
5. Melaksanakan penyiapan bahan penetapan lintas penyeberangan dan persetujuan pengoperasian sarana angkutan dalam daerah kabupaten yang terletak pada jaringan jalan kabupaten.
6. Melaksanakan penyiapan bahan penetapan lintas penyeberangan dan persetujuan pengoperasian untuk kapal yang melayani penyeberangan dalam daerah kabupaten.
7. Melaksanakan penyediaan perlengkapan jalan di jalan kabupaten dan pelaksanaan rekayasa lalu lintas untuk jaringan jalan kabupaten.
8. Melaksanakan penyiapan bahan persetujuan hasil analisa dampak lalu lintas untuk jalan kabupaten.
9. Mengkonsultasikan pelaksanaan tugas dengan atasan, baik lisan maupun tertulis untuk memperoleh petunjuk lebih lanjut.
10. Menyampaikan saran dan pertimbangan kepada atasan baik dan lisan maupun tertulis sebagai bahan masukan guna kelancaran pelaksanaan tugas.
11. Melaksanakan tugas kedinasan lainnya yang diberikan oleh kepala bidang sesuai dengan wewenang bidang tugasnya.

2.3 Lingkup Pekerjaan yang dilakukan

Selama penulis melaksanakan kerja praktik di Dinas Perhubungan Kep. Talaud, penulis ditempatkan pada Bidang Lalu Lintas dan Angkutan, Adapun beberapa aktivitas dilakukan selama melakukan kerja praktik:

1. Membantu pekerjaan Bidang Lalu Lintas seperti membantu dalam penagihan karcis retribusi jasa kepelabuhanan dan membantu dalam pembuatan laporan penagihan karcis bulanan.
2. Melakukan observasi dan wawancara untuk menganalisis dan mengumpulkan data yang dapat membantu dalam pembuatan laporan Kerja Praktik dan Aplikasi.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai teori-teori yang akan menjadi dasar dalam membantu penulis untuk membangun aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane berbasis *web*. Teori-teori yang digunakan berasal diambil dari artikel-artikel dan buku-buku yang ada di internet.

3.1.1 Pendapatan Asli Daerah (PAD)

Pendapatan asli daerah (PAD) didapatkan dari hasil pelayanan masyarakat dan pemanfaatan sumber daya yang dilakukan oleh pemerintah daerah [1]. Menurut Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 Pendapatan Asli Daerah merupakan Pendapatan Daerah yang bersumber dari hasil Pajak Daerah, hasil Retribusi Daerah, hasil pengelolaan kekayaan Daerah yang dipisahkan, dan Lain Lain Pendapatan Asli Daerah yang sah, yang bertujuan untuk memberikan keleluasaan kepada Daerah dalam menggali pendanaan dalam pelaksanaan otonomi daerah sebagai perwujudan asas Desentralisasi [2].

Untuk Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) ada sumber-sumber yang bisa dikembangkan oleh pemerintah daerah [3]:

1. Pajak Daerah,
2. Retribusi Daerah,
3. Hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan,
4. Lain-lain PAD yang sah.

3.1.2 Retribusi

Retribusi adalah pungutan kepada masyarakat sebagai pembayaran tanda balas jasa yang dilakukan oleh pemerintah sebagai kepentingan pribadi atau badan. Dalam Retribusi untuk pemungutnya hanya untuk kepada orang-orang tertentu yang menikmati jasa pemerintah dan dapat dipaksakan berdasarkan peraturan undang-undang yang berlaku [3].

3.1.3 Web

Web adalah salah satu layanan yang didapat oleh setiap orang yang terhubung dengan internet yang menampilkan informasi berupa *text*, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Pada dasarnya *web* ruang informasi dalam internet dengan menggunakan teknologi *text* yang berhubungan dengan dokumen lain atau *text* yang nge-link ke informasi lain (*hypertext*), pemakai dituntun menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *web browser*.

3.1.4 Pemrograman Web

Pemrograman *web* diambil dari 2 kata pemrograman dan *web*. Pemrograman adalah proses, cara, dan pembuatan program atau aplikasi. Sedangkan *web* adalah kumpulan situs internet yang menampilkan teks, grafik, suara dan animasi dalam halaman *web*. Halaman *Web* merupakan file teks murni yang berisikan sintaks-sintaks *HTML* yang dapat dilihat dan dibuka dengan internet browser [4].

3.1.4.1 Hyper Text Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa pemrograman yang menjadi pondasi atau struktur dalam pembuatan *website*. *HTML* terdiri dari *Head* dan *Body* dan dalam *HTML* terdapat tag dan atribut. Meskipun dikatakan sebagai pondasi dalam pembuatan *website*, akan tetapi *HTML* dikatakan sebagai Bahasa pemrograman dasar karena hanya menampilkan komponen *web* [5].

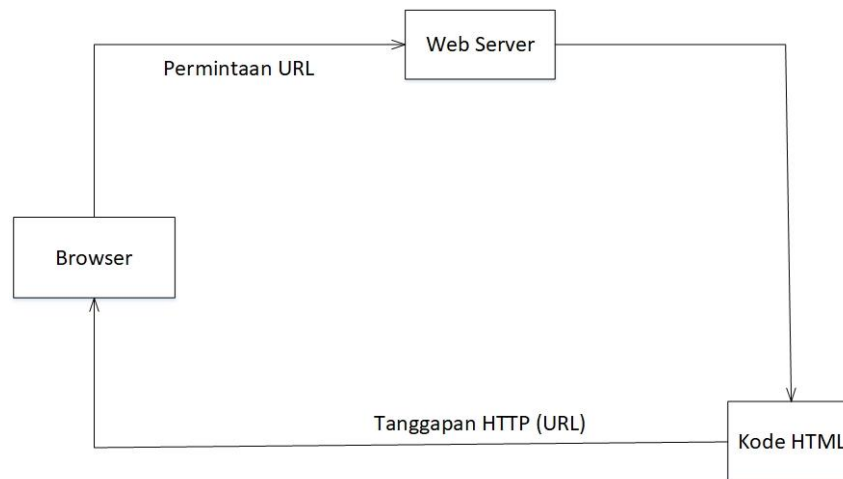
3.1.4.2 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet atau *CSS* adalah suatu kode yang mengatur tampilan dari suatu *website*, sehingga *website* lebih terstruktur dan visual. *CSS* bukanlah bahasa pemrograman *CSS* lebih seperti konfigurasi tampilan untuk menutup kelemahan dari *HTML* terutama dalam hal visual [6].

3.1.4.3 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web* dan dipasang pada *HTML*. *PHP* menjadi bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* karena memiliki keunggulan seperti [5]:

1. Gratis,
2. *PHP* berlisensi *GNU General Public License (GPL)*,
3. Performa Handal,
4. Dukungan Basis Data,
5. Pustaka bawaan,
6. *Cross Platform*,
7. Mudah dipelajari.



Gambar 3. 1 Cara Kerja *PHP* [5]

3.1.4.4 *Javascript*

Javascript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi atau mendekati Bahasa manusia. Tujuan penggunaan Bahasa pemrograman *javascript* adalah untuk memperkaya fitur pada *website* agar lebih dinamis, seperti untuk menampilkan dan menghilangkan objek-objek pada *website* kemudian dengan fungsi *javascript* dapat memanggil kembali objek yang dihilangkan tersebut [7].

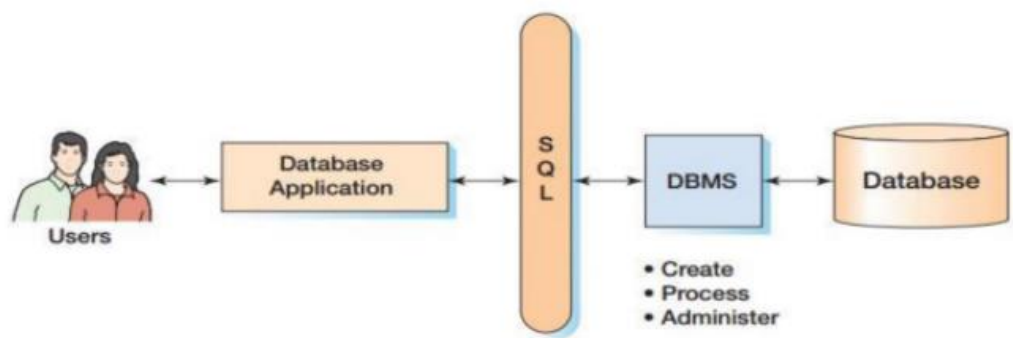
3.1.4.5 *Codeigniter*

Codeigniter merupakan *framework* yang mempermudah pembuatan aplikasi berbasis web terutama saat memakai Bahasa pemrograman *PHP*. *Codeigniter*

menggunakan konsep *MVC (Model, View, Controller)*, konsep *MVC* biasanya digunakan untuk pemrograman berorientasi objek [8].

3.1.5 Basis Data (*Database*)

Basis Data (*Databases*) terdiri dari 2 suku kata basis dan data. Basis adalah Gudang dan data adalah kumpulan fakta yang memiliki objek seperti angka, huruf, simbol, gambar, dan teks. Jadi Basis Data adalah himpunan data-data yang memiliki tipe, struktur dan ukuran yang memiliki kaitan dan saling terhubung antara satu dengan lain. Dalam *Database* setiap data yang ada akan disimpan dalam tabel, yang dimana setiap tabel memiliki baris dan kolom. data merupakan angka yang bisa berisikan mengenai berbagai jenis hal, contohnya seperti nama, tanggal lahir dan lain-lain [9].



Gambar 3. 2 Komponen Basis Data dengan SQL [9]

3.1.5.1 XAMPP

Xampp adalah *software package* dalam pengembangan *web* yang bisa digunakan dalam tiga sistem operasi Yaitu *Windows, Linux dan Macintosh*. Di dalam xampp telah tersedia *Apache* sebagai *web Server*, *MySQL* sebagai Basis data, dan *PHPMyAdmin* sebagai alat pengolah basis data [10].

3.1.5.2 MYSQL

MySQL adalah salah satu database yang sangat populer dan banyak digunakan karena menjadi standar dalam pengembangan *web*. *MySQL* bersifat *open source* dan dapat di akses menggunakan *CMD (Command Prompt Windows)* dan bisa juga diakses menggunakan aplikasi *PHPMyAdmin*. *MySQL* merupakan salah satu aplikasi *database* yang menggunakan prinsip prinsip relasional [11].

3.1.6 Unified Modeling Language (UML)

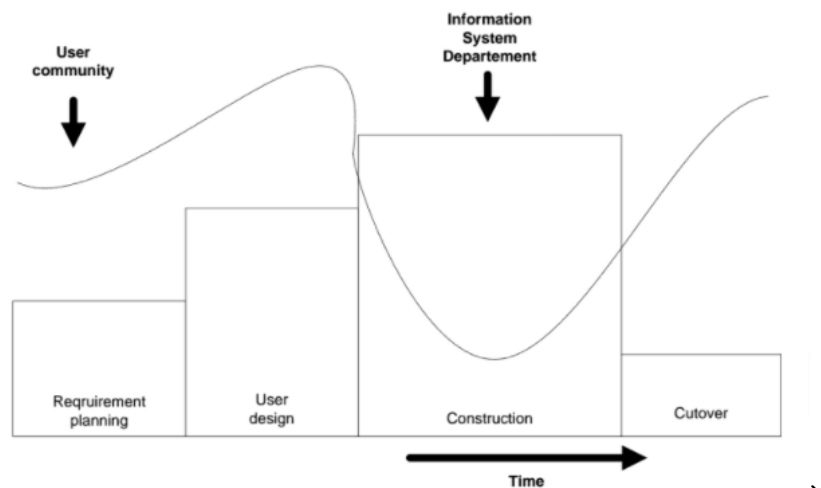
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah teknik pengembangan sistem untuk memodelkan sebuah sistem dengan menggunakan bahasa grafis. Beberapa pemodelan yang termasuk ke dalam pemodelan UML seperti *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* [12].

3.2 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Pada bagian ini akan dibahas Metodologi pengembangan aplikasi yang akan dipakai oleh penulis dalam pembuatan Aplikasi *Online* Pendataan dan Penagihan Karcis Kendaraan Berbasis *Web*. Metode pengembangan yang digunakan oleh penulis adalah *Rapid Application Development*.

3.2.1 Rapid Application Development

Rapid Application Development merupakan metode yang menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat untuk memenuhi kebutuhan pengguna seperti *prototyping* namun dengan pembahasan yang lebih luas [12].



Gambar 3. 3 Ilustrasi Teknik Pengembangan RAD [12]

Metode pengembangan *Rapid Application Development* mengalami empat tahapan siklus pengembangan yaitu [12] :

1. Fase 1: *Requirements Planning*

Dalam Fase ini memiliki tujuan untuk menganalisis, mengidentifikasi layanan, batasan, dan obyektifitas dari sistem dari pengumpulan data untuk kebutuhan pengguna.

2. Fase 2: *User Design*

Dalam fase ini akan melakukan perancangan desain sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada fase sebelumnya.

3. Fase 3: *Construction*

Dalam fase ini akan melakukan implementasi sistem berdasarkan analisis dan desain yang dilakukan pada fase sebelumnya.

4. Fase 4: *Cutover*

Dalam fase ini akan melakukan pengujian performansi dari perangkat lunak yang dibangun agar dapat mengetahui apakah aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan spesifikasi pengguna.




3.2.2 Kakas Pemodelan yang Digunakan


Pada bagian ini akan membahas kakas pemodelan yang akan dipakai dalam pemodelan aplikasi yang akan dibuat. Kakas pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* atau (UML). Untuk memodelkan kebutuhan fungsional akan menggunakan *Use Case*, untuk memodelkan struktur deskripsi *class* dan objek akan menggunakan *Class Diagram* dan untuk memodelkan aktivitas menggunakan *Activity Diagram*.

A. *Use Case*

Use Case merupakan langkah pertama dalam memodelkan sebuah sistem dan juga merupakan pemodelan untuk kebutuhan sebuah sistem fungsional, setiap *Use Case* digambarkan sebagai kasus kegunaan dari suatu kegiatan yang dilakukan oleh aktor dan dihubungkan dengan sebuah asosiasi langsung [13].

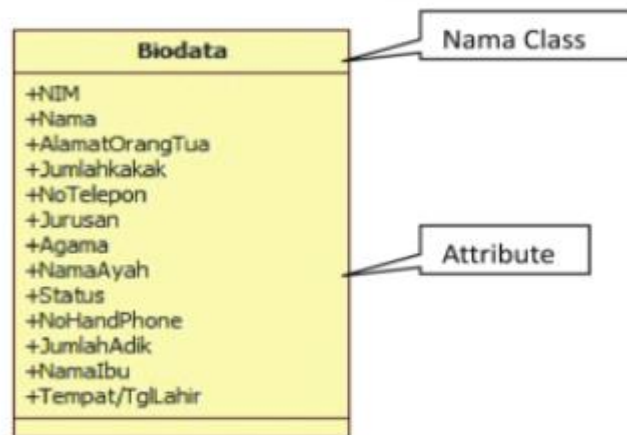
Tabel 3. 1 Simbol Umum pada *Use case* [13]

Simbol	Nama	Fungsi
	Aktor	Menggambarkan pengguna dari sistem dan dituliskan berdasarkan perannya. Aktor diletakan di luar lingkup sistem.
	Kasus Kegunaan	Menggambarkan fungsi dari sistem, dituliskan menggunakan kata kerja yang sesuai dengan KBBI, dan diletakan di dalam ruang lingkup sistem.
	Asosiasi Langsung	Menghubungkan antara actor dengan kasus kegunaan dan menggambarkan hubungan dengan sistem.

	Hubungan Generalisasi	Menghubungkan sebuah kasus kegunaan yang khusus ke lebih umum
---	----------------------------------	---


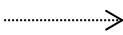
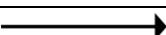
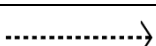
B. *Class Diagram*

Class diagram adalah salah satu pemodelan yang digunakan dalam menggambarkan dan memodelkan sebuah kelas berorientasi objek dari sebuah sistem yang akan dibangun [14]. *Class Diagram* menunjukkan atribut dan operasi kelas, serta kendala yang terkait dengan objek yang terhubung [15]. *Class Diagram* juga dapat digunakan sebagai media untuk menggambarkan basis data dan *class diagram* biasanya digunakan untuk menggambarkan pemrograman berorientasi objek [16].



Gambar 3. 4 Notasi *Class Diagram* [14]

Tabel 3. 2 Relasi-relasi dalam *class diagram* [17]

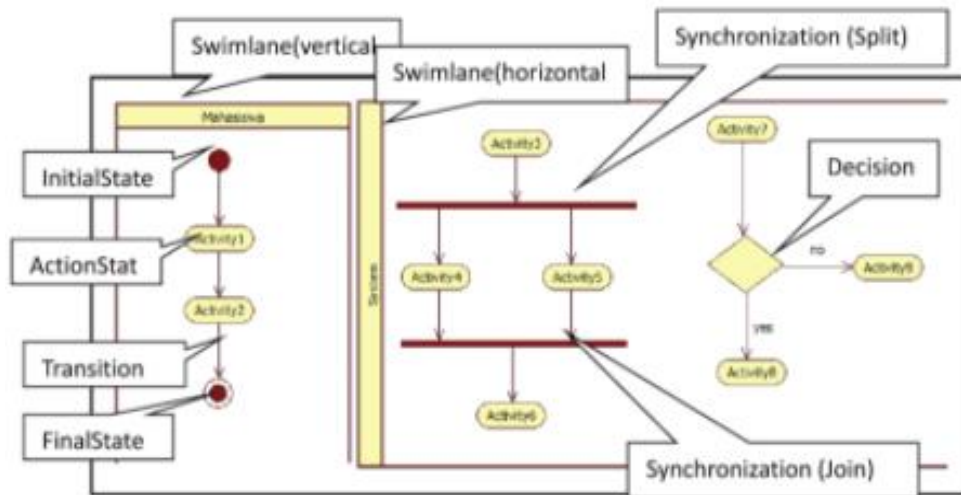
No	Gambar	Nama	Keterangan
2		<i>Association</i>	Hubungan antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
3		<i>directed association</i>	Hubungan antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
4		Generalisasi	Hubungan antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus).
5.		<i>dependency</i>	hubungan antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.

Tabel 3. 3 Tabel *multiplicity* [15]

No	Relasi	Keterangan
1.	0..1	Nilai minimal adalah 0(nol) dan nilai maksimal adalah 1 (satu).
2.	0..*	Nilai minimal adalah 0(nol) dan nilai maksimal adalah 1 (satu) atau lebih dari 1(satu).
3.	1..1	Nilai minimal adalah 1(satu) dan nilai maksimal adalah 1 (satu).
4.	1..*	Nilai minimal adalah 1(satu) dan nilai maksimal adalah 1 (satu) atau lebih dari 1(satu).

C. Activity Diagram

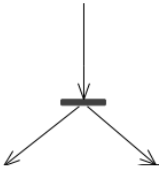
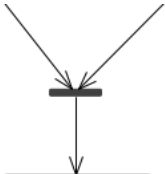

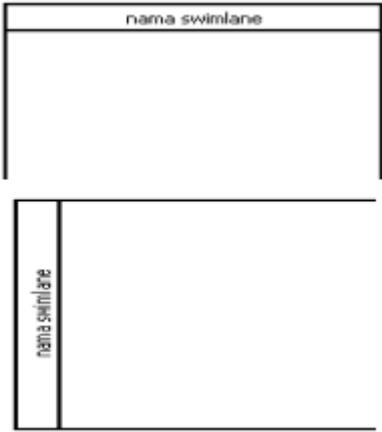
Activity diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan alur kerja dari sebuah sistem, sebuah secara terstruktur proses kerja dari use case yang sedang diproses dari titik awal sampai titik akhir [14].



Gambar 3. 5 Notasi Activity Diagram [14]

Tabel 3. 4 Keterangan Activity Diagram [18]

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Initial State</i>	diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas
	<i>Final State</i>	akhir aktivitas
	<i>Action State</i>	Activities, menggambar kan suatu proses/kegiatan bisnis

	<i>Fork</i>	Fork/percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
	<i>Join</i>	Join (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
	<i>decision</i>	Decision Points, menggambar kan pilihan untuk pengambilan keputusan, true atau false
	<i>Swimlane</i>	Swimlane, pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa

3.3 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan dan pengolahan data dilakukan dengan tujuan agar dapat membantu dalam tahap analisis dan perancangan, sehingga aplikasi yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna.

3.3.1 Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data akan menggunakan 2 (dua) Teknik pengumpulan data yaitu, Teknik Observasi dan Teknik Wawancara.

A. Teknik Observasi

Dalam Teknik ini Penulis menggunakannya untuk melihat secara langsung proses penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry Melonguanes selama

B. Teknik Wawancara

Dalam Teknik ini Penulis menggunakannya untuk mewawancarai Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan untuk mencari tahu kebutuhan pengguna yang mendukung pada Fase Analisis. Penulis akan memberikan 7(tujuh) pertanyaan kepada Kepala Bidang dan 5(lima) pertanyaan kepada petugas atau Anggota bidang lalu lintas dan angkutan.

3.3.2 Pengolahan Data

Pengolahan data hasil dari wawancara dan observasi yang telah dilakukan, akan dirangkum, kemudian disimpan dalam komputer. Penulis juga mengambil data yang berasal dari internet berupa paper, artikel, dan buku, sumber data tersebut akan diolah dan disimpan dalam komputer.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1. Fase 1: *Requirements Planning*

Dalam fase ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini dilakukan dengan mengumpulkan data yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi dengan metodologi *Rapid Application Development Fase 1: Requirement Planning*.

4.1.1 Pengumpulan Data

Pada bagian ini akan dijelaskan sumber data dan cara pengolahan data yang didapatkan dari hasil wawancara.

4.1.1.1 Penjelasan Sampel

Teknik Pengumpulan data yang akan dilakukan adalah wawancara, untuk mempermudah pengumpulan data yang yang diwawancarai adalah Kepala Bidang yang bertanggung jawab untuk mengawasi proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan serta membuat laporan bulanan mengenai hasil penagihan karcis dan juga akan melakukan wawancara kepada anggota yang bertanggung jawab untuk melaksanakan proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan.

4.1.1.2 Daftar Pertanyaan Wawancara

Pada bagian berisi tentang daftar pertanyaan untuk mewawancarai Kepala Bidang dan Anggota dari Bidang Lalu Lintas dan Angkutan.

A. Daftar Pertanyaan untuk Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan:

1. Apa tugas dari Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan dalam penagihan karcis kendaraan?
2. Kepada siapakah laporan hasil penagihan karcis kendaraan dilaporkan?
3. Penyampaian laporan hasil penagihan karcis kendaraan dilakukan berapa kali dalam setahun?
4. Bagaimana proses pembuatan laporan hasil penagihan karcis kendaraan?

5. Apa masalah yang terjadi pada saat pembuatan laporan hasil penagihan karcis kendaraan?
6. Apakah saat ini sudah ada sistem yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?
7. Apakah anda memerlukan sistem yang dapat mengatasi permasalahan pembuatan laporan hasil penagihan karcis kendaraan?

B. Daftar Pertanyaan kepada anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan.

1. Apa tugas yang dilakukan oleh anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan?
2. Bagaimana standar operasional prosedur penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane?
3. Apa masalah yang terjadi disaat proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan?
4. Apakah anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan sudah menggunakan sistem yang dapat menyelesaikan proses penagihan karcis kendaraan?
5. Apakah anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan memerlukan sistem yang dapat menangani masalah tersebut?

4.1.1.3 Pembahasan Hasil Wawancara

Pada bagian berisi tentang hasil wawancara kepada Kepala Bidang dan Anggota dari Bidang Lalu Lintas dan Angkutan yang telah di rakumkan.

A. Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan (Kabid Lalin) memiliki wewenang untuk mengontrol proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane dan memiliki tugas untuk melaporkan hasil penagihan karcis kendaraan kepada Kepala Dinas (Kadis) yang nantinya laporan tersebut akan diteruskan oleh Kadis Perhubungan kepada Bupati Kep. Talaud, penyampaian laporan tersebut dilakukan pada setiap bulan. Masalah yang dihadapi adalah proses pembuatan begitu lama karena harus menunggu anggota Bidang Lalin yang harus mengelompokan berdasarkan tipe kendaraan terlebih

dahulu. saat ini di dalam proses pendataan penagihan karcis masih menggunakan buku dan belum di digitalisasi sehingga kepala Bidang sangat membutuhkan suatu aplikasi yang dapat menangani masalah tersebut.

B. Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan memiliki Tugas untuk melakukan penagihan karcis kepada pemilik kendaraan yang akan dinaikan ke dalam kapal, sesuai dengan SOP yang ada. Untuk menaikkan kendaraan ke dalam kapal harus ke loket petugas terlebih dahulu untuk melakukan pembayaran karcis, setelah itu petugas (anggota bidang lalin) akan mencatat nama pemilik kendaraan, plat nomor kendaraan dan tipe kendaraan ke dalam buku, setelah itu petugas akan memberikan karcis kepada pemilik kendaraan sebagai tanda bukti pembayaran.

Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan juga memiliki tugas untuk mengolah hasil penagihan karcis kendaraan untuk dikelompokkan menurut tipe kendaraan, sebelum hasil tersebut diserahkan kepada kepala Bidang untuk dibuat pelaporan. Namun dikarenakan ada 5(lima) tipe kendaraan membuat pengelompokan memakan waktu yang lama hal itu juga dikarenakan dalam pendataan hasil penagihan karcis kendaraan masih menggunakan buku, hal itu membuat pengumpulan hasil penagihan karcis kepada Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan (kabid Lalin) menjadi terlambat dan membuat Kabid Lalin dalam pembuatan laporan juga menjadi terlambat. Dalam pendataan di buku juga ada beberapa kali salah dalam penulisan nama pemilik dan plat nomor dari kendaraan. Untuk mengurangi akibat dari masalah pendataan dan penagihan karcis kendaraan, membutuhkan suatu aplikasi yang menyediakan fitur untuk mempermudah dan mendukung proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan di Pelabuhan Ferry Melonguane.

4.1.2 Spesifikasi Pengguna

Pada bagian ini akan dijelaskan kebutuhan pengguna dengan mendaftarkan target pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah ini.

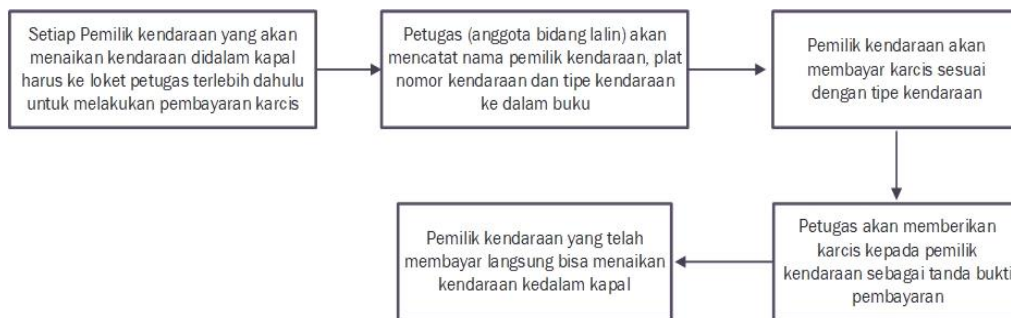
Tabel 4. 1 Tabel Target Pengguna

Pengguna	Tingkatan Pengguna	Tanggung Jawab
Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan	Admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses Aplikasi 2. Mengelola Data Pengguna 3. Mengelola Data Kapal 4. Mengelola Data Kendaraan 5. Mencetak Laporan
Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan	User	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses Aplikasi 2. Melakukan pendataan dan penagihan karcis kendaraan

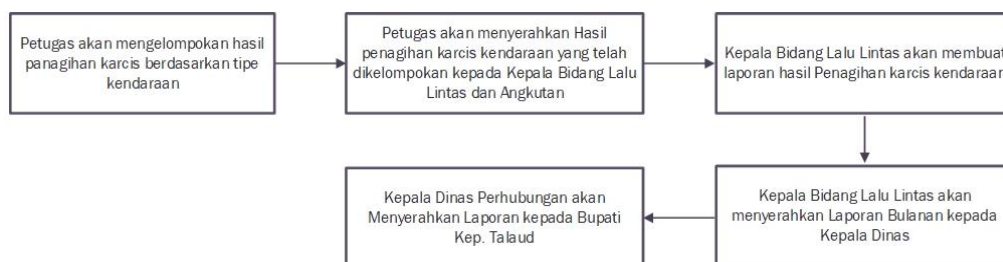
4.1.3 Memodelkan Sistem yang Sedang Berjalan.

Pada bagian berisi tentang Standar operasional prosedur (SOP) dari sistem yang sedang berjalan. Terdapat dua SOP yang akan dimodelkan yaitu, SOP penagihan karcis kendaraan dan SOP pembuatan laporan.

A. Standar Operasional Prosedur Penagihan Karcis Kendaraan

**Gambar 4. 1 SOP Penagihan Karcis Kendaraan**

B. Standar Operasional Prosedur Pembuatan Laporan Hasil Penagihan Karcis Kendaraan

**Gambar 4. 2 SOP Pembuatan Laporan**

4.1.4 Mendaftarkan Spesifikasi Persyaratan Awal

Pada bagian ini akan dijelaskan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat dengan mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem dan memberikan deskripsi mengenai fungsi-fungsi, fitur-fitur, dan batasan-batasan pada sistem.

A. *Fungsional*

1. Sistem dapat menampilkan halaman login.
2. Sistem dapat menampilkan halaman penagihan karcis kendaraan.
3. Sistem dapat menampilkan halaman menambahkan pengguna.
4. Sistem dapat menampilkan halaman mencetak laporan.
5. Sistem dapat menyediakan fitur untuk mengolah data pengguna.
6. Sistem dapat menyediakan fitur untuk mengolah data kapal.
7. Sistem dapat menyediakan fitur untuk penagihan karcis kendaraan.
8. Sistem dapat menyediakan fitur untuk mencetak laporan bulanan.
9. Sistem dapat menyimpan data penagihan karcis kendaraan.

B. *Non-Fungsional*

1. Sistem dapat berjalan di platform *Web*,
2. Sistem harus dapat menjamin tingkat keamanan data didalam basis data,
3. Sistem dapat menjamin sistem tidak dapat bisa di akses selain pengguna yang memiliki hak akses,
4. Sistem harus memiliki tampilan user interface yang menarik,
5. Sistem harus memiliki fitur – fitur yang mudah digunakan,
6. Sistem harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa.

4.1.5 Studi Kelayakan

4.1.5.1 Studi Kelayakan Teknis

Pada bagian berisi tentang daftar sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan aplikasi, dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4. 2 Sumber Daya Untuk Membangun Aplikasi

Sumber Daya	Jenis Sumber Daya
Hardware	Laptop Asus dengan spesifikasi: CPU AMD A9-9420, Hardisk 1TB, RAM 4 GB
Software	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Virtual Studio Code: Text-Editor</i> dalam pembuatan Aplikasi. 2. <i>Microsoft Word</i>: Untuk Menuliskan Laporan. 3. <i>Microsoft Visio</i>: Untuk menggambar UML, SOP, dan Struktur Organisasi. 4. <i>Xampp</i> : Untuk membuat basis data.
Lain-lain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaringan Internet 2. <i>Handphone</i>

4.1.5.2 Studi Kelayakan Operasional

Dalam pembuatan aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane disesuaikan dengan kebutuhan dan permintaan pengguna.

4.1.5.3 Studi Kelayakan Ekonomi

Pembuatan aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane dibuat menggunakan peralatan milik pribadi sebagai penunjang untuk menyelesaikan mata kuliah kerja praktik.

4.2. Fase 2: *User Design*

Dalam tahap ini, desain dilakukan untuk Melakukan perancangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini dilakukan dengan melakukan perancangan sistem yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi. Desain dilakukan dengan metodologi *Rapid Application Development* Fase 2: *User Design*.

4.2.1 Daftar Persyaratan yang Komplit.

Pada bagian ini akan berisikan daftar persyaratan yang komplit yang dibuat dengan mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem dan memberikan deskripsi mengenai fungsi-fungsi, fitur-fitur, dan batasan-batasan pada sistem. Daftar persyaratan akan dibagi menjadi dua yaitu, *Fungsional* dan *Non-Fungsional*.

A. *Fungsional*

1. Sistem dapat menampilkan halaman login,
2. Sistem dapat menampilkan halaman penagihan karcis kendaraan,
3. Sistem dapat menampilkan halaman menambahkan pengguna
4. Sistem dapat menampilkan halaman mencetak laporan,
5. Sistem dapat menyediakan fitur untuk mengolah data pengguna.
6. Sistem dapat menyediakan fitur untuk mengolah data kapal.
7. Sistem dapat menyediakan fitur untuk penagihan karcis kendaraan,
8. Sistem dapat menyediakan fitur untuk mencetak laporan bulanan.
9. Sistem dapat menyimpan data penagihan karcis kendaraan.

B. *Non-Fungsional*

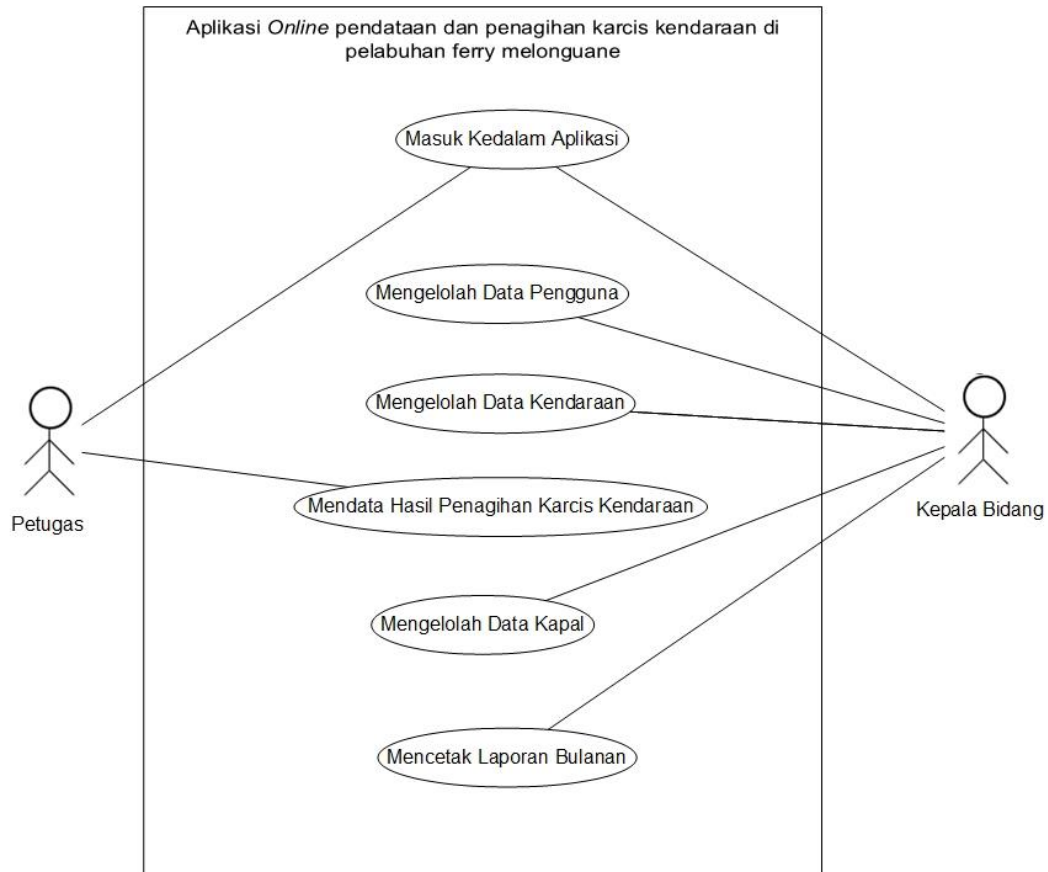
1. Sistem dapat berjalan di platform *Web*,
2. Sistem harus dapat menjamin tingkat keamanan data didalam basis data,
3. Sistem dapat menjamin sistem tidak dapat bisa di akses selain pengguna yang memiliki hak akses,
4. Sistem harus memiliki tampilan user interface yang menarik,
5. Sistem harus memiliki fitur – fitur yang mudah digunakan,
6. Sistem harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa.

4.2.2 `Memodelkan Data dan Proses Untuk Sistem Baru

Pada bagian ini akan membahas kakas pemodelan yang dipakai dalam memodelkan data dan proses pada sistem. Kakas pemodelan yang akan digunakan ada 3 model yaitu: *Use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.

4.2.2.1 *Use Case Diagram*

Pada bagian ini akan diagram use case untuk sistem baru dari aplikasi online pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan melonguane. *Use case* sistem baru terdiri dari 6(enam) kegiatan dan dilakukan oleh 2(dua) aktor, yaitu Petugas dan Kepala Bidang, untuk use case dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Use case Diagram Sistem Lama

4.2.2.2 Use Case Table

Tabel 4. 3 Use case Masuk Ke dalam Aplikasi

Nama Use case:	Masuk Ke dalam Aplikasi
Aktor:	Petugas dan Kepala Bidang
Deskripsi:	Petugas dan Kepala Bidang harus memasukan nama pengguna dan kata sandi untuk masuk ke dalam aplikasi
Normal Course:	Petugas dan Kepala Bidang Masuk kedalam aplikasi dengan lancar.
Pre-Condition:	Petugas dan Kepala Bidang Harus memasukan nama pengguna dan kata sandi
Post-Condition:	Petugas akan masuk ke dalam aplikasi

Tabel 4. 4 Use case Mendata Hasil penagihan Karcis Kendaraan

Nama Use case:	Mendata Hasil penagihan Karcis Kendaraan
Aktor:	Petugas
Deskripsi:	Petugas akan mendata hasil penagihan karcis kendaraan terhadap kendaraan yang akan dinaikan ke dalam kapal, dengan mendata plat nomor dan nama pemilik kendaraan.
Normal Course:	Petugas dapat mendata hasil penagihan karcis kendaraan terhadap kendaraan yang akan dinaikan ke dalam kapal,

	dengan mendata plat nomor dan nama pemilik kendaraan.
Pre-Condition:	Petugas Harus Masuk ke dalam aplikasi terlebih dahulu.
Post-Condition:	Petugas mendata hasil penagihan karcis kendaraan.

Tabel 4. 5 Use case Mengelola Data Kendaraan

Nama Use case:	Mengelola Data Kendaraan
Aktor:	Kepala Bidang
Deskripsi:	Kepala Bidang akan mengelola data kendaraan, dimana dapat mengubah, menghapus, menambah dan menampilkan.
Normal Course:	Kepala Bidang bisa mengelola data kendaraan.
Pre-Condition:	Harus Masuk ke dalam aplikasi terlebih dahulu.
Post-Condition:	Kepala Bidang bisa mengelolah data kendaraan.

Tabel 4. 6 Use case Mengelola Data Pengguna

Nama Use case:	Mengelola Data Pengguna
Aktor:	Kepala Bidang Bidang Lalu Lintas dan Angkutan
Deskripsi:	Kepala Bidang akan mengelola data pengguna, dimana bisa mengubah, menghapus, menambah dan menampilkan.
Normal Course:	Kepala Bidang dapat mengelola data pengguna
Pre-Condition:	Harus Masuk kedalam aplikasi terlebih dahulu.
Post-Condition:	Kepala Bidang bisa mengelola data pengguna

Tabel 4. 7 Use case Mengelola Data Kapal

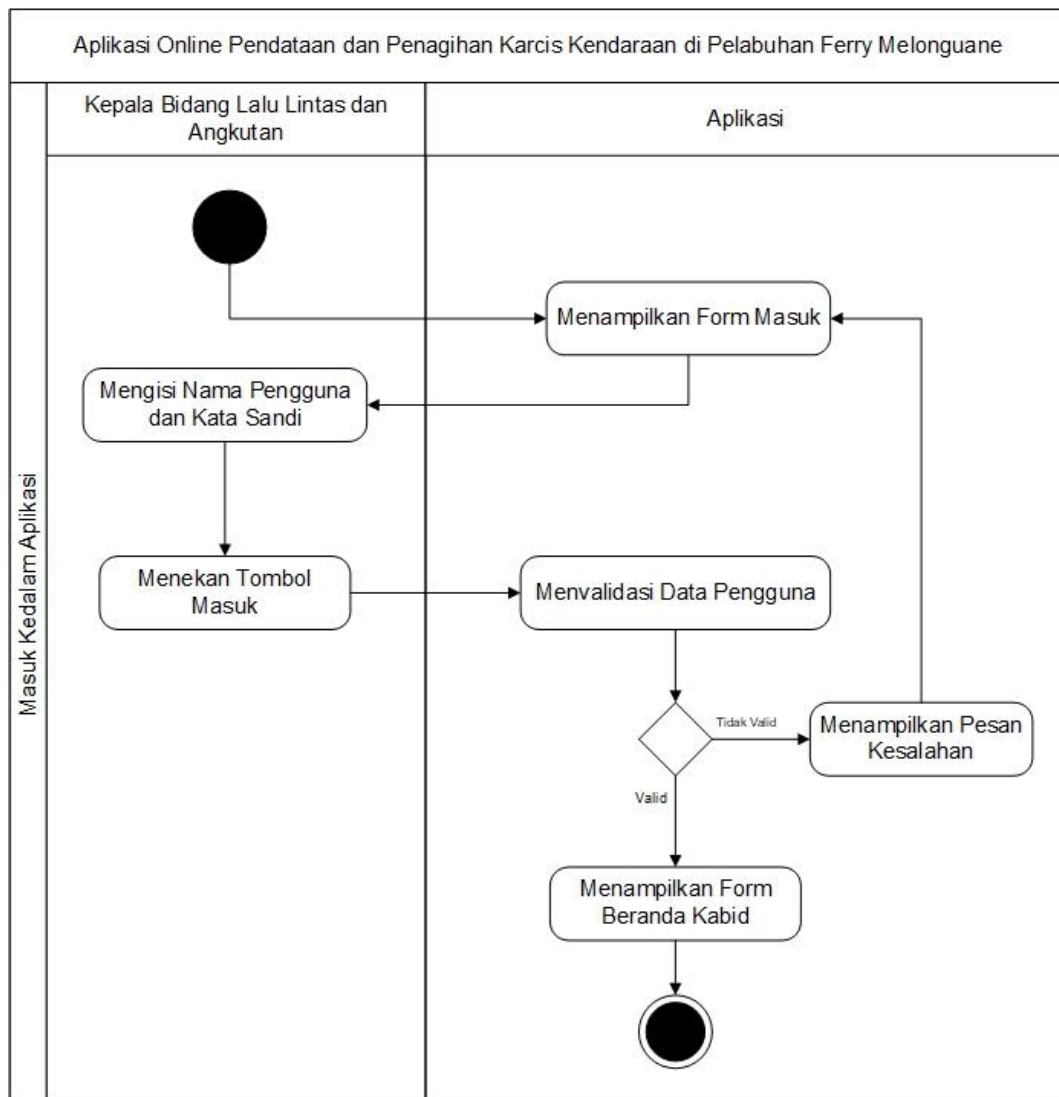
Nama Use case:	Mengelola Data Kapal
Aktor:	Kepala Bidang
Deskripsi:	Kepala Bidang akan mengelola data kapal, dimana dapat mengubah, menghapus, menambah dan menampilkan.
Normal Course:	Kepala Bidang dapat mengelola data kapal,
Pre-Condition:	Harus Masuk ke dalam aplikasi terlebih dahulu.
Post-Condition:	Kepala Bidang bisa mengelola data kapal,

Tabel 4. 8 Use case Mencetak Laporan Bulanan

Nama Use case:	Mencetak Laporan Bulanan
Aktor:	Kepala Bidang Bidang Lalu Lintas dan Angkutan
Deskripsi:	Kepala Bidang dapat mencetak laporan bulanan.
Normal Course:	Kepala Bidang bisa untuk mencetak laporan bulanan.
Pre-Condition:	Harus Masuk ke dalam aplikasi terlebih dahulu.
Post-Condition:	Kepala Bidang bisa mencetak laporan bulanan.

4.2.2.3 Activity Diagram

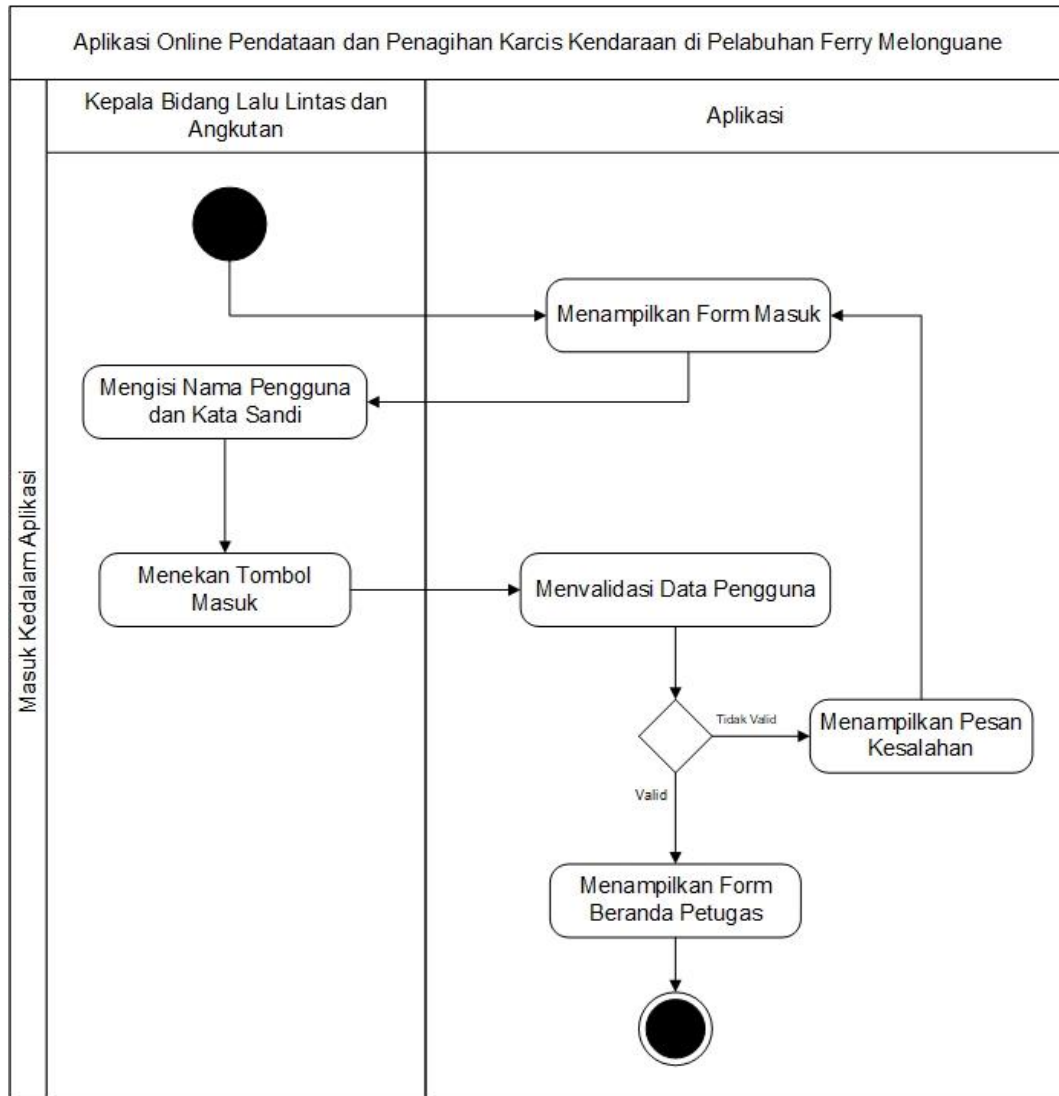
Pada bagian ini adalah akan membahas pembuatan *Activity Diagram* dari sistem yang baru telah dibuat. Pada *Activity Diagram* ini diawali dengan masuk ke halaman masuk setelah itu kepala bidang akan memasukan nama pengguna dan kata sandi untuk masuk ke dalam aplikasi, kemudian nama pengguna dan kata sandi akan divalidasi, jika nama pengguna dan kata sandi tidak ada, Kepala Bidang akan memasukkannya Kembali, setelah divalidasi kepala bidang akan masuk ke beranda admin.



Gambar 4. 4 Activity Diagram Masuk Kedalam Aplikasi

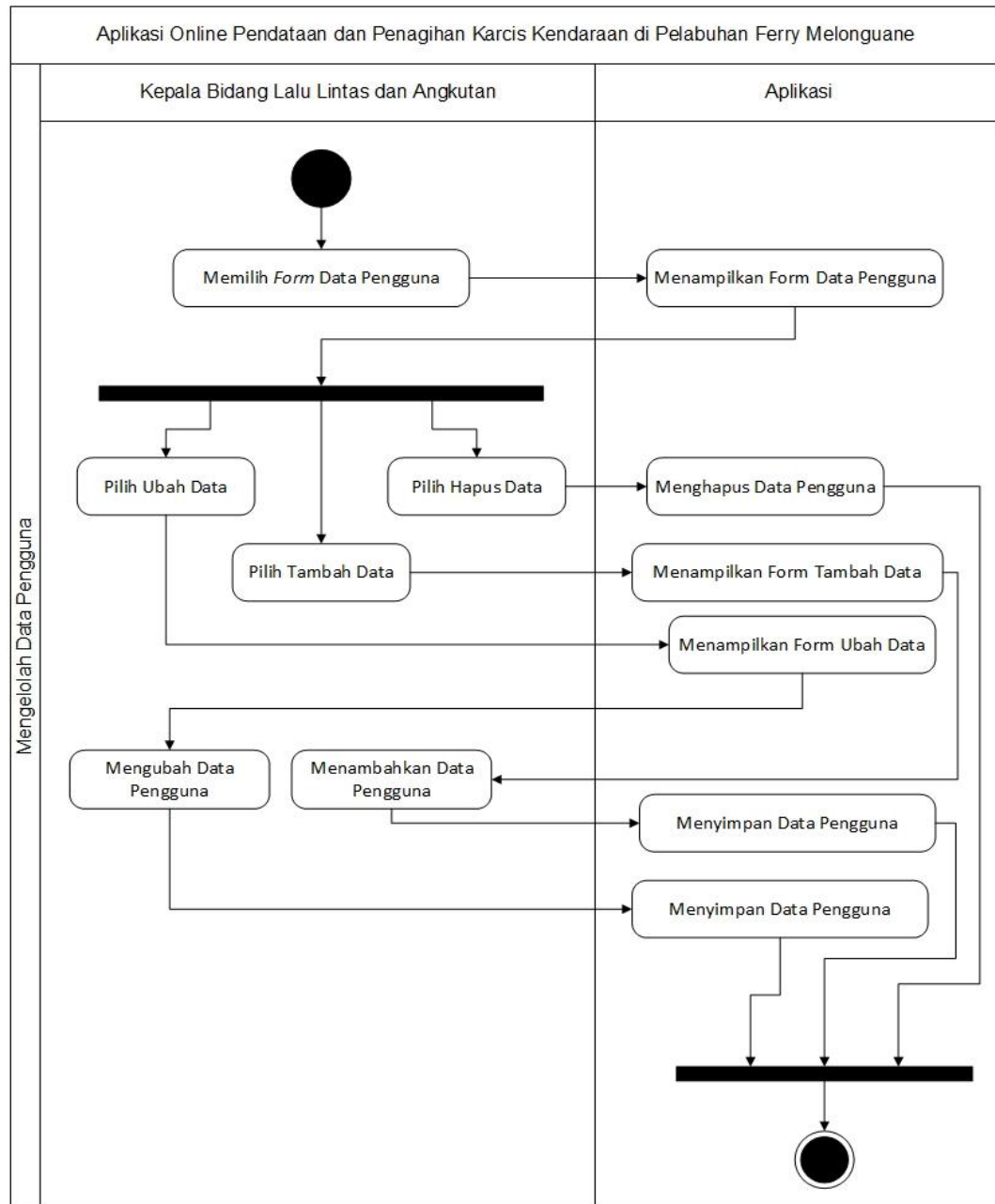
Pada *Activity Diagram* ini diawali dengan masuk ke halaman masuk setelah itu petugas akan memasukan username dan password untuk masuk ke dalam aplikasi,

kemudian nama pengguna dan kata sandi akan divalidasi, setelah divalidasi petugas akan masuk ke beranda anggota, jika nama pengguna dan kata sandi tidak ada, petugas akan memasukkannya kembali,



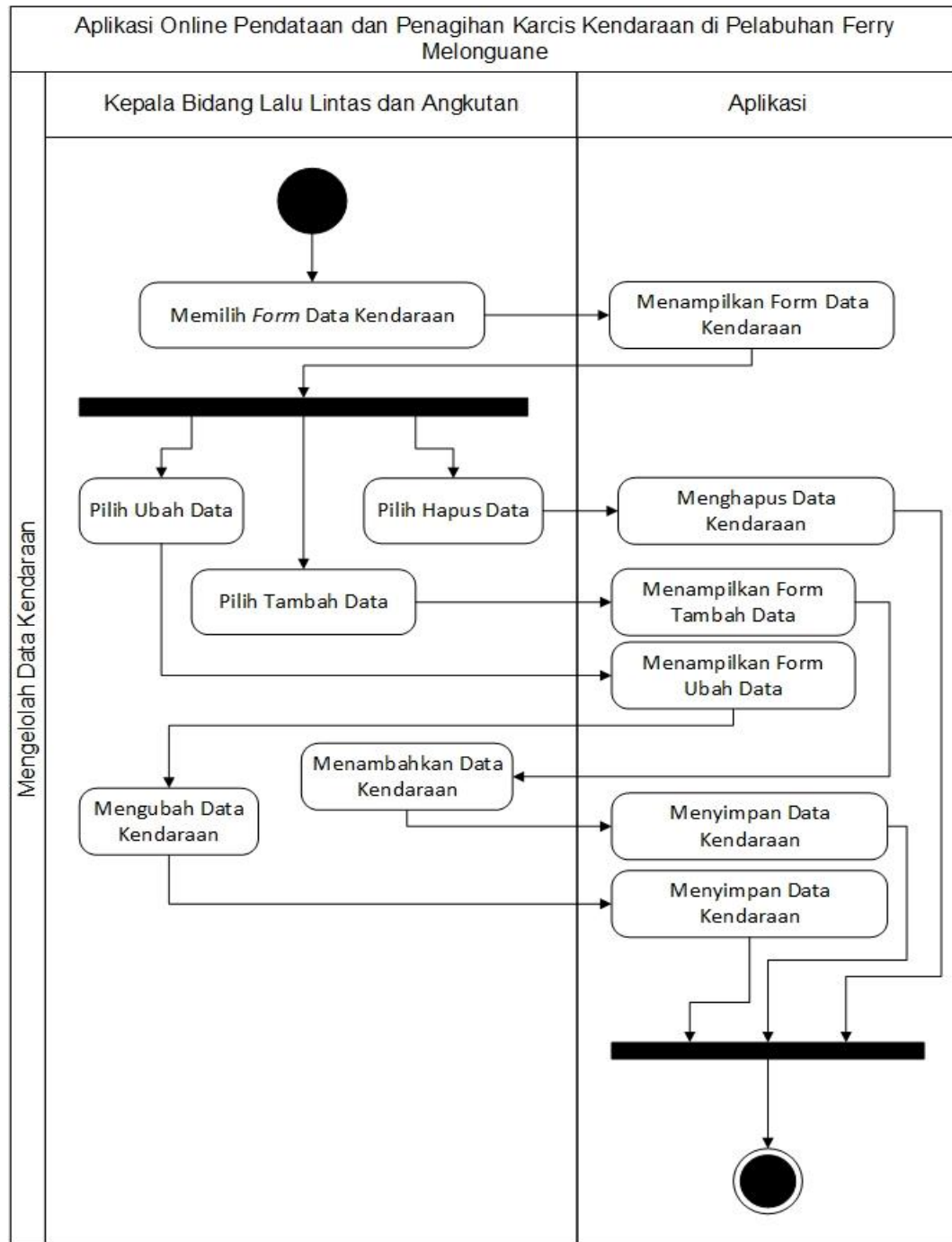
Gambar 4. 5 Activity Diagram Masuk Kedalam Aplikasi

Pada *Activity Diagram* mengelola data pengguna ini akan diawali dengan memilih *form* data pengguna, setelah itu jika kepala bidang ingin menambahkan data pengguna dapat menekan tombol tambah data pengguna dan akan ditampilkan modal untuk mengisi data pengguna, jika ingin mengubah data pengguna dapat menekan tombol ubah dan akan ditampilkan modal untuk mengubah data pengguna dan jika ingin menghapus data pengguna dapat menekan tombol hapus.



Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Data Pengguna

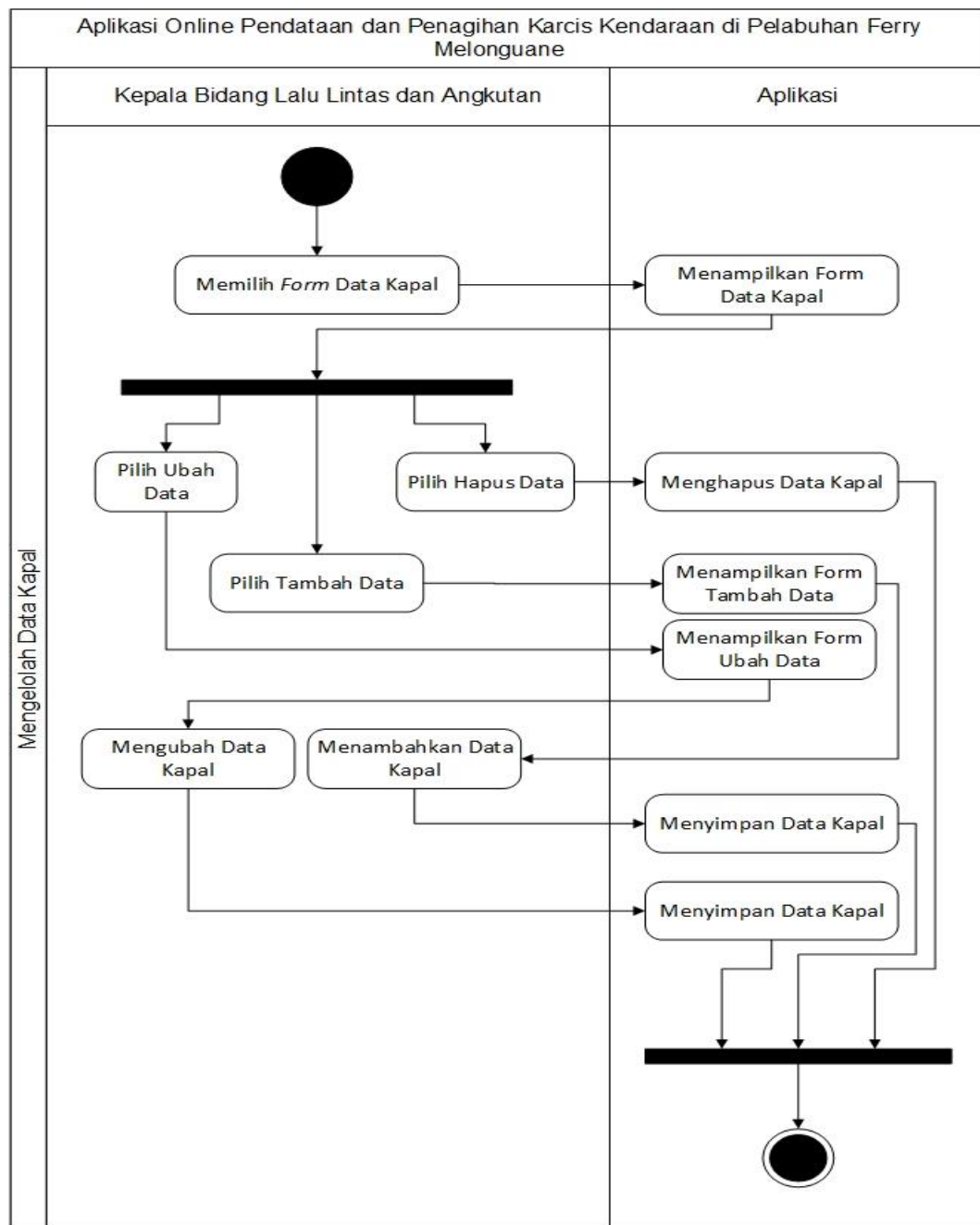
Pada *Activity Diagram* mengelola data kendaraan ini akan diawali dengan memilih *form* data kendaraan, setelah itu jika kepala bidang ingin menambahkan data kendaraan dapat menekan tombol tambah data kendaraan dan akan ditampilkan modal untuk mengisi data kendaraan, jika ingin mengubah data kendaraan dapat menekan tombol ubah dan akan ditampilkan modal untuk mengubah data kendaraan dan jika ingin menghapus data kendaraan dapat menekan tombol hapus.



Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Data Kendaraan

Pada *Activity Diagram* mengelola data kapal ini akan diawali dengan memilih *form* data kapal, setelah itu jika kepala bidang ingin menambahkan data kapal dapat menekan tombol tambah data kapal dan akan ditampilkan modal untuk mengisi data kapal, jika ingin mengubah data kapal dapat menekan tombol ubah

dan akan ditampilkan modal untuk mengubah data kapal dan jika ingin menghapus data kapal dapat menekan tombol hapus.

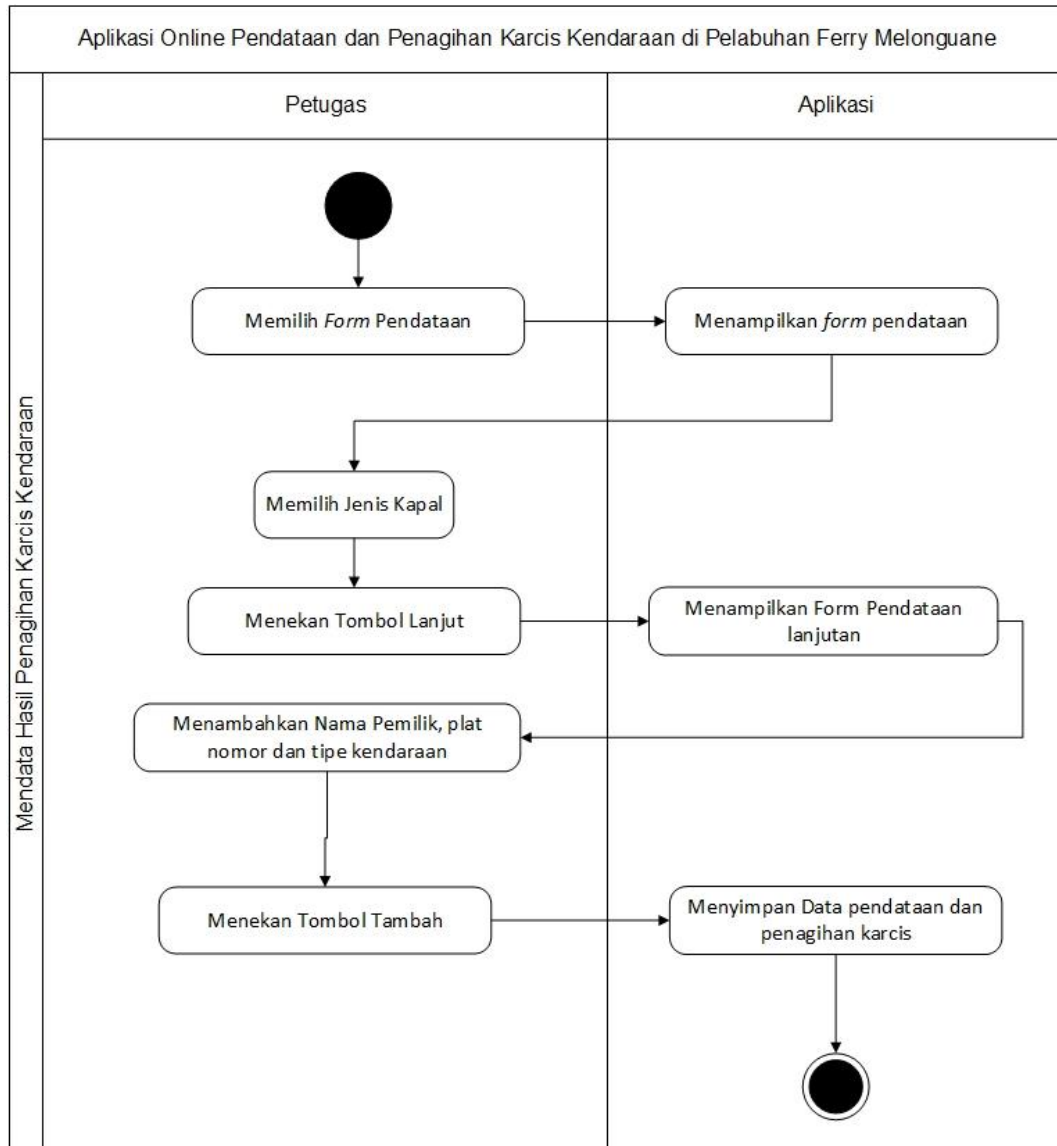


Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengelola Data Kapal

Pada *Activity Diagram* mendata hasil penagihan karcis kendaraan ini akan diawali dengan memilih *form* data pendataan, setelah itu petugas akan memilih kapal dan untuk melanjutkan proses pendataan petugas harus menekan tombol

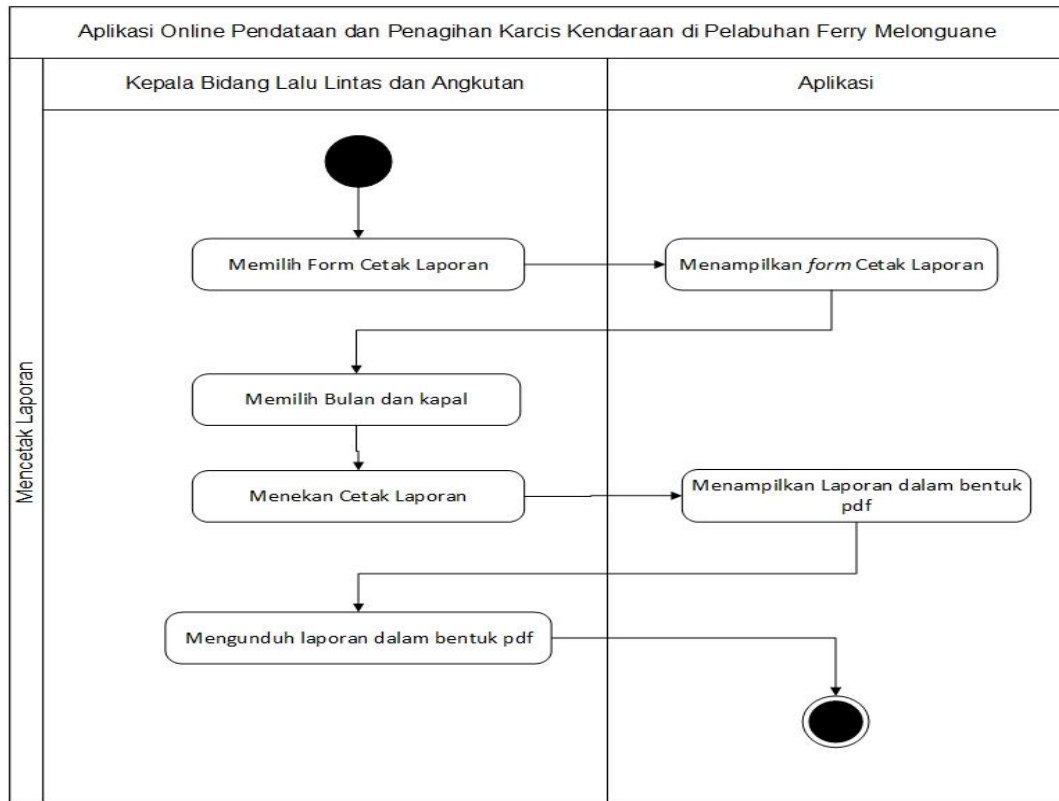
lanjut, selanjutnya petugas akan masuk kedalam *form* pendataan lanjutan dan petugas dapat melakukan pendataan.

Pendataan dan penagihan karcis kendaraan dengan mengisi nama pemilik, plat nomor dan tipe kendaraan dan untuk menyimpannya dapat menekan tombol data.



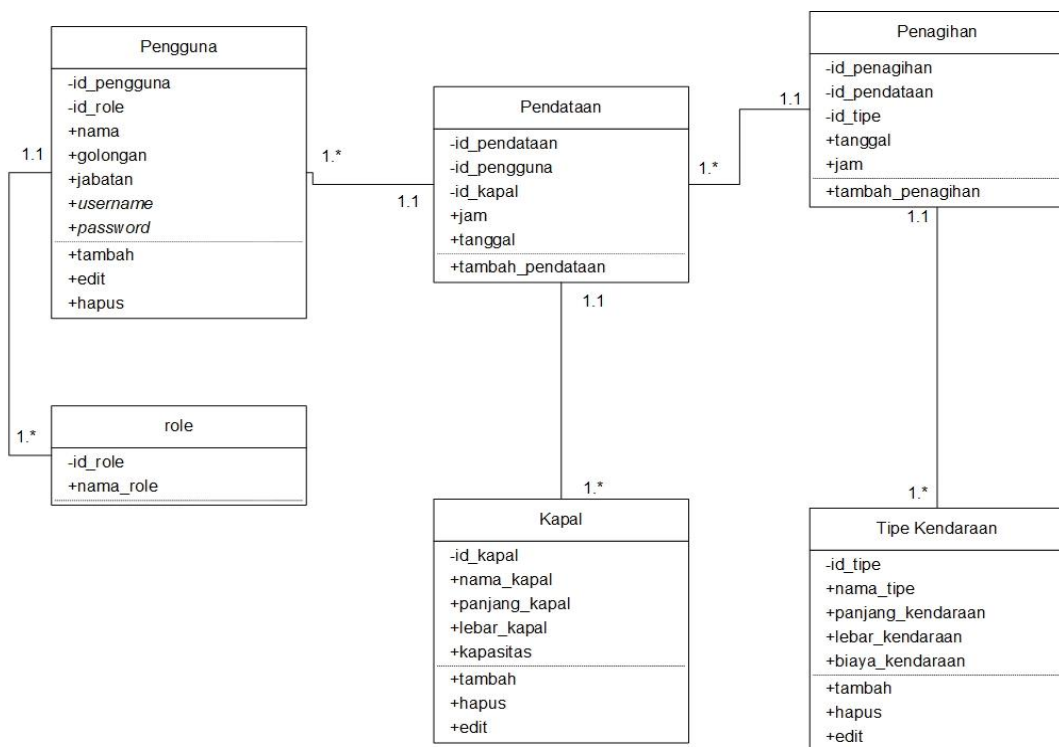
Gambar 4. 9 Activity Diagram Mendata Hasil Penagihan Karcis

Pada *Activity Diagram* mencetak laporan ini, diawali dengan memilih *form* cetak laporan, setelah itu kepala bidang akan memilih bulan yang akan dicetak laporannya, selanjutnya tekan tombol cetak laporan, laporan akan ditampilkan dalam bentuk pdf dan kepala bidang harus mengunduh laporan tersebut.



Gambar 4. 10 Activity Diagram Mencetak Laporan

4.2.2.4 Class Diagram

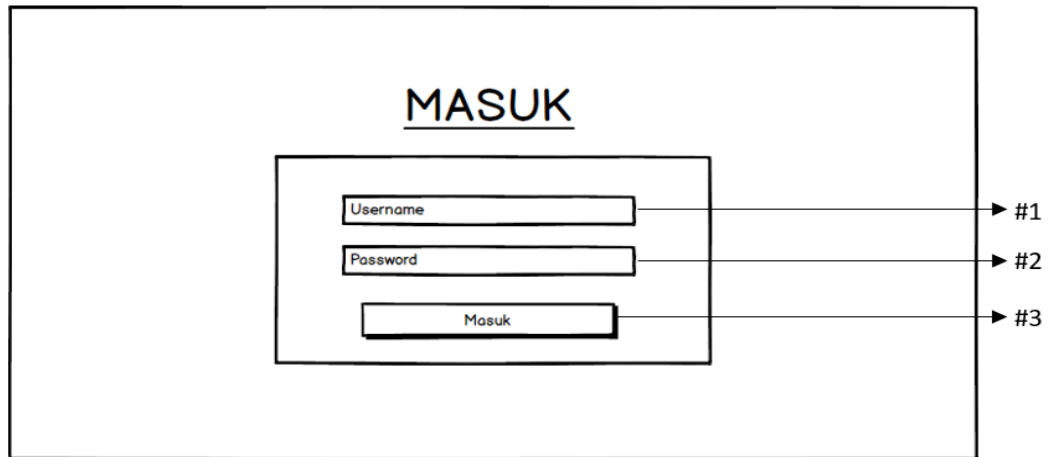


Gambar 4. 11 Class Diagram

4.2.3 Rancangan Antarmuka Sistem

Pada bagian ini akan membahas mengenai rancangan antarmuka sistem yang akan digunakan untuk membangun aplikasi beserta keterangan-nya.

A. Rancangan Halaman Masuk



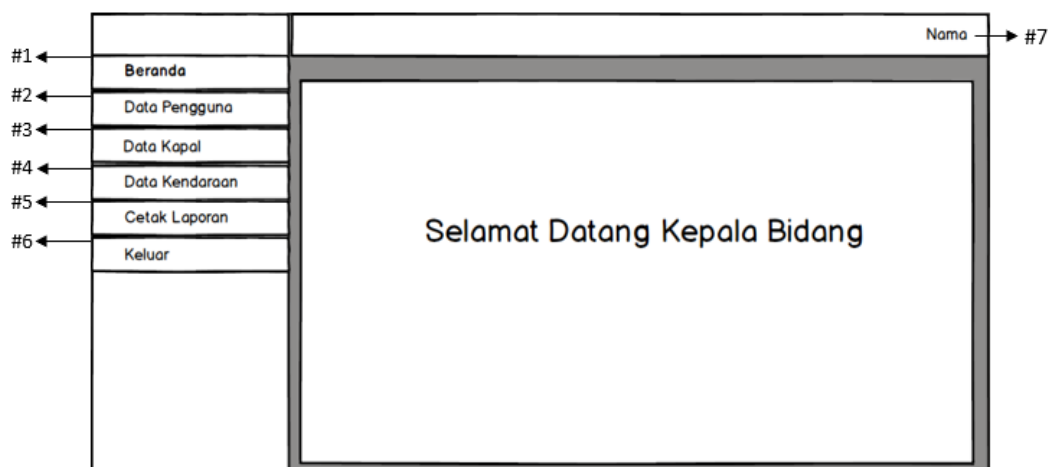
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Masuk

Tabel Keterangan Halaman Masuk:

Tabel 4. 9 Keterangan Halaman masuk

No	Keterangan
#1	Untuk Memasukan <i>username</i> pengguna
#2	Untuk Memasukan <i>Password</i> pengguna
#3	Untuk Masuk ke Beranda

B. Rancangan *Halaman Beranda Kepala Bidang*



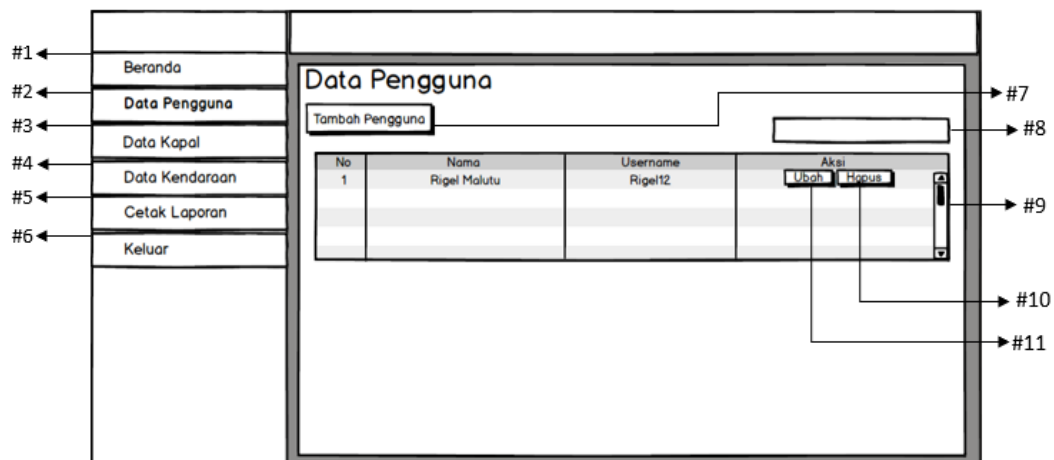
Gambar 4. 13 Rancangan Form Beranda Kepala Bidang

Tabel Keterangan Halaman Beranda Kepala Bidang:

Tabel 4. 10 Keterangan Halaman Beranda Kepala Bidang

No	Keterangan
#1	Untuk Masuk ke halaman Beranda
#2	Untuk Masuk ke halaman Data Pengguna
#3	Untuk Masuk ke halaman Data Kapal
#4	Untuk Masuk ke halaman Data Kendaraan
#5	Untuk Masuk ke halaman Cetak Laporan
#6	Untuk Kembali ke halaman Masuk
#7	Nama dari pengguna yang masuk

C. Rancangan Halaman Data Pengguna



Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Data Pengguna

Tabel Keterangan Halaman Data Pengguna:

Tabel 4. 11 Keterangan Halaman Data Pengguna

No	Keterangan
#1	Untuk Masuk ke halaman Beranda
#2	Untuk Masuk ke halaman Data Pengguna
#3	Untuk Masuk ke halaman Data Kapal
#4	Untuk Masuk ke halaman Data Kendaraan
#5	Untuk Masuk ke halaman Cetak Laporan
#6	Untuk Kembali ke halaman Masuk
#7	Untuk masuk ke halaman tambah dan ubah data pengguna
#8	Untuk mengisi Data Pengguna yang ingin dicari
#9	Tabel untuk menampilkan data pengguna
#10	Untuk menghapus data pengguna yang dipilih
#11	Untuk masuk ke halaman tambah dan ubah data pengguna

D. Rancangan Halaman Tambah Data Pengguna

The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left containing 'Beranda', 'Data Pengguna', 'Data Kapal', 'Data Kendaraan', 'Cetak Laporan', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Data Pengguna' and contains a table with columns 'No' and 'Nama'. A modal window titled 'Tambah Data Pengguna' is open, featuring the following fields: 'Nama Lengkap' (text input), 'Golongan' (dropdown menu), 'Jabatan' (dropdown menu), 'Nama Pengguna' (text input), 'Kata Sandi' (text input), and 'Role' (dropdown menu). At the bottom of the modal are 'Batal' and 'Simpan' buttons. Arrows on the right side of the modal point to these elements, labeled #1 through #8.

Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Tambah data Pengguna

Tabel Keterangan Halaman Tambah Data Pengguna:

Tabel 4. 12 Keterangan Halaman Tambah dan Ubah Data Pengguna:

No	Keterangan
#1	Untuk mengisi nama pengguna
#2	Untuk mengisi golongan pengguna
#3	Untuk memilih jabatan pengguna
#4	Untuk mengisi username pengguna
#5	Untuk mengisi password pengguna
#6	Untuk memilih role pengguna
#7	Tombol untuk menyimpan data pengguna
#8	Tombol untuk membatalkan dan kembali ke halaman Data pengguna

E. Rancangan Halaman Ubah Data Pengguna

The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left containing 'Beranda', 'Data Pengguna', 'Data Kapal', 'Data Kendaraan', 'Cetak Laporan', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Data Pengguna' and contains a table with columns 'No' and 'Nama'. A modal window titled 'Ubah Data Pengguna' is open, featuring the following fields: 'Nama Lengkap' (text input), 'Golongan' (dropdown menu), 'Jabatan' (dropdown menu), 'Nama Pengguna' (text input), 'Kata Sandi' (text input), and 'Role' (dropdown menu). At the bottom of the modal are 'Batal' and 'Simpan' buttons. Arrows on the right side of the modal point to these elements, labeled #1 through #8.

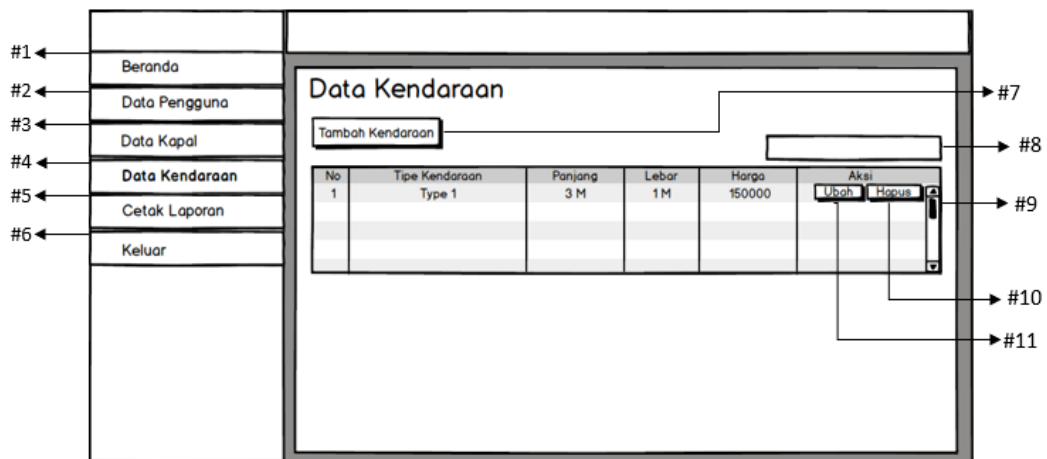
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Ubah Data Pengguna

Tabel Keterangan Halaman Tambah Data Pengguna:

Tabel 4. 13 Keterangan Halaman Ubah Data Pengguna

No	Keterangan
#1	Untuk mengisi nama pengguna
#2	Untuk mengisi golongan pengguna
#3	Untuk memilih jabatan pengguna
#4	Untuk mengisi username pengguna
#5	Untuk mengisi password pengguna
#6	Untuk memilih role pengguna
#7	Tombol untuk menyimpan data pengguna
#8	Tombol untuk membatalkan dan kembali ke halaman Data pengguna

F. Rancangan Halaman Data Kendaraan



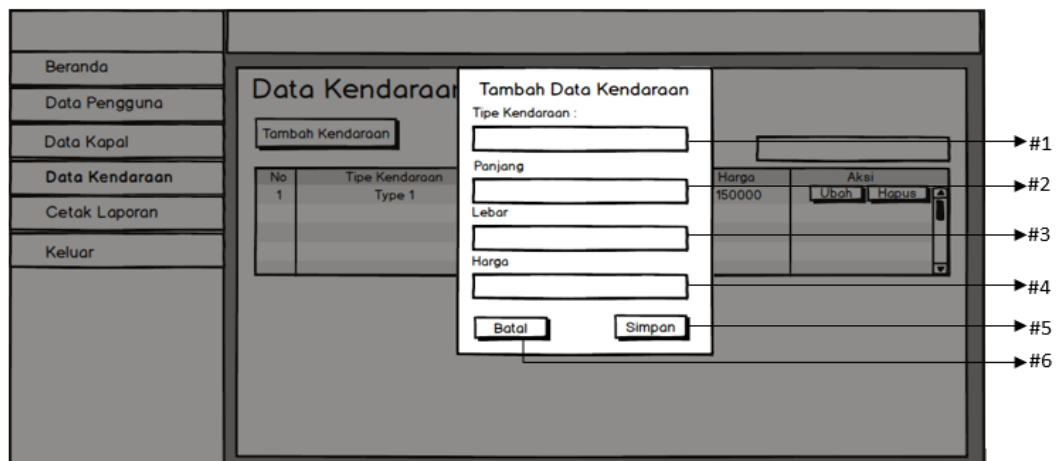
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Data Kendaraan

Tabel Keterangan Halaman Data Kendaraan:

Tabel 4. 14 Keterangan Halaman Data Kendaraan

No	Keterangan
#1	Untuk Masuk ke halaman Beranda
#2	Untuk Masuk ke halaman Data Pengguna
#3	Untuk Masuk ke halaman Data Kapal
#4	Untuk Masuk ke halaman Data Kendaraan
#5	Untuk Masuk ke halaman Cetak Laporan
#6	Untuk Kembali ke halaman Masuk
#7	Untuk masuk ke halaman tambah dan ubah data kendaraan
#8	Untuk mengisi Data kendaraan yang ingin dicari
#9	Tabel untuk menampilkan data pengguna
#10	Untuk masuk ke halaman tambah dan ubah data kendaraan
#11	Untuk menghapus data kendaraan yang dipilih

G. Rancangan Halaman Tambah Data Kendaraan.



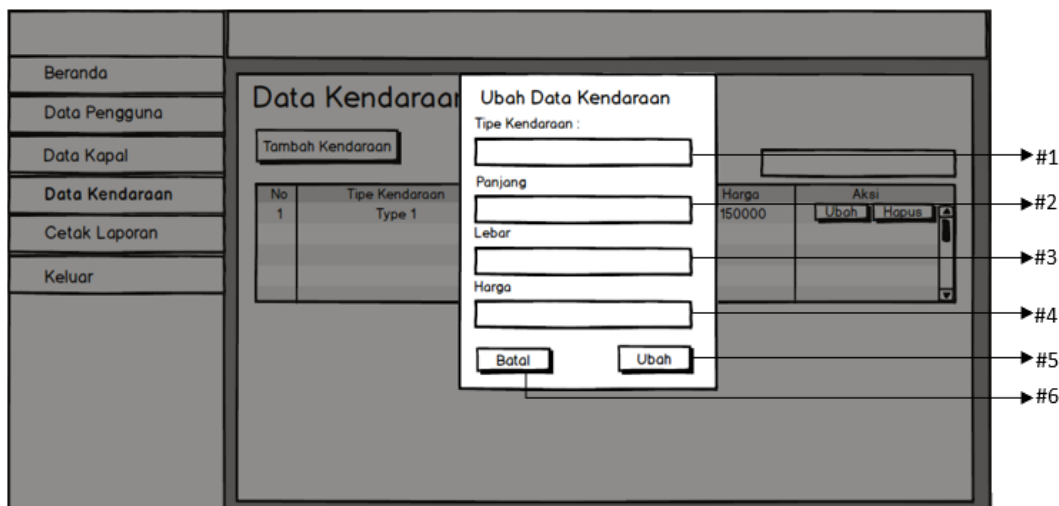
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Tambah Data Kendaraan

Tabel Keterangan Halaman Tambah Data Kendaraan:

Tabel 4. 15 Keterangan Halaman Tambah Data Kendaraan

No	Keterangan
#1	Untuk mengisi tipe kendaraan
#2	Untuk mengisi Panjang kendaraan
#3	Untuk mengisi lebar kendaraan
#4	Untuk mengisi harga kendaraan
#5	Tombol untuk menyimpan data kapal
#6	Tombol untuk membatalkan dan kembali ke halaman Data kendaraan

H. Rancangan Halaman Ubah Data Kendaraan



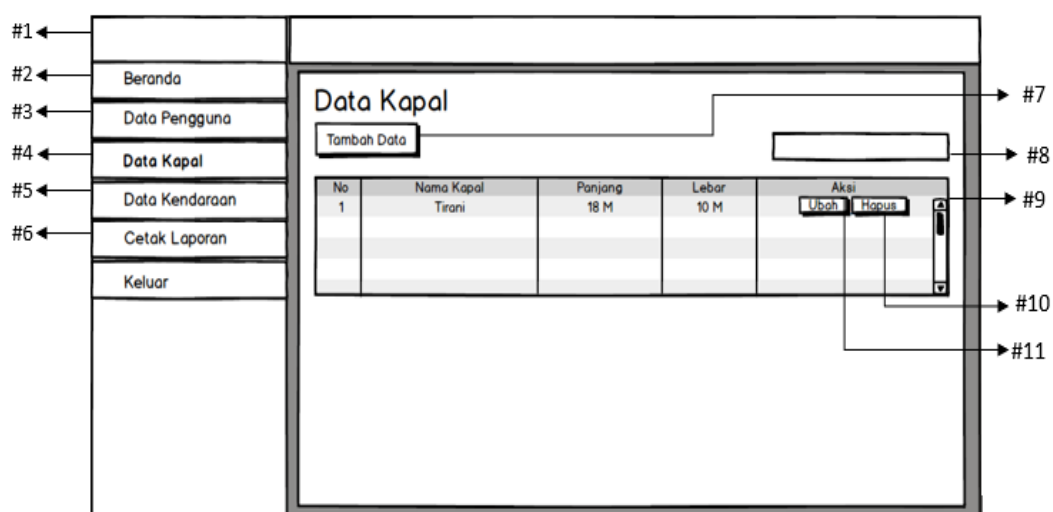
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Ubah Data Kendaraan

Tabel Keterangan Halaman Ubah Data Kendaraan:

Tabel 4. 16 Keterangan Halaman Ubah Data Kendaraan

No	Keterangan
#1	Untuk mengisi tipe kendaraan
#2	Untuk mengisi Panjang kendaraan
#3	Untuk mengisi lebar kendaraan
#4	Untuk mengisi harga kendaraan
#5	Tombol untuk menyimpan data kapal
#6	Tombol untuk membatalkan dan kembali ke halaman Data kendaraan

I. Rancangan Halaman Data Kapal



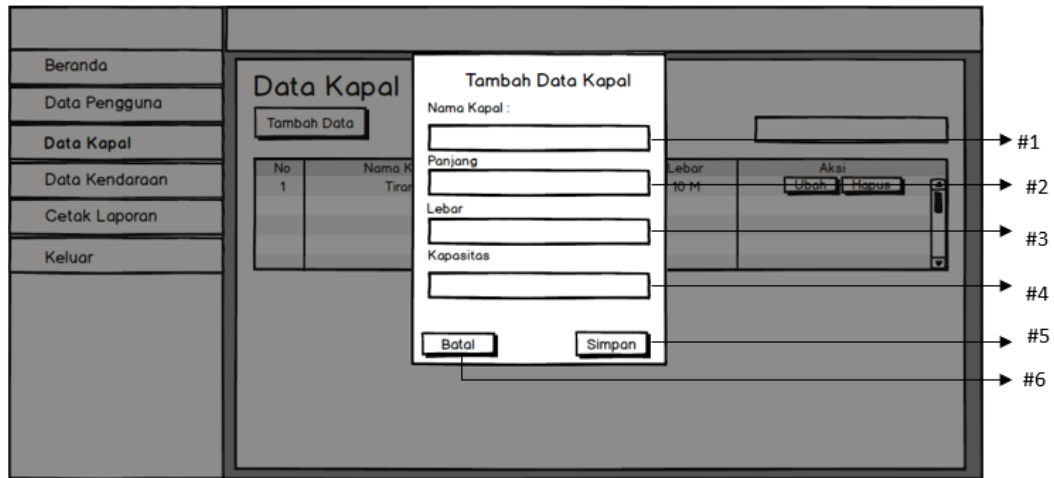
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Data Kapal

Tabel Keterangan Halaman Data Kapal:

Tabel 4. 17 Keterangan Halaman Data Kapal

No	Keterangan
#1	Untuk Masuk ke halaman Beranda
#2	Untuk Masuk ke halaman Data Pengguna
#3	Untuk Masuk ke halaman Data Kapal
#4	Untuk Masuk ke halaman Data Kendaraan
#5	Untuk Masuk ke halaman Cetak Laporan
#6	Untuk Kembali ke halaman Masuk
#7	Untuk masuk ke halaman tambah dan ubah data kapal
#8	Untuk mengisi Data Kapal yang ingin dicari
#9	Tabel untuk menampilkan data kapal
#10	Untuk masuk ke halaman tambah dan ubah data kapal
#11	Untuk menghapus data kapal yang dipilih

J. Rancangan Halaman Tambah Data Kapal



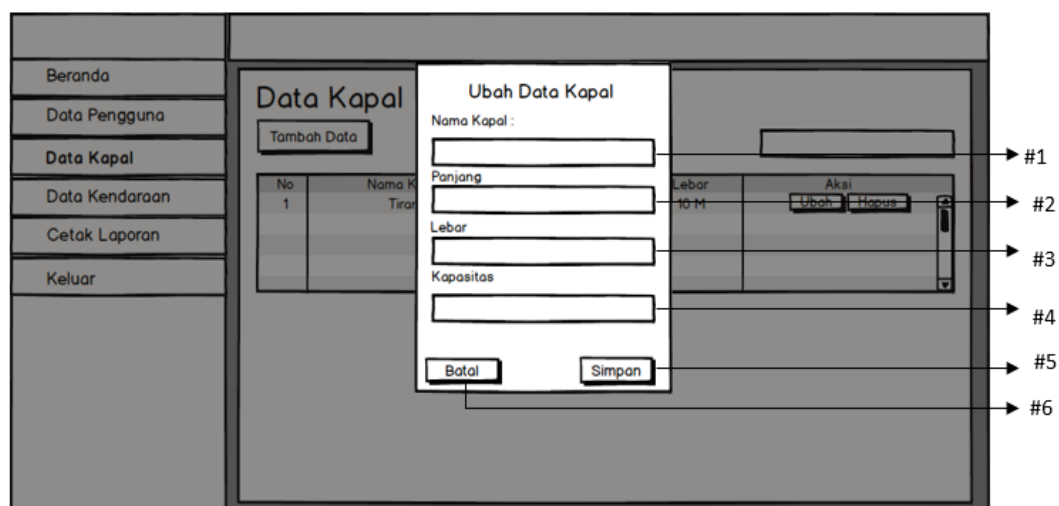
Gambar 4. 21 Rancangan Halaman Tambah dan Ubah Data Kapal

Tabel Keterangan Halaman Tambah Data Kapal:

Tabel 4. 18 Keterangan Halaman Tambah Data Kapal

No	Keterangan
#1	Untuk mengisi nama kapal
#2	Untuk mengisi Panjang kapal
#3	Untuk mengisi Lebar Kapal
#4	Untuk mengisi kapasitas kapal
#5	Tombol untuk menyimpan data kapal
#6	Tombol untuk kembali ke halaman data kapal

K. Rancangan Halaman Ubah Data Kapal



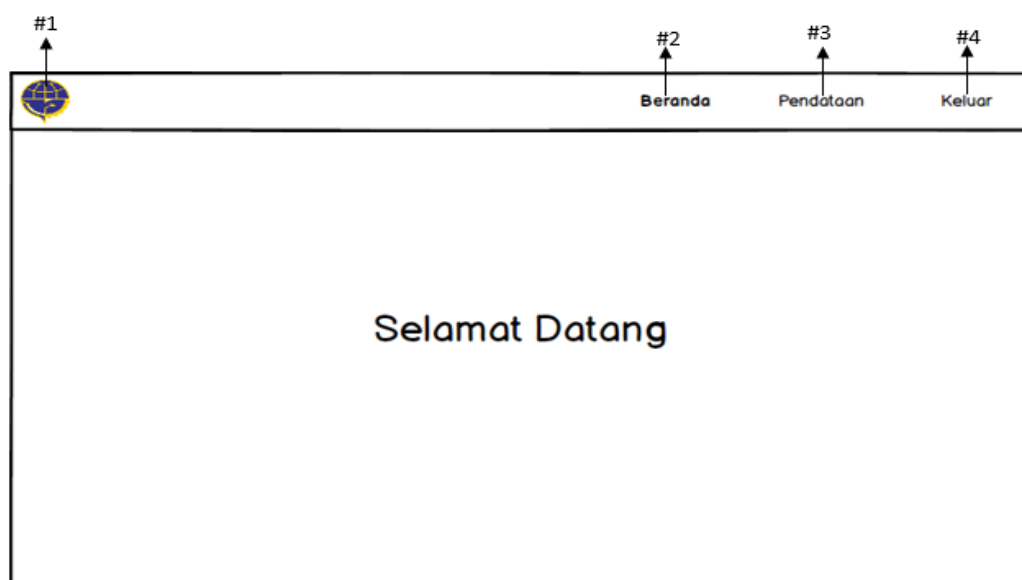
Gambar 4. 22 Rancangan Halaman Ubah Data Kapal

Tabel Keterangan Halaman Ubah Data Kapal:

Tabel 4. 19 Keterangan Halaman Ubah Data Kapal

No	Keterangan
#1	Untuk mengisi nama kapal
#2	Untuk mengisi Panjang kapal
#3	Untuk mengisi Lebar Kapal
#4	Untuk mengisi kapasitas kapal
#5	Tombol untuk menyimpan data kapal yang baru saja diubah
#6	Tombol untuk membatalkan tambah dan ubah data kapal kembali ke halaman data kapal

L. Rancangan Halaman Beranda Petugas



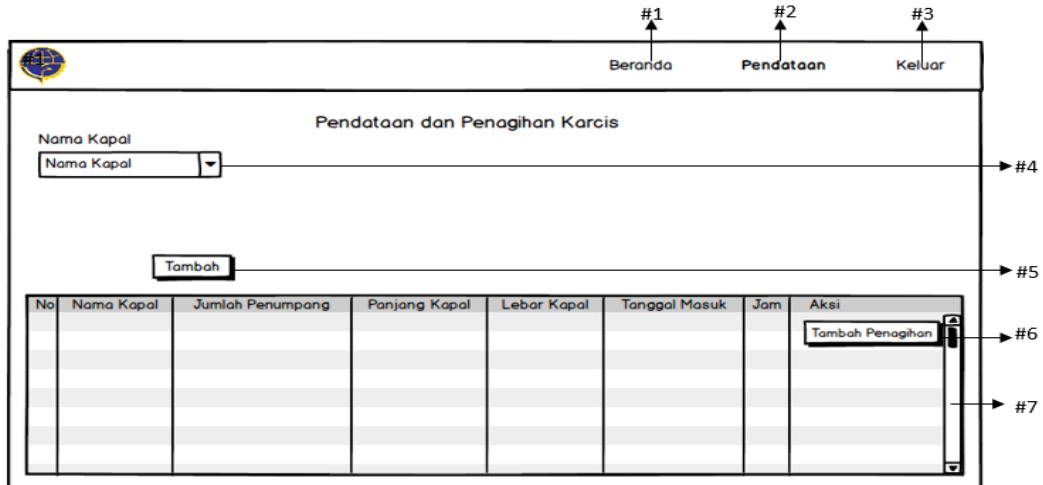
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Beranda Petugas

Tabel Keterangan Halaman Beranda Petugas:

Tabel 4. 20 Keterangan Halaman Beranda Petugas

No	Keterangan
#1	Logo dari Dinas Perhubungan
#2	Untuk Masuk ke Halaman Beranda
#3	Untuk Masuk ke Halaman Pendataan
#4	Untuk Kembali di halaman masuk

M. Rancangan Halaman Pendataan



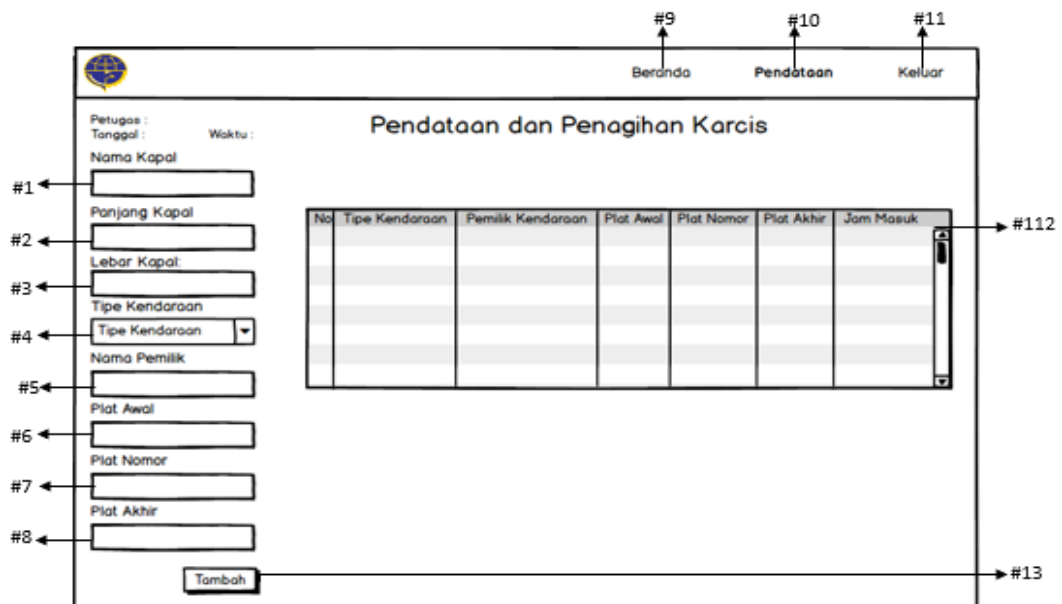
Gambar 4. 24 Rancangan Halaman Pendataan

Tabel Keterangan Halaman Pendataan:

Tabel 4. 21 Keterangan Halaman Pendataan

No	Keterangan
#1	Logo dari Dinas Perhubungan
#2	Untuk Pergi ke Halaman Beranda Petugas
#3	Untuk Pergi ke Halaman Pendataan
#4	Untuk Kembali Ke Halaman
#5	Untuk Memilih Jenis Kapal.
#6	Untuk mengisi jumlah penumpang
#7	Tombol untuk melanjutkan ke halaman pendataan lanjutan
#8	Tabel untuk menampilkan data pendataan.

N. Rancangan Halaman Pendataan Lanjutan



Gambar 4. 25 Rancangan Halaman Pendataan Lanjutan

Tabel Keterangan Halaman Pendataan Lanjutan:

Tabel 4. 22 Keterangan Halaman Pendataan Lanjutan

No	Keterangan
#1	Untuk Menampilkan Nama Kapal
#2	Untuk menampilkan Panjang Kapal
#3	Untuk Menampilkan Lebar Kapal
#4	Untuk Memilih Jenis Tipe Kendaraan
#5	Untuk Memasukan Nama Pemilik Kendaraan
#6	Untuk Memasukan Plat Awal Kendaraan
#7	Untuk Memasukan Plat Nomor Kendaraan
#8	Untuk Memasukan Plat Akhir kendaraan
#9	Untuk Pergi ke Halaman Beranda Petugas
#10	Untuk Pergi ke Halaman Pendataan
#11	Untuk keluar dari aplikasi dan Kembali ke halaman masuk
#12	Tabel untuk menampilkan data penagihan
#13	Untuk menambahkan data penagihan

4.3. Fase 3: Construction

Dalam fase ini akan dilakukan untuk Melakukan implementasi sistem berdasarkan desain yang telah dilakukan pada fase sebelumnya. Hal ini dilakukan dengan melakukan implementasi sistem yang yang sesuai dengan desain yang telah dilakukan. Implementas dilakukan dengan metodologi *Rapid Application Development Fase 3: Construction*.

4.3.1 Daftar Perlengkapan

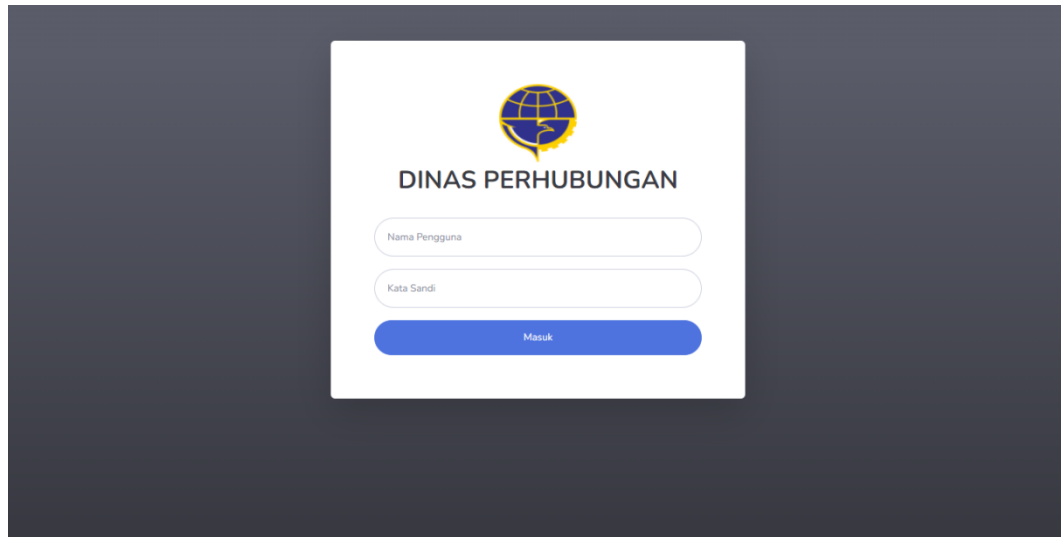
Pada bagian ini akan membahas mengenai perlengkapan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi. Daftar perlengkapan dapat dilihat pada tabel 4.20 dibawah ini.

Tabel 4. 23 Daftar Perlengkapan

Sumber Daya	Jenis Sumber Daya
Hardware	Laptop Asus dengan spesifikasi: CPU AMD A9-9420, Hardisk 1TB, RAM 4 GB
Software	1. Virtual Studio Code: Text-Editor dalam pembuatan Aplikasi. 2. Xampp : Untuk membuat basis data.
Lain-lain	1. Jaringan Internet

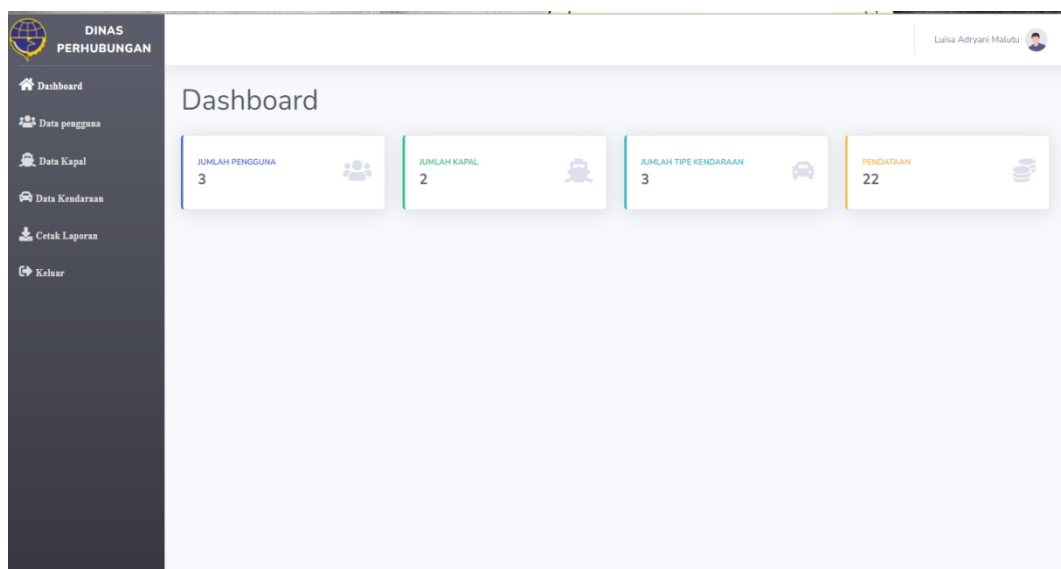
4.3.2 Implementasi Antarmuka

Pada tahap ini merupakan hasil implementasi tampilan antar muka sesuai dengan storyboard yang telah dibuat. Pada Gambar 4.23 merupakan halaman masuk yang digunakan para pengguna yang akan menggunakan aplikasi.



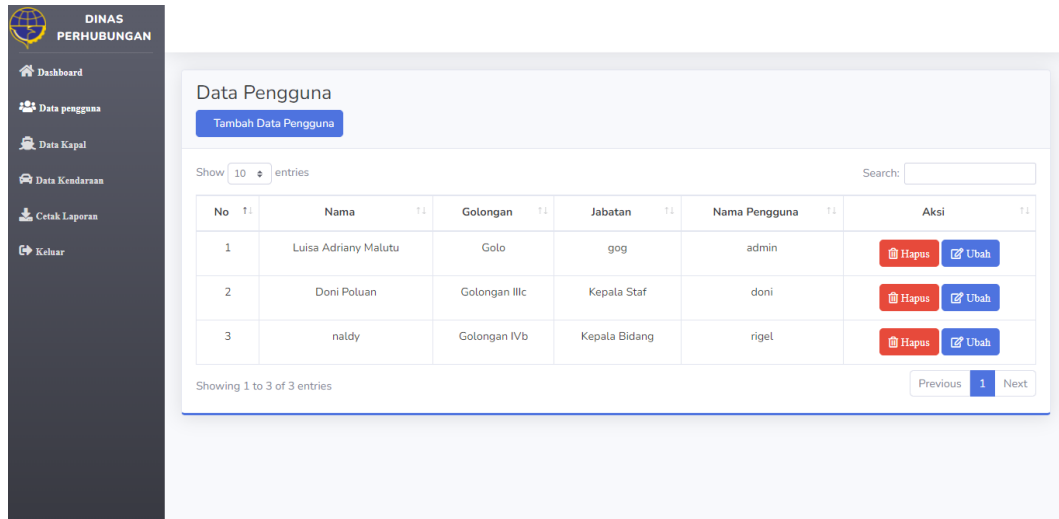
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Masuk

Tampilan *Dashboard* aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.24. Halaman ini merupakan halaman awal ketika admin berhasil masuk ke aplikasi.



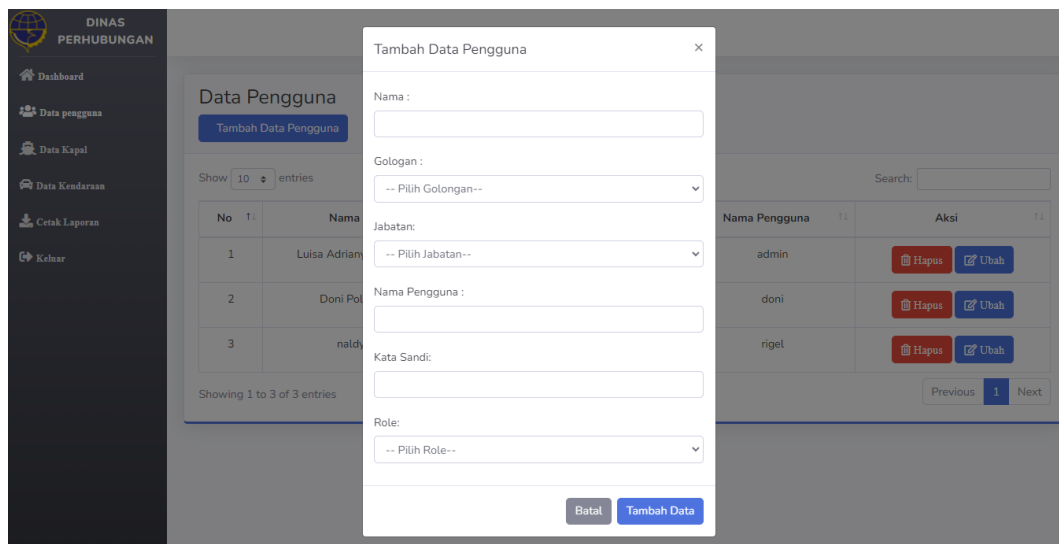
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan halaman Data Pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.25. Halaman ini digunakan untuk mengelola data pengguna dimana bisa menambahkan, mengubah, melihat dan menghapus Data Pengguna.



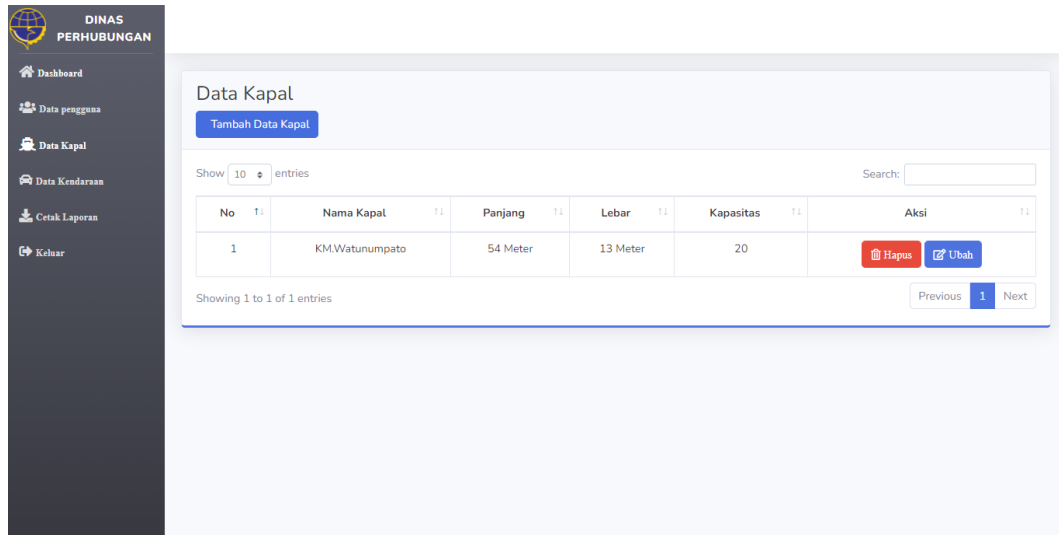
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Data Pengguna

Tampilan halaman ubah data pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.26. Halaman ini digunakan untuk menambahkan data pengguna.



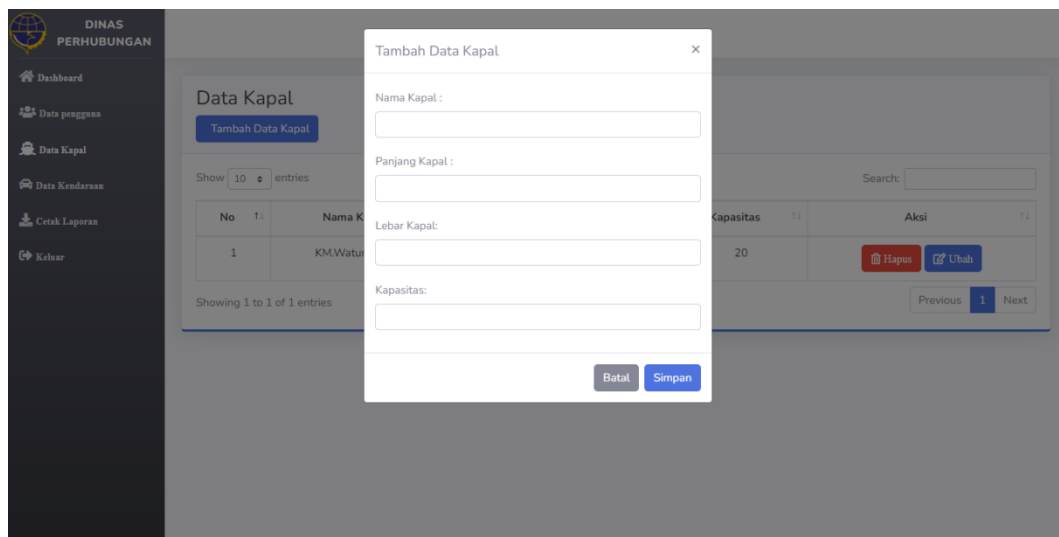
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Tambah Data Pengguna

Tampilan halaman Data Kapal dapat dilihat pada Gambar 4.27. Halaman ini digunakan untuk melihat data kapal, dan juga bisa mengubah, menambahkan dan menghapus Data Kapal.



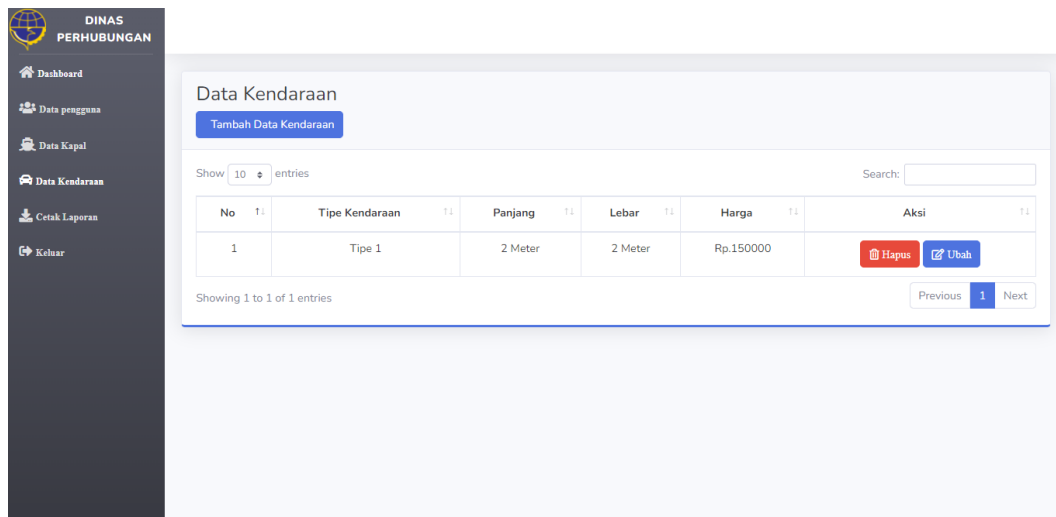
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Data Kapal

Tampilan halaman ubah data kapal dapat dilihat pada Gambar 4.28. Halaman ini digunakan untuk menambahkan data kapal.



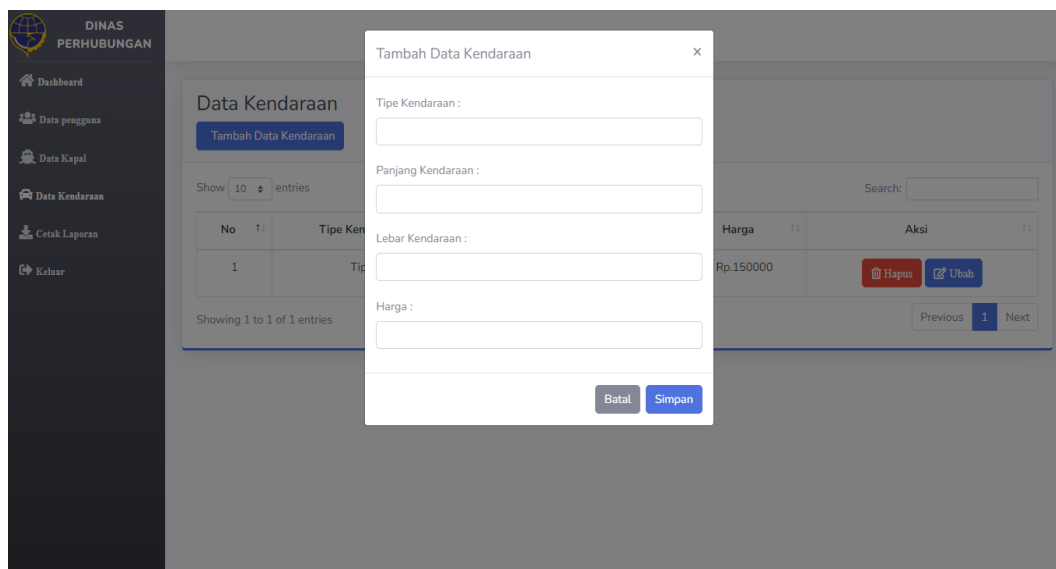
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Tambah Data Kapal

Tampilan halaman Data Kendaraan dapat dilihat pada Gambar 4.29. Halaman ini digunakan untuk melihat data kendaraan, dan juga bisa mengubah, menambahkan dan menghapus Data Kendaraan



Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Data Kendaraan

Tampilan halaman ubah data kendaraan dapat dilihat pada Gambar 4.30. Halaman ini digunakan untuk menambahkan data kendaraan



Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Tambah Data Kendaraan

Tampilan Beranda aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.31. Halaman ini merupakan halaman awal ketika pengguna berhasil masuk ke aplikasi.

Beranda | Pendataan | Doni Poluan

Selamat Datang Doni Poluan

Tugas Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

1. Menyusun rencana operasional Penyusunan Rencana kegiatan di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan berdasarkan rencana program Dinas Perhubungan serta petunjuk pimpinan sebagai pedoman pelaksanaan tugas.
2. Mendistribusikan tugas kepada kepala Seksi di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan berdasarkan tugas dan tanggungjawab serta ketentuan yang berlaku agar pelaksanaan tugas efektif dan efisien.
3. Memberi petunjuk kepada bawahan di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan sesuai peraturan dan prosedur yang berlaku agar tidak terjadi kesalahan dalam pelaksanaan tugas.
4. Menyelia pelaksanaan tugas bawahan di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan secara berkala sesuai dengan peraturan dan prosedur yang berlaku untuk mencapai target kinerja yang diharapkan.
5. Melaksanakan pengawasan secara langsung di Bidang Lalu Lintas dan Angkutan dalam rangka menjaga dan melindungi setiap pengguna jasa dan pengguna jalan

Tugas Kepala Seksi Angkutan

1. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis di bidang angkutan;
2. Menyiapkan bahan rencana program dan RKA seksi.
3. Merencanakan, melaksanakan, mengendalikan, mengevaluasi dan melaporkan kegiatan seksi.
4. Penyiapan bahan penetapan kawasan perkotaan untuk pelayanan angkutan perkotaan dalam 1 (satu) daerah kabupaten.
5. Penyiapan bahan penetapan Rencana Umum Jaringan Trayek Perkotaan dalam 1 (satu) daerah kabupaten.
6. Penyiapan bahan penetapan Rencana Umum Jaringan Trayek Perdesaan yang menghubungkan 1 (satu) daerah Kabupaten.
7. Penyiapan bahan penerbitan izin penyelenggaraan angkutan orang dalam trayek perdesaan dan perkotaan dalam 1 (satu) daerah kabupaten.
8. Penyiapan bahan penetapan tarif kelas ekonomi untuk

Tugas Kepala Seksi Angkutan

1. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis di bidang Lalu Lintas.
2. Menyiapkan bahan rencana program dan RKA seksi.
3. Merencanakan, melaksanakan, mengendalikan, mengevaluasi dan melaporkan kegiatan seksi.
4. Melaksanakan penyiapan bahan perumusan dan pelaksanaan kebijakan serta evaluasi dan laporan di bidang penetapan Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas Angkutan Jalan (LLAJ) Kabupaten.
5. Melaksanakan penyiapan bahan penetapan lintas penyeberangan dan persetujuan pengoperasian sarana angkutan dalam daerah kabupaten yang terletak pada jaringan jalan kabupaten.
6. Melaksanakan penyiapan bahan penetapan lintas penyeberangan dan persetujuan pengoperasian untuk kapal yang melayani penyeberangan dalam daerah kabupaten.
7. Melaksanakan penyediaan perlengkapan jalan di jalan

Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Beranda

Tampilan halaman pendataan dapat dilihat pada Gambar 4.32. Halaman ini digunakan untuk melakukan pendataan pertama, dimana pertama kali untuk memilih jenis kapal.

Beranda | Pendataan | Doni Poluan

Pendataan Karcis Kendaraan

Kapal :

-- Kapal--

[Tambah](#)

No	Nama Kapal	Panjang Kapal	Lebar Kapal	Tanggal Masuk	jam	Aksi
1	Watanumpato	54 Meter	13 Meter	2021-12-21	13:24:46	Tambah Penagihan
2	Watanumpato	54 Meter	13 Meter	2021-12-20	04:43:03	Tambah Penagihan
3	Watanumpato	54 Meter	13 Meter	2021-11-12	07:42:42	Tambah Penagihan

Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Pendataan

Tampilan halaman pendataan lanjutan dapat dilihat pada Gambar 4.33. Halaman ini digunakan untuk melakukan pendataan lanjutan, dimana bisa menambahkan nama pemilik, plat nomor dan tipe kendaraan.

Gambar 4. 36 Halaman Pendataan Lanjutan

4.3.3 Implementasi Basis Data

Pada bagian ini akan membahas mengenai basis data yang telah dibuat Basis data yang digunakan untuk aplikasi ini adalah MySQL. Basis Data Aplikasi online pendataan dan penagihan karcis kendaraan dapat dilihat pada Gambar 4.3

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
kapal	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
penagihan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
pendataan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
pengguna	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
role	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
tipe_kendaraan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
6 tabel	Jumlah		8 InnoDB	utf8mb4_general_ci	192.0 KB	0 B

Gambar 4. 37 Implementasi Basis Data

Tabel pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.3. Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_pengguna	int(2)		Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	id_role	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
3	nama	varchar(128)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
4	golongan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
5	jabatan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
6	username	varchar(128)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
7	password	varchar(256)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 38 Implementasi Basis Data Tabel Pengguna

Tabel pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.3. Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_role	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 role	varchar(128)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 39 Implementasi Basis Data Tabel Role

Tabel kapal dapat dilihat pada Gambar 4.3. Tabel kapal digunakan untuk menyimpan data kapal.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_kapal	int(3)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama_kapal	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	panjang_kapal	float			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	lebar_kapal	float			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	kapasitas	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 40 Implementasi Basis Data Tabel Kapal

Tabel kendaraan dapat dilihat pada Gambar 4.3. Tabel kendaraan digunakan untuk menyimpan data kendaraan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_tipe	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama_tipe	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	panjang_kendaraan	int(5)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	lebar_kendaraan	int(5)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	biaya_kendaraan	int(12)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 41 Implementasi Basis Data Tabel Tipe Kendaraan

Tabel pendataan dapat dilihat pada Gambar 4.3. Tabel pendataan digunakan untuk menyimpan data pendataan.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_pendataan	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	id_kapal	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	id_pengguna	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	jumlah_penumpang	int(20)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	tanggal	date			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	Jam	time			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 42 Implementasi Basis Data Tabel Pendataan

Tabel penagihan dapat dilihat pada Gambar 4.3. Tabel penagihan digunakan untuk menyimpan data penagihan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_penagihan	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	id_pendataan	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	id_tipe	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	nama_pemilik	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	plat_awal	varchar(3)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	plat_nomor	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
7	plat_akhir	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
8	jam_masuk	time			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 43 Implementasi Basis Data Tabel Penagihan

4.3.4 Implementasi Koding

Pada bagian ini akan membahas beberapa *Script code* yang digunakan untuk pembuatan aplikasi dan dapat dilihat pada Tabel 4.21 Hingga Tabel 4.23

Tabel 4. 24 Code Menambahkan Data Pengguna

```

public function tambah()
{
    if (isset($_POST['nama'])) {
        $nis = $_POST['nama'];

        $this->db->query("SELECT nama FROM pengguna
WHERE nama = '$nis'");

        if($nis->num_rows > 0) {
            $this->session->set_flashdata('message', '<div
class="alert alert-danger alert-dismissible fade show" role="alert">
<strong>Nama Sudah Ada</strong>
<button type="button" class="close" data-
dismiss="alert" aria-label="Close">
<span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>');
        } else {
            $data = array('id_role' => $this->input-
>post('role'),'nama' => $this->input->post('nama'), 'golongan' => $this->input-
>post('golongan'), 'jabatan' => $this->input->post('jabatan'), 'username' =>

```

```

$this->input->post('username'), 'password' => $this->input->post('password'),);
        $this->db->insert('pengguna', $data);
        $this->session->set_flashdata('message', ' <div
class="alert alert-success alert-dismissible fade show" role="alert">
        <strong>Data Berhasil di Tambahkan</strong>
        <button type="button" class="close" data-
dismiss="alert" aria-label="Close">
        <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
        </div>');
        redirect(base_url('datapengguna'));
    }
}
}

```

Tabel 4. 25 Code Menambahkan Data Kendaraan

```

public function tambah()
{
    $data = array(
        'nama_tipe' => $this->input->post('tipe'),
        'panjang_kendaraan' => $this->input->post('panjang'),
        'lebar_kendaraan' => $this->input->post('lebar'),
        'biaya_kendaraan' => $this->input->post('harga') );

    $this->db->insert('tipe_kendaraan', $data);
    redirect(base_url('datakendaraan'));
}

```

Tabel 4. 26 Code Menambahkan Data Kapal

```

public function tambah()
{

```

```

        $data = array('nama_kapal' => $this->input->post('namakapal'),
'panjang_kapal' => $this->input->post('panjang'), 'lebar_kapal' => $this->input-
>post('lebar'),);
        $this->db->insert('kapal', $data);
        $this->session->set_flashdata('message', '<div class="alert alert-
success alert-dismissible fade show" role="alert">
        <strong>Data Berhasil diTambahkan</strong>
        <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
        <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
</div>');
        redirect(base_url('datakapal'));
    }

```

4.4. Fase 4: *Cutover*

Dalam tahap ini, Aplikasi yang telah dibuat akan diuji coba, apakah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan menguji sistem berdasarkan implementasi yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini dilakukan dengan melakukan pengujian sistem yang berhubungan dengan pengujian. Pengujian dilakukan dengan metodologi *Rapid Application Development* fase 4 *Cutover*

4.4.1 Tujuan Pengujian

Berikut ini merupakan tujuan dari pengujian:

1. Untuk melihat apakah aplikasi yang telah dibangun sudah berjalan sesuai dengan analisis dan desain.
2. Untuk melihat apakah setiap fitur dan fungsi dalam aplikasi sudah berjalan dengan baik.
3. Untuk melihat apakah aplikasi bisa berjalan di beberapa *web browser*.

4.4.2 Kriteria Pengujian

Berikut merupakan kriteria-kriteria pengujian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Semua fungsi dan fitur pada aplikasi sudah berjalan dengan baik.
2. Setiap Pengguna dapat mengakses semua menu sesuai dengan tugas dari setiap pengguna.
3. Aplikasi Sudah Sesuai dengan Kebutuhan Pengguna
4. Aplikasi dapat berjalan di beberapa web *browser*.

4.4.3 Kasus Pengujian

Berikut adalah hal-hal yang akan diujikan pada aplikasi:

1. Pengujian fungsi keluar dan masuk aplikasi.
2. Pengujian fungsi pada fitur pendataan penagihan karcis kendaraan.
3. Pengujian fungsi pada fitur tambah data kapal.
4. Pengujian fungsi pada fitur tambah data pengguna.
5. Pengujian fungsi pada fitur tambah data kendaraan.
6. Pengujian fungsi pada fitur filter mencetak laporan.
7. Pengujian aplikasi di beberapa Web *Browser*.

4.4.4 Pelaksanaan Pengujian

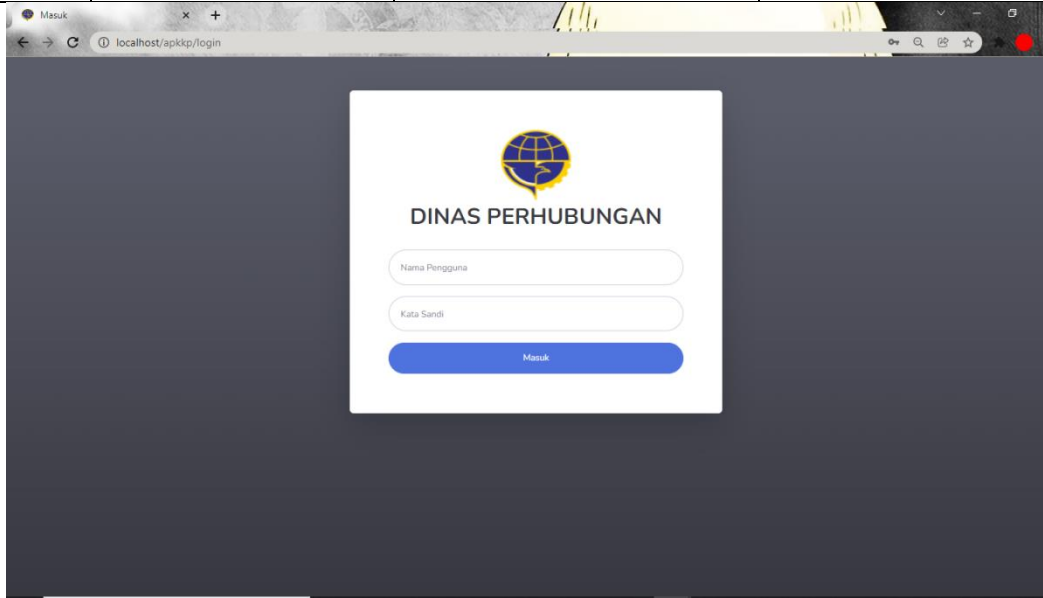
Pada pengujian akan dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama akan dilakukan secara *offline* atau menggunakan *localhost xampp* dan tahap kedua akan dilakukan secara *online*. Pada pengujian ini penulis hanya melakukan pengujian tahap pertama untuk pengujian tahap kedua akan dilakukan oleh Dinas Perhubungan.

Tabel 4. 27 Pengujian Fitur dan Fungsi

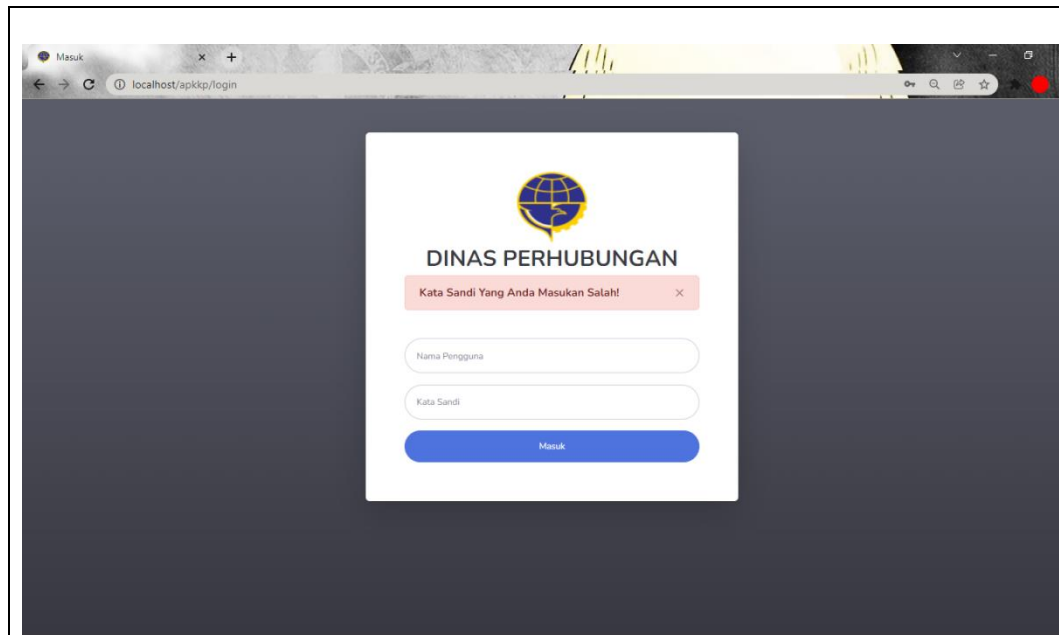
No	Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil didapatkan
1.	Menambah data pengguna pada halaman data pengguna.	Sistem akan menyimpan data pengguna yang baru saja ditambahkan dan ditampilkan dalam tabel.	Sistem akan menyimpan data pengguna yang baru saja ditambahkan dan ditampilkan dalam tabel.
2.	Menambah data kapal pada halaman data kapal.	Sistem akan menyimpan data kapal yang baru saja ditambahkan dan ditampilkan dalam tabel.	Sistem akan menyimpan data kapal yang baru saja ditambahkan dan ditampilkan dalam tabel.
3.	Menambah data	Sistem akan	Sistem akan

	Kendaraan pada halaman data kendaraan.	menyimpan data kendaraan yang baru saja ditambahkan dan ditampilkan dalam tabel.	menyimpan data kendaraan yang baru saja ditambahkan dan ditampilkan dalam tabel.
4.	Pengujian fitur filter pada halaman cetak laporan	Sistem akan menampilkan data pendataan pada tabel sesuai dengan filter yang dipilih.	Sistem akan menampilkan data pendataan pada tabel sesuai dengan filter yang dipilih.
5.	Pengujian fitur pendataan pada halaman pendataan.	Sistem akan menyimpan data pendataan dan akan ditampilkan dalam tabel.	Sistem akan menyimpan data pendataan dan akan ditampilkan dalam tabel.
6.	Pengujian fitur penagihan pada halaman pendataan lanjutan.	Sistem akan menyimpan data penagihan dan akan ditampilkan dalam tabel.	Sistem akan menyimpan data penagihan dan akan ditampilkan dalam tabel.

Tabel 4. 28 Pelaksanaan Pengujian Pada Google Chrome

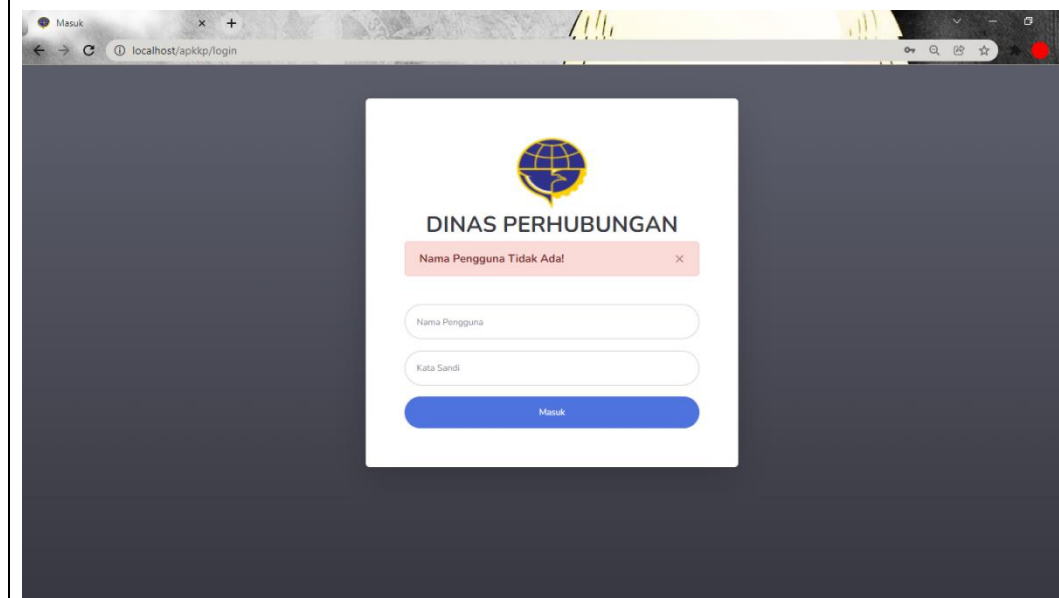
No	Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil didapatkan
1.	Tampilan Halaman masuk	Menampilkan halaman masuk	Sistem menampilkan halaman masuk
			
2.	Mencoba masuk dengan nama pengguna dan kata sandi yang salah.	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa kata sandi salah	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa kata sandi

Gambar 4. 44 Halaman Masuk Pada Google Chrome



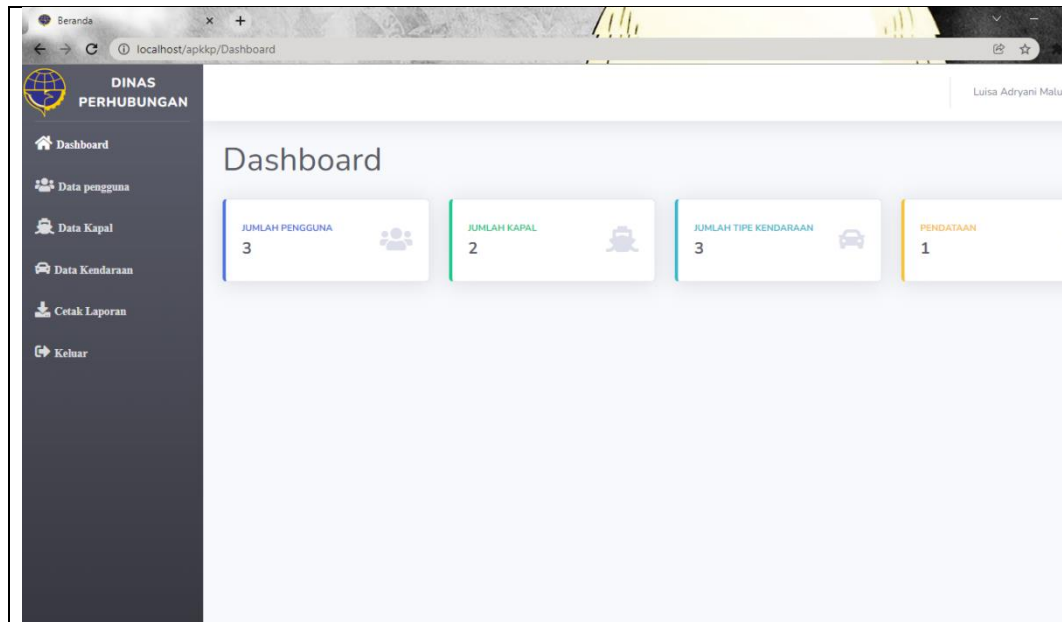
Gambar 4. 45 Pengujian Masuk dengan Kata Sandi yang Salah

3.	Mencoba dengan pengguna salah.	masuk nama yang	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa nama pengguna tidak ada.	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa pengguna salah
----	--------------------------------	-----------------	---	---



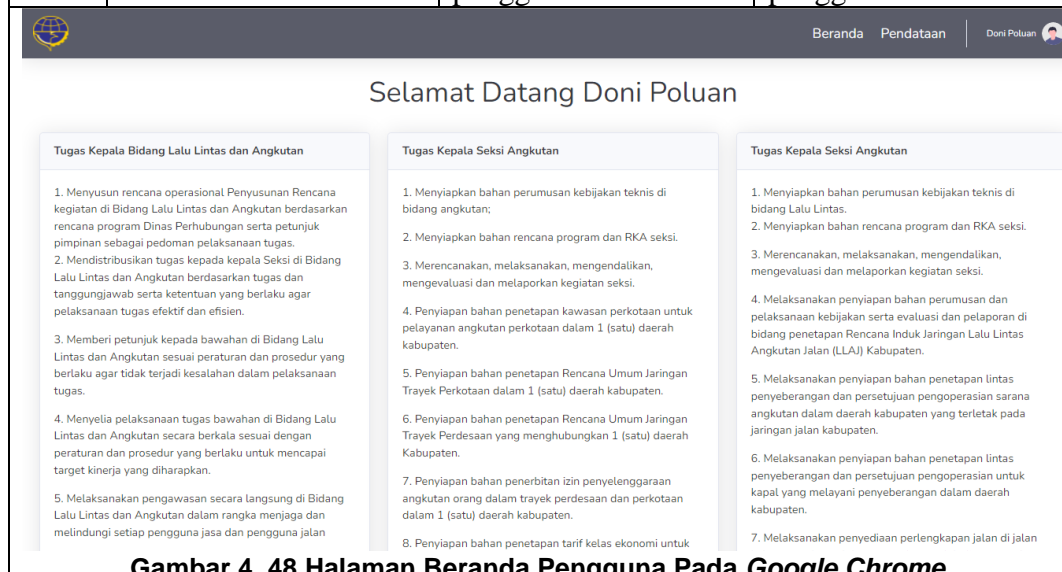
Gambar 4. 46 Pengujian Masuk Dengan Nama Pengguna yang Tidak Ada

4.	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin
----	--	--	--



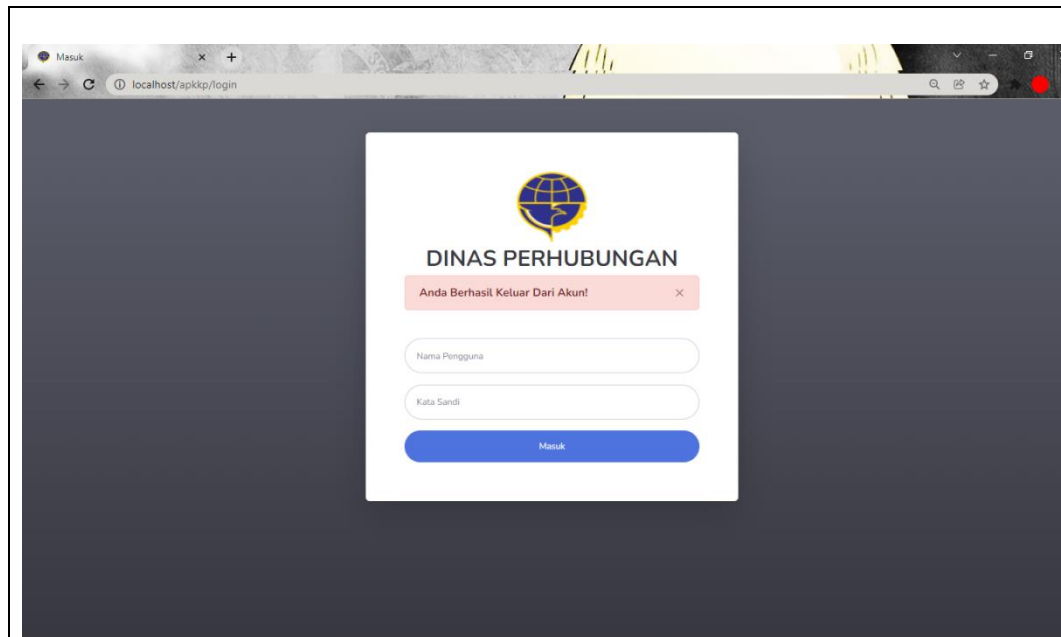
Gambar 4. 47 Halaman Dashboard Admin Pada Google Chrome

5.	Menampilkan halaman beranda pengguna	Sistem akan menampilkan halaman beranda pengguna	Sistem akan menampilkan halaman beranda pengguna
----	--------------------------------------	--	--



Gambar 4. 48 Halaman Beranda Pengguna Pada Google Chrome

6.	Melakukan pengujian tombol keluar.	Kembali Ke halaman Masuk dan akan muncul notifikasi.	Kembali Ke halaman Masuk dan akan muncul notifikasi.
----	------------------------------------	--	--

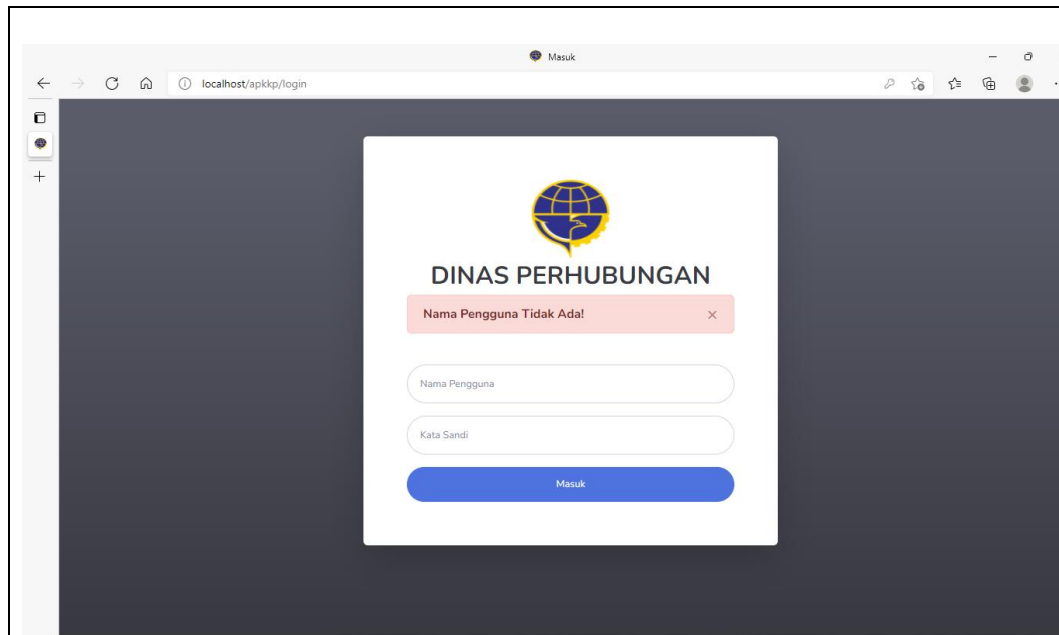


Gambar 4. 49 Pengujian Tombol Keluar Pada *Google Chrome*

Tabel 4. 29 Pelaksanaan Pengujian Pada *Microsoft Edge*

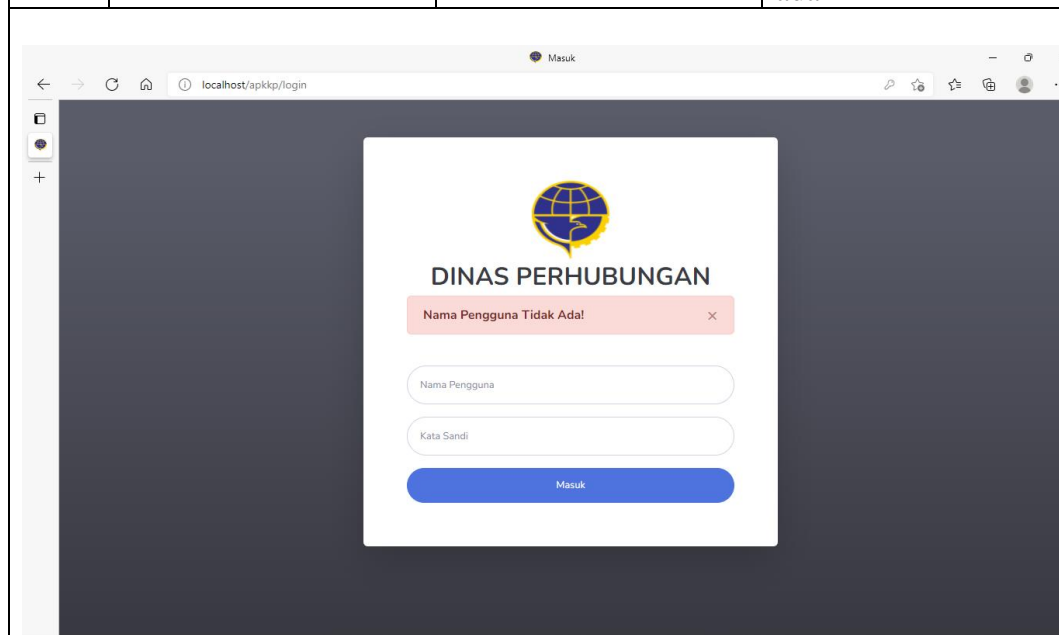
No	Kegiatan Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Didapatkan
1	Tampilan Halaman masuk	Menampilkan halaman masuk	Sistem menampilkan halaman masuk

Gambar 4. 50 Halaman masuk pada <i>Microsoft Edge</i>			
2.	Mencoba masuk dengan kata sandi yang salah.	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa kata sandi salah.	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa kata sandi



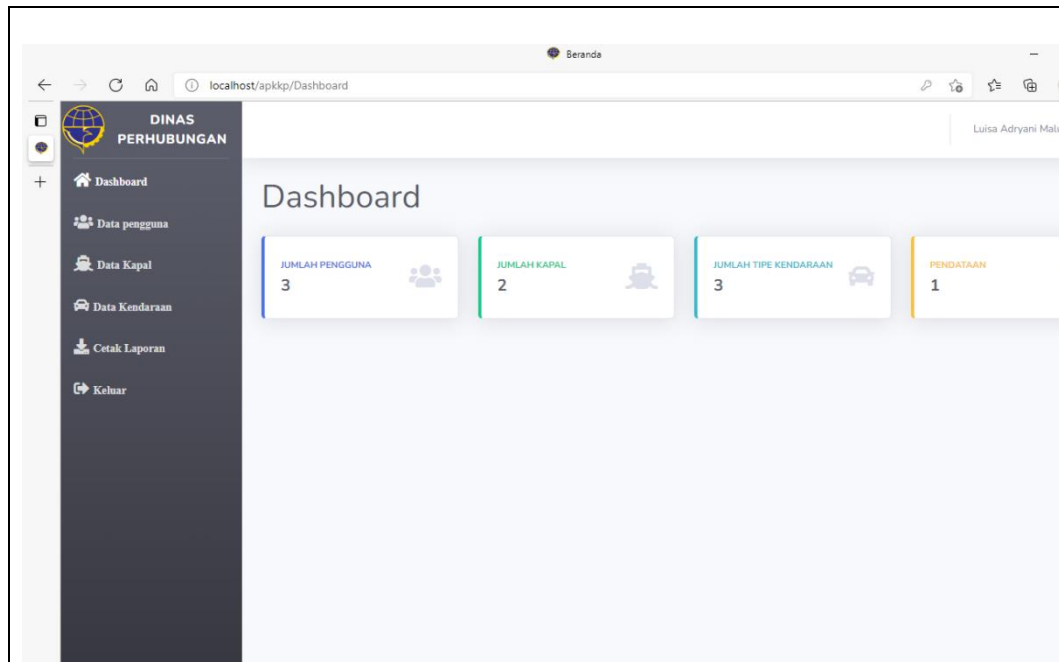
Gambar 4. 51 Pengujian Masuk dengan Kata Sandi Salah

3.	Mencoba masuk dengan nama pengguna tidak ada	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa nama pengguna tidak ada.	Sistem akan menampilkan notifikasi bahwa nama pengguna tidak ada
----	--	---	--



Gambar 4. 52 Pengujian Masuk dengan Nama Pengguna tidak ada

4	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin
---	--	--	--



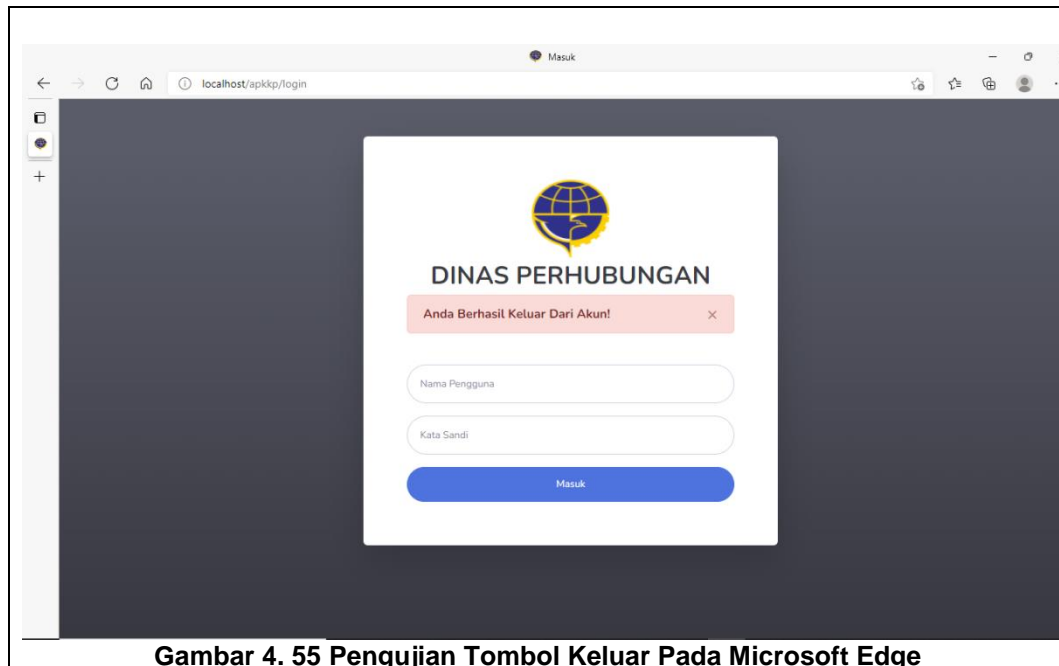
Gambar 4. 53 Halaman dashboard admin pada Microsoft Edge

5.	Menampilkan halaman beranda pengguna	Sistem akan menampilkan halaman beranda pengguna	Sistem akan menampilkan halaman beranda pengguna
----	--------------------------------------	--	--



Gambar 4. 54 Halaman Beranda Microsoft Edge

6.	Pengujian Tombol Keluar	Kembali Ke halaman Masuk dan akan muncul notifikasi.	Kembali Ke halaman Masuk dan akan muncul notifikasi.
----	-------------------------	--	--



Gambar 4. 55 Pengujian Tombol Keluar Pada Microsoft Edge

4.4.5 Analisis Hasil Pengujian

Setelah melakukan pengujian terhadap aplikasi, maka dapat disimpulkan, bahwa:

1. Semua fungsi dan fitur pada aplikasi sudah berjalan dengan baik.
2. Aplikasi sudah cukup memenuhi kebutuhan pengguna, setelah pengujian dilakukan, setiap fitur sudah membantu Dinas Perhubungan dalam proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan.
3. Aplikasi juga dapat dibuka di web *browser* yang berbeda dan antarmuka dapat berjalan dengan baik sesuai hasil yang diharapkan.

4.4.6 Memberikan Pelatihan

Penulis akan memberikan pelatihan dalam bentuk *CD (compact disc)*, kepada Kepala Bidang dan anggota bidang lalu lintas dan angkutan, bagaimana cara penggunaan atau disebut juga *user manual* dari aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane. Adapun isi dari *CD (compact disc)* tersebut yaitu, *user manual* dan Aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan farry melonguane, *User manual* akan diberikan dalam bentuk video.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan dari pembuatan Aplikasi *Online* Pendataan dan Penagihan Karcis Kendaraan di Pelabuhan Ferry Melonguane berbasis web di Dinas Perhubungan, yaitu:

1. Aplikasi *Online* Pendataan dan Penagihan Karcis Kendaraan di Pelabuhan Ferry Melonguane berbasis web sudah berhasil di bangun.
2. Aplikasi ini dapat membantu bidang lalu lintas dan angkutan proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan.
3. Aplikasi dapat berjalan dengan baik pada *browser Google Chrome* dan *Microsoft Edge*.
4. Aplikasi dapat mempermudah dan mempercepat dalam pembuatan laporan.
5. Fitur-fitur dalam aplikasi sudah berjalan dengan baik.

5.2. Saran

Berikut ini merupakan saran untuk pengembangan Aplikasi *Online* Pendataan dan Penagihan Karcis Kendaraan di Pelabuhan Ferry Melonguane berbasis web di Dinas Perhubungan, yaitu:

1. Aplikasi dapat dikembangkan dalam bentuk Android.
2. Aplikasi dapat dikembangkan dalam proses mencetak laporan berdasarkan tipe kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. P. K. K. TALAUD, *ANALISIS JABATAN*, Melonguane: Kepala BKPSDM Kabupaten Kepulauan Talaud, 2017.
- [2] P. R. INDONESIA, *PERIMBANGAN KEUANGAN ANTARA PEMERINTAH PUSAT DAN PEMERINTAHAN DAERAH*, JAKARTA: SEKRETARIS NEGARA REPUBLIK INDONESIA, 2004.
- [3] D. D. Anggoro, *Pajak Daerah dan Retribusi Daerah*, Malang: Universitas Brawijaya Press, 2017.
- [4] R. R. Rerung, *PEMROGRAMAN WEB DASAR*, Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [5] A. Solichin, *Pemograman Web dengan PHP dan MySQL*, Jakarta: Penerbit Budi Luhur, 2016.
- [6] V. Siasahan and R. H. Sianapar, *DASAR CSS DAN JAVASRIPT*, Medan: Sparta Publisher, 2018.
- [7] J. Enterprise, *Javascript untuk pemula*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2021.
- [8] Rahmawati, *Codeigniter Web Framework*, Jakarta Pusat: Rahmawati, 2017.
- [9] T. Rachmadi, *Sistem Basis Data*, Bandung: TIGA Ebook, 2020.
- [10] F. B. Junus, *Dasar Pemrograman Berbasis Web Dengan PHP Native - Procedural & MySQL*, Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- [11] R. K.-k. Sitepu, *Aplikasi Akuntansi Berbasis Web*, Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2018.
- [12] S. Mulyani, *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN DAERAH: NOTASI PEMODELAN UNIFEG MODELING LANGUAGE (UML)*, BANDUNG: ABDI SISTEMATIKA, 2016.
- [13] E. Sutanto, *Pemrograman Android dengan Menggunakan Eclipse dan StarUML*, Surabaya : Airlangga University Press, 2018.
- [14] E. TRIANDINI and I. G. SUARDIKA, *STEP BY STEP DESAIN PROYEK MENGGUNAKAN UML*, YOGYAKARTA: CV.ANDI OFFSET, 2012.
- [15] A. Hendini, "PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. IV, no. 2, pp. 107-116, 2016.
- [16] C. Coronel and S. Morris, *DATABASE SYSTEMS*, United Stated of America: Cengage Learning, 2016.
- [17] F. Ayu and N. Parmatasari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) PADA DEVISI HUMAS PT. PEGADAIAN," *Jurnal Intra-Tech*, vol. II, no. 2, pp. 12-26, 2018.
- [18] G. T. Mardiani, *OOAD (Object Oriented Analysis and Design) UML part 2 (Activity diagram)*, Bandung: Universitas Komputer Indonesia, 2017.

LAMPIRAN A

Rekap Hasil Wawancara

Tanggal : 12 Agustus 2021
Nama : Luisa Adriany Malutu
Jabatan : Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

Daftar Pertanyaan Wawancara Kepala Bidang:

1. Apa visi dan misi dari Dinas Perhubungan Kab. Kep Talaud?
2. Apa tugas dari Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan dalam penagihan karcis kendaraan?
3. Kepada siapakah laporan hasil penagihan karcis kendaraan dilaporkan?
4. Penyampaian laporan hasil penagihan karcis kendaraan dilakukan berapa kali dalam setahun?
5. Bagaimana proses pembuatan laporan hasil penagihan karcis kendaraan?
6. Apa masalah yang terjadi pada saat pembuatan laporan hasil penagihan karcis kendaraan?
7. Apakah saat ini sudah ada sistem yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?
8. Apakah anda memerlukan sistem yang dapat mengatasi permasalahan pembuatan laporan hasil penagihan karcis kendaraan?

Hasil wawancara Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

1. Terwujudnya Pelayanan Transportasi yang Prima dalam Rangka Kelancaran Akses Transportasi dan Berikut ini merupakan misi dari Dinas Perhubungan Kep. Talaud: Meningkatkan sarana, prasarana perhubungan; Meningkatkan sistem pelayanan jasa perhubungan yang berkualitas; Merumuskan peraturan dan ketentuan yang terkait di bidang perhubungan untuk menunjang pelayanan jasa perhubungan; dan Meningkatkan SDM dan fasilitas perhubungan yang handal dan profesional.
2. Tugas dari Kabid disini adalah sebagai pengawas dalam pelaksanaan proses penagihan karcis kendaraan dan membuat laporan.
3. Dilaporkan kepada Kepala Dinas lalu Kepala Dinas akan melaporkan kepada Bupati Kab. Kep Talaud.

4. Laporan akan disampaikan kepada Kadis setiap sebulan sekali
5. Hasil proses pendataan dan penagihan karcis yang ditulis dalam buku besar, akan di rangkumkan kembali berdasarkan nama kapal
6. Dalam proses pembuatan laporan seringkali terlambat karena anggota bidang lalin harus merangkum terlebih dahulu
7. Belum ada
8. Ya, Jika itu aplikasi itu dapat membantu.

Tanggal : 14 Agustus 2021

Nama : Frans Lare Andawari

Jabatan : Staf Bidang lalu lintas dan angkutan

Daftar Pertanyaan kepada anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan.

1. Apa tugas yang dilakukan oleh anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan?
2. Bagaimana standar operasional prosedur penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane?
3. Apa masalah yang terjadi disaat proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan?
4. Apakah anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan sudah menggunakan sistem yang dapat menyelesaikan proses penagihan karcis kendaraan?
5. Apakah anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan memerlukan sistem yang dapat menangani masalah tersebut?

Hasil wawancara Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan

1. Tugas dari anggota bidang lalu lintas dan angkutan untuk melakukan penagihan karcis kepada pemilik kendaraan yang akan dinaikan ke dalam kapal, sesuai dengan SOP yang ada
2. . Untuk menaikkan kendaraan ke dalam kapal harus ke loket petugas terlebih dahulu untuk melakukan pembayaran karcis, setelah itu petugas (anggota bidang lalin) akan mencatat nama pemilik kendaraan, plat nomor kendaraan dan tipe kendaraan ke dalam buku, setelah itu petugas akan memberikan karcis kepada pemilik kendaraan sebagai tanda bukti pembayaran. Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan juga memiliki tugas untuk mengolah hasil penagihan karcis kendaraan untuk dikelompokkan menurut tipe kendaraan,

sebelum hasil tersebut diserahkan kepada kepala Bidang untuk dibuat pelaporan

3. dikarenakan ada 5(lima) tipe kendaraan membuat pengelompokan memakan waktu yang lama hal itu juga dikarenakan dalam pendataan hasil penagihan karcis kendaraan masih menggunakan buku, hal itu membuat pengumpulan hasil penagihan karcis kepada Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan (kabid Lalin) menjadi terlambat dan membuat Kabid Lalin dalam pembuatan laporan juga menjadi terlambat. Dalam pendataan di buku juga ada beberapa kali salah dalam penulisan nama pemilik dan plat nomor dari kendaraan
4. Belum ada.
5. Ya, jika itu bisa membantu.

LAMPIRAN B

USER ACCEPTANCE TESTING

Berikut adalah hasil dari *testing* aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane Kepada Kepala Bidang Lalu lintas dan Angkutan di Dinas Perhubungan, Kabupaten Kepulauan Talaud

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah fitur-fitur yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan?	√	
2.	Apakah fitur mengelola data pengguna sudah berjalan dengan baik?	√	
3.	Apakah fitur mengelola data kapal sudah berjalan dengan baik?	√	
4.	Apakah fitur mengelola data kendaraan sudah berjalan dengan baik?	√	
5.	Apakah fitur mencetak laporan sudah berjalan dengan baik?	√	
6.	Apakah aplikasi dapat membantu dan mempermudah dalam pembuatan laporan?	√	
7.	Apakah sudah dibuat dapat dipahami dan digunakan dengan mudah?	√	

Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan



Luisa Adriany Malutu

Berikut adalah hasil dari *testing* aplikasi *online* pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane Kepada salah satu staf Bidang Lalu lintas dan Angkutan di Dinas Perhubungan, Kabupaten Kepulauan Talaud

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah fitur pendataan dan penagihan karcis kendaraan sudah berjalan dengan baik?	√	
2.	Apakah aplikasi dapat membantu dalam proses pendataan dan penagihan karcis kendaraan di pelabuhan ferry melonguane?	√	
3.	Apakah aplikasi dapat digunakan dan dipahami dengan mudah?	√	

Anggota Bidang Lalu Lintas dan Angkutan



Bapak. Manein