
Software Requirements Specification

Untuk

< Website Ekspedisi Peohai >

Dibuat oleh

<Irfan Fadhila A.>

<Marshanda Caroline T.>

<Mohammad Kemal R.>

<Muhammad Rafid K.>

<Muhammad Rafli H.>

Daftar Isi

1.	Pendahuluan	1
1.1	Tujuan	1
1.2	Ruang Lingkup	1
2.	Perancangan Sistem	2
2.1	Perancangan Arsitektur	2
2.2	Perancangan Aplikasi	3
2.3	Perancangan Proses Bisnis	6
2.4	Perancangan Database	9
3.	Persyaratan Antarmuka Eksternal	15
3.1	Antarmuka Pengguna	15
3.2	Tampilan Website	21
4.	Testing	26
4.1	Pengujian Login	26
4.2	Pengujian Membuat Data Entry	27
4.4	Pengujian Pelacakan Barang (Pelanggan)	27
4.5	Pengujian Approval Pelacakkan Barang	27
4.6	Pengujian Visualisasi Data Analitik	28
4.7	Pengujian Rekapitulasi	28
4.8	Panduan Pengguna	29
	Referensi	34

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Gunadarma melaksanakan program Pengabdian Masyarakat sebagai bentuk kontribusi nyata kepada komunitas. Fokus utama kegiatan ini adalah membantu Perusahaan Peohai, sebuah UMKM, dalam membangun sebuah website. Website tersebut dirancang untuk memberikan kemudahan akses informasi layanan bagi calon pelanggan potensial. Di sisilain, website ini juga berfungsi sebagai alat bantu bagi administrator perusahaan dalam mengelola seluruh alur transaksi. Dengan demikian, proyek ini bertujuan ganda untuk meningkatkan visibilitas perusahaan sekaligus mengoptimalkan efisiensi operasional bisnis.

Dokumen ini berfungsi untuk mendefinisikan secara rinci seluruh kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan dalam pengembangan proyek ini. Fokus utama proyek adalah menciptakan sebuah website pengenalan dan manajemen Jasa Ekspedisi Peohai yang berbasis web. Website ini secara spesifik dirancang untuk mendukung operasional internal dan eksternal Perusahaan Peohai Mitra Sejati. Salah satu fungsi utamanya adalah menyediakan fitur simulasi harga jasa ekspedisi yang akurat berdasarkan data operasional berjalan bagi calon pelanggan.

Website ini memiliki peran penting untuk menyajikan informasi yang detail dan transparan, baik mengenai profil perusahaan maupun seluruh layanan ekspedisi yang tersedia. Penyajian data yang lengkap tersebut bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan dan kredibilitas di mata calon pelanggan. Hasil akhirnya, website ini dirancang untuk mempermudah dan mempercepat seluruh alur interaksi antara pelanggan dengan perusahaan.

1.2 Ruang Lingkup

Website ini dirancang dengan tujuan utama untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mendapatkan informasi seputar Ekspedisi Peohai.

Pertama, website akan dikembangkan untuk mengintegrasikan data operasional dari sumber yang sudah berjalan, termasuk harga container, jenis kapal, ukuran barang dan lainnya.

Kedua, fokus website akan ditempatkan pada pengembangan pelacakan online dan simulasi tarif. Hal ini melibatkan implementasi teknologi yang dapat memberikan informasi yang cepat dan akurat kepada pihak terkait.

Ketiga, sistem juga akan melibatkan penggunaan teknologi keamanan informasi untuk melindungi data yang disimpan. Mekanisme keamanan yang kuat akan diterapkan untuk mencegah akses yang tidak sah, serta memastikan integritas dan kerahasiaan informasi yang sangat penting.

Sistem ini dapat dikembangkan menggunakan teknologi terkini dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, seperti sistem basis data yang andal, Pemilihan teknologi harus mempertimbangkan kebutuhan spesifik pusat pengendalian operasional dan memastikan integrasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang sudah ada.

2. Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Arsitektur

Pembuatan website ini adalah sebuah website yang dirancang untuk memudahkan calon pelanggan dalam mengakses informasi sehingga alur informasi cepat diterima. Website dapat mengakomodir kebutuhan perusahaan, sehingga pihak perusahaan tidak perlu lagi memasukkan data secara terpisah dengan database. Website memudahkan admin dalam melakukan rekapitulasi jenis laporan, waktu, dan tren ekspedisi dalam sebulan. Website dapat mengefisienkan waktu serta perusahaan bisa mendapatkan calon pelanggan dengan cepat dan tepat. Pihak admin juga dapat melihat laporan berupa dashboard Visualisasi Data Analitik dalam rentang waktu tertentu. Website dapat dikelola secara mandiri oleh pihak perusahaan dengan menunjuk admin.

A. Fitur-fitur Produk

a) Tampilan Pelanggan

- Beranda : Halaman depan website berisikan profile company
- dokumentasi : Halaman dokumentasi selama perusahaan berjalan.
- Mitra : Mitra yang berafiliasi dengan perusahaan.
- Simulasi tarif : Mensimulasikan tarif berdasarkan kriteria pelanggan
- Lacak : Halaman untuk melacak barang berdasarkan Resi

b) Tampilan Admin

- login : Berisikan halaman login bagi admin.
- dashboard : tampilan halaman awal setelah login
- Visualisasi Data : Menampilkan data perusahaan yang sudah berjalan.
- manajemen mitra : untuk menambah dan mengubah mitra yang terafiliasi.
- Rekapitulasi laporan dan mengexport laporan: merekap laporan dan menarik/mendorong data laporan
- mengubah profile : mengedit profile
- mengubah password : mengubah password admin
- Log Out : Menu bagi admin yang ingin keluar dari akun yang telah Login.

B. Karakteristik Pengguna

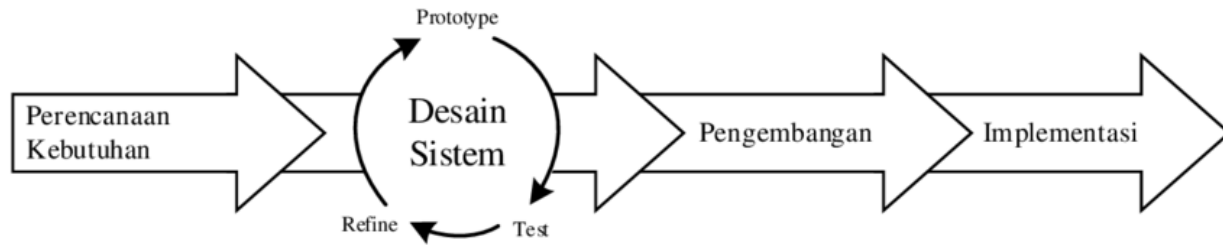
Website untuk Perusahaan Peohai Mitra Sejati terdapat dua karakteristik pengguna yaitu admin dan pelanggan.

- Admin bertugas untuk mengelola data, merekapitulasi laporan dan analisis tren rekapitulasi laporan
- Pelanggan menjelajah website dan mengenal lebih jauh tentang ekspedisi peohai. Dengan mengakses simulasi tariff, pelanggan mendapatkan sebuah perkiraan tariff dari ekspedisi Peohai.

2.2 Perancangan Aplikasi

Metode Rapid Application Development (RAD) merupakan pendekatan pengembangan sistem yang menekankan pada siklus perkembangan yang sangat pendek (sekitar 60 hingga 90 hari) dan penggunaan model iteratif (berulang) atau inkremental dalam prosesnya (Suwandi, Harlinda and Mansyur, 2022). RAD dirancang untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi, pengembangan dan pengiriman yang cepat, serta biaya yang rendah.

Secara umum, tahapan pengembangan sistem menggunakan metode RAD, seperti yang diterapkan dalam studi-studi kasus yang disediakan, dibagi menjadi tiga fase utama, yang didahului oleh langkah-langkah inisiasi:



Gambar 1 Rapid Application Development

(Sumber:

<https://www.researchgate.net/publication/382317089/figure/fig1/AS:11431281260780838@1721226150938/Gambar-1-Tahapan-Metode-RAD-11.png>)

Penjelasan Gambar 1:

1. Fase Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning): Pada fase awal ini, dilakukan observasi lapangan, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan sistem yang diperlukan untuk perancangan aplikasi. Persyaratan dikumpulkan, dan lingkup sistem disepakati pada tingkat tinggi (high level requirements), alih-alih melakukan penyelidikan detail mendalam di awal. Tim juga melakukan perancangan flowchart sistem.
2. Fase Workshop Desain RAD (Workshop Design RAD): Fase ini merupakan kegiatan intensif yang melibatkan perancangan desain aplikasi, pembuatan aplikasi (coding), dan uji coba (testing). Pengembangan dilakukan secara iteratif dan inkremental (incremental prototyping), di mana prototipe fungsional dibangun, didemonstrasikan kepada pengguna, dan disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna. Proyek dikontrol menggunakan timeboxing, yang berfokus pada pengurangan persyaratan jika terjadi keterlambatan, alih-alih memperpanjang tenggat waktu. Pengujian dilakukan secara terintegrasi di seluruh siklus pengembangan, bukan sebagai fase terpisah. Sesi Joint Application Design (JAD) atau Joint Requirements Planning (JRP) sering digunakan untuk mengumpulkan persyaratan secara kolaboratif.
3. Fase Implementasi (Implementation): Fase ini mencakup penyerahan dan sosialisasi aplikasi kepada pihak perusahaan, agar mereka lebih mudah dalam menggunakan aplikasi. Setelah itu, dilakukan juga evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

A. Lingkungan Operasi

Analisa mengenai kebutuhan sistem pada website dan kebutuhan perangkat lunak serta perangkat keras dalam pembuatan website Ekspedisi Peohai.

a) **Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Pembuatan Website.**

Dalam membuat website ini, membutuhkan beberapa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut :

- Kebutuhan Perangkat Keras dan Sistem Operasi :
 - 1) Sistem Operasi : Windows 11 Home Single Language 64-bit
 - 2) Prosesor : AMD Ryzen 5 5600H with Radeon Graphics
 - 3) RAM : 16384MB RAM
- Kebutuhan Perangkat Lunak Pemrograman :
 - 1) XAMPP 5.6.12
 - 2) PHP 8.0
 - 3) PHPMyAdmin
 - 4) VSCode 1.85
 - 5) Draw IO 21.2.7

b) **Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Pengguna Website.**

Website dapat dijalankan pada perangkat desktop dan mobile yang memiliki akses ke internet. Semua browser dapat menjalankan website.

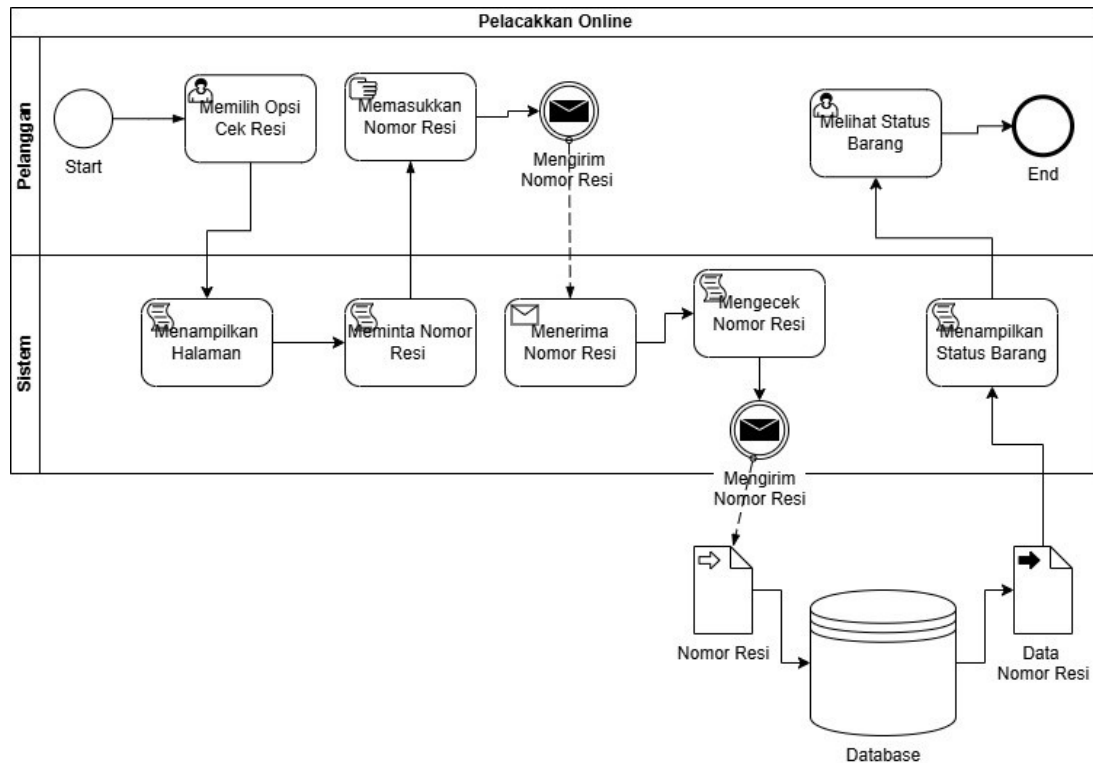
B. Dokumentasi Pengguna

Pengguna akan mendapatkan buku panduan (*user manual*) untuk menggunakan Website Ekspedisi Peohai.

2.3 Perancangan Proses Bisnis

Menjelaskan mengenai Proses Bisnis dari Website Ekspedisi Peohai berdasarkan fitur sebagai berikut:

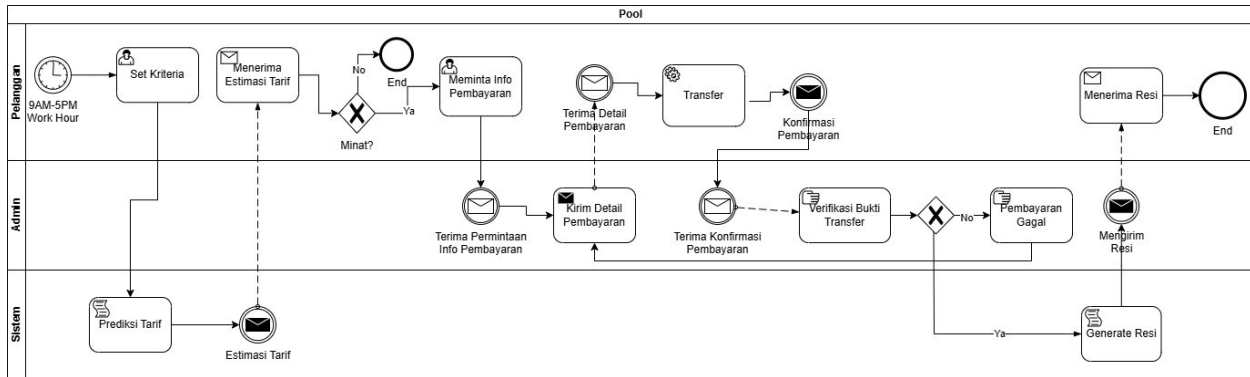
A. Fitur Pelacakan



Gambar 2 BPMN Pelacakan

Dari Gambar 2, proses **Pelacakan Online** dimulai ketika **Pelanggan** memilih opsi cek resi. **Sistem** kemudian merespons dengan menampilkan halaman dan meminta nomor resi, yang segera diisi dan dikirimkan oleh **Pelanggan**. Setelah **Sistem** menerima nomor resi tersebut, proses dilanjutkan secara otomatis di mana **Sistem** menjalankan script untuk memverifikasi dan mengecek nomor resi dengan mengakses data resi yang tersimpan di Database perusahaan. Setelah pengecekan berhasil, **Sistem** akan menampilkan status barang yang relevan, yang memungkinkan **Pelanggan** untuk melihat status pengiriman barang mereka, dan dengan demikian proses pelacakan pun selesai.

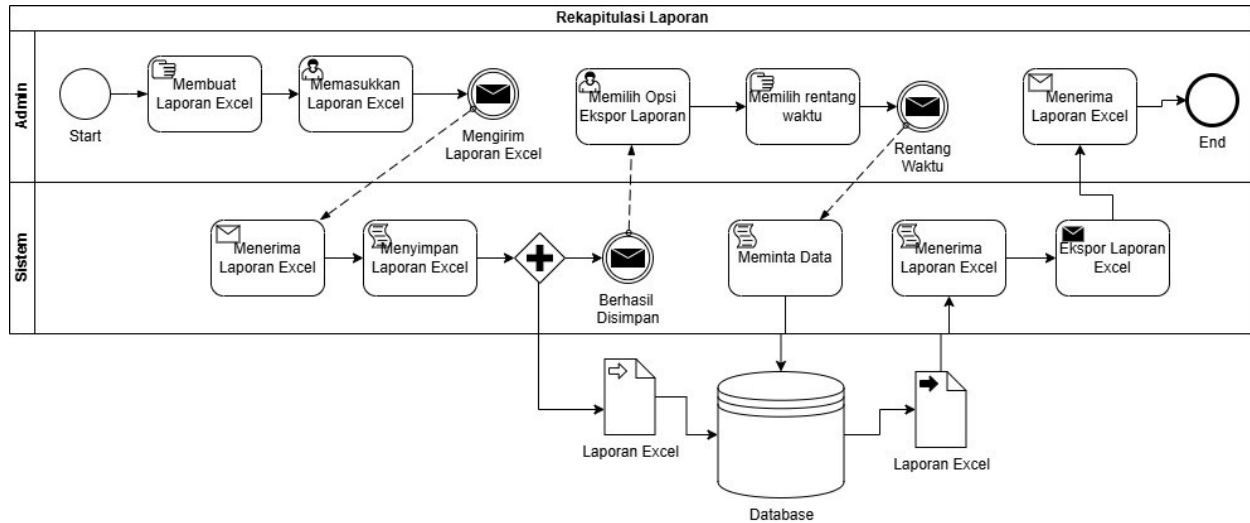
B. Fitur Simulasi Tarif



Gambar 3 BPMN Simulasi Tarif

Dari Gambar 3, proses **Simulasi Tarif** dimulai selama jam kerja (9 pagi - 5 sore), di mana **Pelanggan** menetapkan kriteria, yang kemudian memicu **Sistem** untuk memprediksi dan mengirimkan estimasi tarif. Setelah **Pelanggan** menerima dan mempertimbangkan estimasi tersebut, mereka harus memutuskan apakah berminat melanjutkan; jika Tidak, proses berakhir. Namun, jika Ya, proses berlanjut ke tahap pembayaran. **Pelanggan** akan meminta informasi pembayaran, yang kemudian diterima oleh **Admin** untuk mengirimkan detail pembayaran yang diterima kembali oleh **Pelanggan**. Setelah detail diterima, **Pelanggan** melakukan transfer dan mengirimkan konfirmasi pembayaran, yang selanjutnya diterima oleh **Admin** untuk memverifikasi bukti transfer secara manual. Dalam tahap verifikasi ini, jika hasilnya Tidak valid, **Admin** mencatat "Pembayaran Gagal" dan proses kembali ke pengiriman detail pembayaran; jika verifikasi Ya, Sistem akan otomatis menghasilkan nomor resi, yang dikirimkan oleh **Admin** dan diterima oleh **Pelanggan**, menandai selesainya seluruh proses.

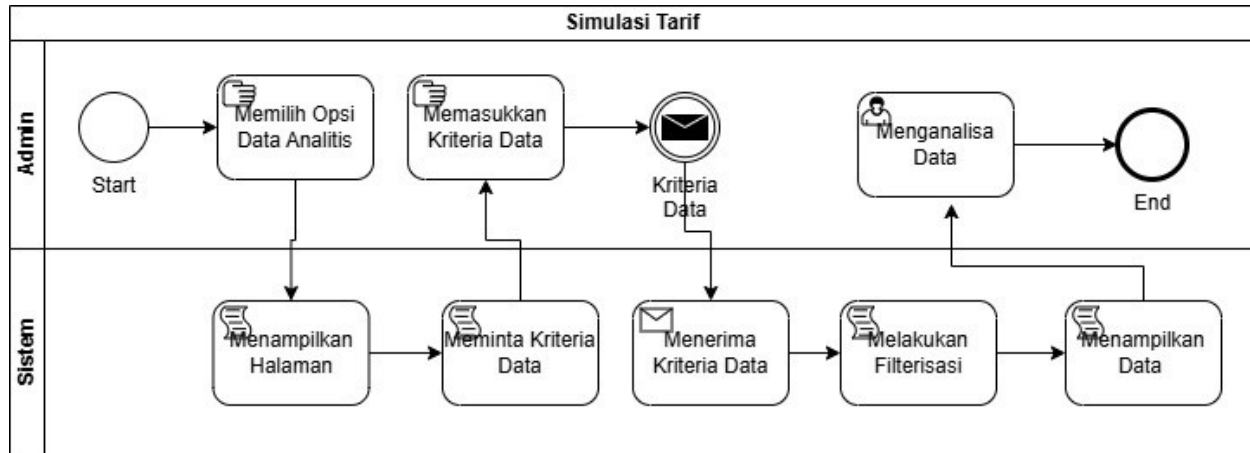
C. Fitur Rekapitulasi Laporan



Gambar 4 BPMN Rekapitulasi Laporan

Berdasarkan Gambar 4, proses pengelolaan dan ekspor laporan dimulai ketika **Admin** membuat laporan Excel secara manual, lalu memasukkan dan mengirimkan laporan tersebut ke **Sistem**. **Sistem** segera menerima laporan dan menyimpannya ke dalam Database (melalui objek data Laporan Excel). Setelah penyimpanan selesai, proses bercabang menjadi dua alur secara paralel: Sistem memberitahu Admin bahwa laporan "Berhasil Disimpan", sementara laporan itu sendiri siap untuk proses ekspor. Sebagai tanggapan, **Admin** memilih opsi ekspor, secara manual memilih rentang waktu yang dibutuhkan dan mengirimkan permintaan tersebut. Sistem kemudian memproses permintaan rentang waktu tersebut untuk mengambil data laporan yang telah difilter dari Database (sebagai Output Laporan Excel), dan menjalankan tugas untuk mengekspor laporan. Akhirnya, **Admin** menerima laporan Excel yang sudah diekspor, dan proses pun selesai.

D. Fitur Visualisasi Data Analitik



Gambar 5 BPMN Visualisasi Data Analitik

Dari Gambar 5, proses analisis data dimulai ketika **Admin** memulai alur dengan memilih opsi data analitik. Setelah itu, **Sistem** merespons dengan menampilkan halaman yang meminta **Admin** untuk memasukkan kriteria data yang diperlukan. **Admin** kemudian memasukkan dan mengirimkan "Kriteria Data" tersebut, yang segera diterima oleh **Sistem** untuk dilanjutkan dengan proses internal. Dalam proses ini, **Sistem** secara otomatis menjalankan script untuk melakukan filterisasi data berdasarkan kriteria yang telah dimasukkan. Data yang sudah difilter selanjutnya ditampilkan oleh **Sistem**, memungkinkan **Admin** untuk menganalisis data tersebut, dan proses pun selesai.

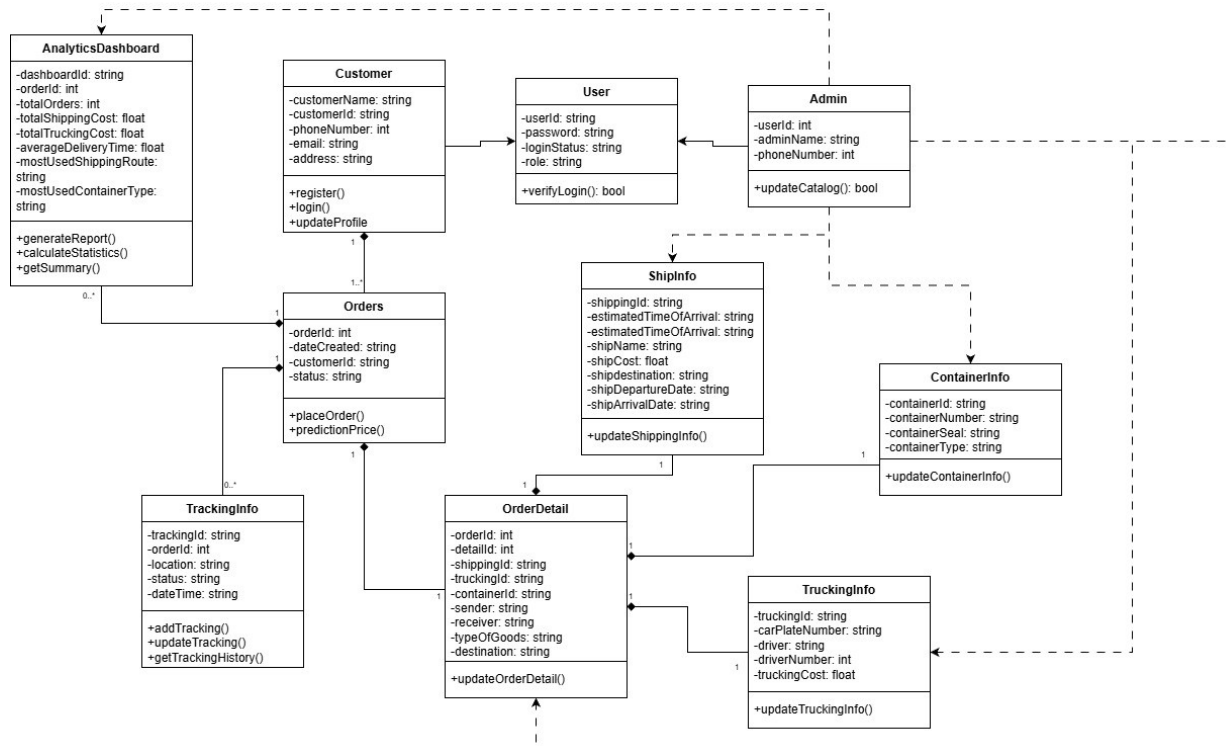
2.4 Perancangan Database

Database atau basis data adalah kumpulan Informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh Informasi dari basis data tersebut. Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (view) abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk menyederhanakan interaksi antara pengguna dengan sistemnya dan basis data dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, programmer, dan administratornya. (Andaru, 2018)

Database yang digunakan untuk website ini adalah PHPMyAdmin. PhpMyAdmin merupakan aplikasi sumber terbuka yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Perangkat lunak ini dirancang khusus untuk memfasilitasi administrasi database

MySQL, baik melalui jaringan lokal maupun internet. Dengan phpMyAdmin, pengguna dapat melakukan berbagai operasi penting MySQL. Operasi tersebut mencakup pengelolaan basis data, tabel, bidang, relasi, indeks, pengguna, serta perizinan (Standsyah and Sari, 2017).

Skema database adalah istilah untuk menyebut struktur atau tata letak yang menjabarkan suatu rangkaian data. Skema basis data mendeskripsikan bagaimana data akan diatur dan dihubungkan. Jadi, skema bisa mencakup objek skema seperti tabel, tampilan, kolom, relasi, package, indeks, jenis, dan banyak elemen lainnya.



Gambar 6 Class Diagram

Class diagram pada Gambar 6 menggambarkan sistem manajemen pengiriman barang yang mencakup proses mulai dari pembuatan pesanan oleh pelanggan hingga pelacakan status pengiriman. Sistem ini terdiri dari beberapa kelas utama yang saling berhubungan untuk mengelola data pelanggan, pesanan, pengiriman, kontainer, transportasi, dan pengguna sistem.

Kelas Customer berfungsi untuk menyimpan data pelanggan seperti nama, nomor telepon, email, dan alamat. Pelanggan dapat melakukan registrasi, login, serta memperbarui profil mereka. Setiap pelanggan dapat membuat lebih dari satu pesanan, yang direpresentasikan oleh hubungan satu ke banyak antara kelas Customer dan Orders.

Kelas Orders menyimpan informasi mengenai setiap pesanan yang dilakukan pelanggan, termasuk ID pesanan, tanggal dibuat, status, dan ID pelanggan yang memesan. Kelas ini memiliki fungsi untuk melakukan pemesanan baru (`placeOrder()`) dan memperkirakan harga pengiriman (`predictionPrice()`). Setiap pesanan memiliki satu detail pesanan yang lebih rinci, yang diatur oleh kelas OrderDetail, serta dapat memiliki beberapa data pelacakan (`TrackingInfo`).

Kelas TrackingInfo digunakan untuk mencatat dan memantau status pengiriman barang. Atributnya mencakup ID pelacakan, ID pesanan, lokasi, status terkini, dan waktu pembaruan. Melalui metode seperti `addTracking()`, `updateTracking()`, dan `getTrackingHistory()`, sistem dapat menambah atau memperbarui informasi pelacakan barang berdasarkan waktu dan lokasi.

Kelas AnalyticsDashboard berfungsi sebagai modul analisis data yang digunakan oleh admin untuk memantau performa operasional perusahaan secara keseluruhan. Kelas ini mengolah data dari berbagai entitas, seperti total pesanan, biaya pengiriman laut, biaya trucking, rata-rata waktu pengiriman, rute pengiriman terbanyak, serta jenis kontainer yang paling sering digunakan. Atribut seperti `totalOrders`, `totalShipCost`, `totalTruckingCost`, `averageDeliveryTime`, dan `mostUsedShippingRoute` memungkinkan sistem menghasilkan laporan dan statistik yang komprehensif. Melalui metode seperti `generateReport()`, `calculateStatistics()`, dan `getSummary()`, dashboard ini memberikan informasi analitik secara real time untuk mendukung proses pengambilan keputusan manajerial. Kelas AnalyticsDashboard terhubung dengan tabel Orders dan data operasional lainnya sehingga dapat menyajikan ringkasan performa pengiriman yang akurat dan bermanfaat bagi administrator dalam meningkatkan efisiensi layanan.

Kelas OrderDetail berfungsi untuk menyimpan rincian lengkap dari sebuah pesanan, termasuk informasi pengiriman laut (`ShipInfo`), transportasi darat (`TruckingInfo`), serta data kontainer (`ContainerInfo`). Atributnya meliputi ID pesanan, ID detail pesanan, ID pengiriman, ID truk, ID kontainer, pengirim, penerima, jenis barang, dan tujuan pengiriman. Kelas ini terhubung secara langsung (hubungan satu ke satu) dengan ketiga kelas pengiriman tersebut.

Kelas ShipInfo menyimpan informasi tentang pengiriman laut, seperti ID pengiriman, perkiraan waktu kedatangan, nama kapal, biaya pengiriman, tujuan, tanggal keberangkatan, dan tanggal kedatangan. Fungsi utamanya adalah `updateShippingInfo()` untuk memperbarui

informasi pengiriman laut. Sedangkan kelas TruckingInfo mencatat detail transportasi darat seperti ID truk, nomor plat kendaraan, nama pengemudi, nomor pengemudi, serta biaya pengangkutan, dengan metode updateTruckingInfo() untuk memperbarui data tersebut.

Selain itu, terdapat kelas ContainerInfo yang berisi data mengenai kontainer pengiriman, seperti ID kontainer, nomor kontainer, nomor segel, dan jenis kontainer. Metode updateContainerInfo() digunakan untuk memperbarui informasi kontainer bila diperlukan.

Sistem ini juga memiliki kelas User yang mewakili entitas pengguna sistem dengan atribut seperti ID pengguna, kata sandi, status login, dan peran pengguna. Fungsi verifyLogin() digunakan untuk memverifikasi login pengguna. Dari kelas ini, diturunkan kelas Admin yang memiliki atribut tambahan seperti nama admin dan nomor telepon, serta metode updateCatalog() untuk memperbarui data atau katalog sistem.

- **Table Order Detail**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
detail_id	integer		Primary Key
order_id	integer		Foreign Key
shipping_id	Varchar	50	Foreign Key
trucking_id	Varchar	50	Foreign Key
container_id	Varchar	50	Foreign Key
sender	Varchar	120	
receiver	Varchar	120	
type_of_goods	Varchar	120	
destination	Varchar	120	

- **Table Ship Info**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
shipping_id	Varchar	50	Primary Key
estimated_time_of_arrival	Varchar	50	
estimated_time_of_departure	Varchar	50	
ship_name	Varchar	100	
ship_cost	Double		
ship_destination	Varchar	120	
ship_departure_date	Varchar	50	
ship_arrival_date	Varchar	50	

- **Table Trucking Info**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
trucking_id	Varchar	50	Primary Key
car_plate_number	Varchar	50	
driver	Varchar	100	
driver_number	Varchar	20	
trucking_cost	Double		

- **Table Container Info**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
container_id	Varchar	50	Primary Key
container_number	Varchar	50	
container_seal	Varchar	50	
container_type	Varchar	50	

- **Table Analytics Dashboard**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
dashboard_id	Integer		Primary Key
order_id	Integer		Foreign Key
total_orders	Integer		
total_shipping_cost	Double		
total_trucking_cost	Double		
average_delivery_time	Double		
most_used_shipping_route	Varchar	255	
most_used_container_type	Varchar	50	

- **Table Tracking Info**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
tracking_id	Integer		Primary Key
order_id	Integer		
location	Varchar	255	
status	Varchar	50	
date_time	Timestamp		

- **Table Orders**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
order_id	Integer		Primary Key
date_created	Timestamp		
customer_id	Integer		Foreign Key
status	Varchar	50	

- **Table Customer**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
customer_id	Integer		Primary Key
customer_name	Varchar	100	
phone_number	Varchar	20	
email	Varchar	120	
address	Text		

- **Table Admin**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
admin_id	Integer		Primary Key
admin_name	Varchar	100	
phone_number	Varchar	20	

- **Table User**

Field Name	Data Type	Field Size	Description
user_id	Varchar	50	Primary Key
password	Varchar	255	
login_status	Varchar	20	
role	Varchar	20	

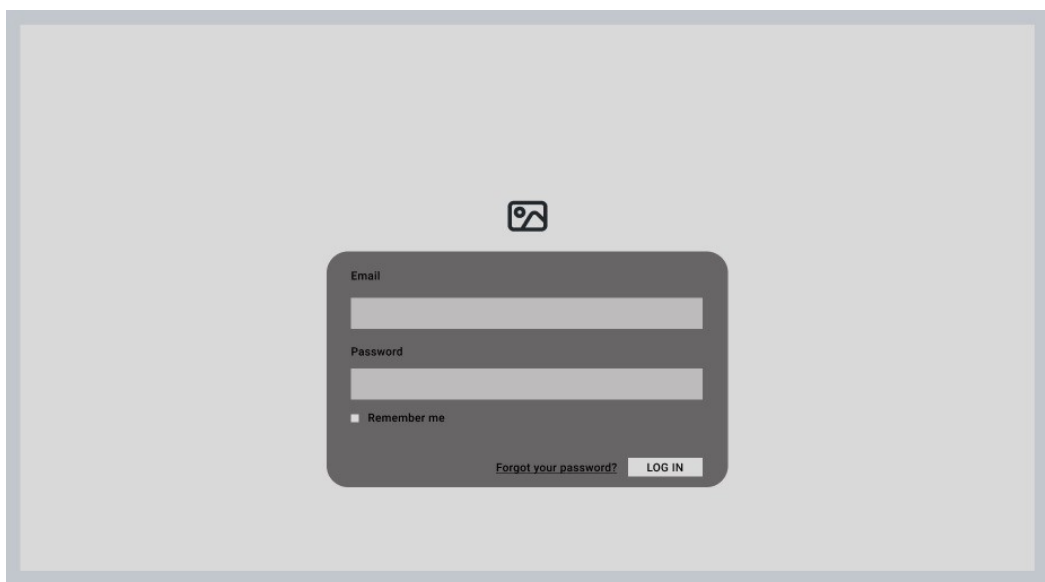
3. Persyaratan Antarmuka Eksternal

3.1 Antarmuka Pengguna



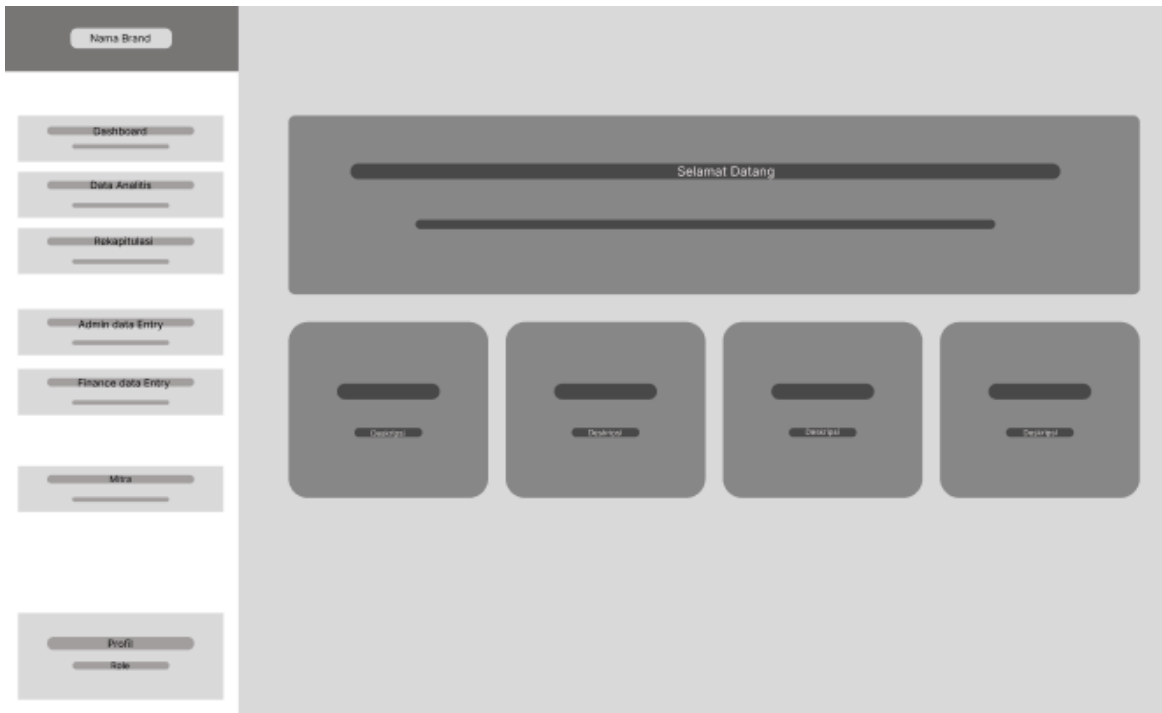
A wireframe of a registration form. At the top center is a small icon of a person with a camera. Below it is a dark gray rounded rectangle containing the form fields. The fields are labeled 'Name', 'Email', 'Password', and 'Confirm Password', each followed by a light gray input box. At the bottom right of the form, there is a link 'Already Registered?' and a 'REGISTER' button.

Gambar 7 Rancangan Antarmuka Register

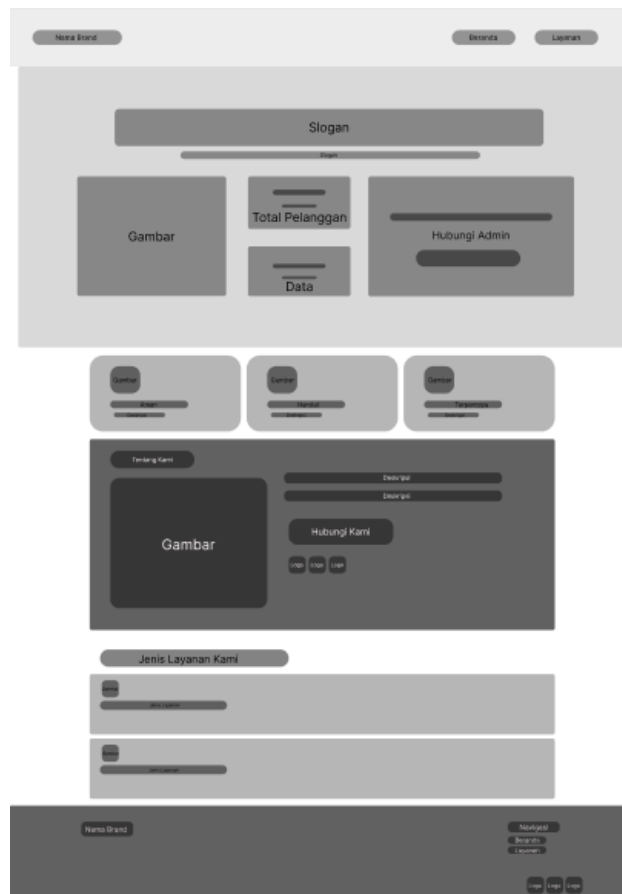


A wireframe of an admin login form. At the top center is a small icon of a person with a camera. Below it is a dark gray rounded rectangle containing the form fields. The fields are labeled 'Email' and 'Password', each followed by a light gray input box. Below the password field is a checkbox labeled 'Remember me'. At the bottom right of the form, there is a link 'Forgot your password?' and a 'LOG IN' button.

Gambar 8 Rancangan Antarmuka Login Admin



Gambar 9 Rancangan Antarmuka Admin Page



Gambar 10 Rancangan Antarmuka Home Page



Gambar 11 Rancangan Antarmuka Periode Data Entry



Gambar 12 Rancangan Antarmuka Admin Data Entry

Dashboard

Tambah Data Admin Entry

Qty

1x20

Tgl Stuffing

dd/mm/yyyy

SL/SD

SL

Customer

Pengirim

Penerima

Jenis Barang

Pelayaran

Nama Kapal

Voy

Tujuan

ETD

dd/mm/yyyy

ETA

dd/mm/yyyy

No Count

Seal

Agen

Doorring

dd/mm/yyyy

Trucking

Nopol

Supir

No. Telp

Harga

SI Final & BA Done

SI Final

BA

dd/mm/yyyy

BA Balik

dd/mm/yyyy

No. Inv

Alamat & Nama Penerima

Alamat Penerima Barang

Nama Penerima

Reset

Tambah

Gambar 13 Rancangan Antarmuka Tambah Data Admin Entry

Dashboard

Edit Data Admin Entry

Qty

1x20

Tgl Stuffing

dd/mm/yyyy

SL/SD

SL

Customer

Pengirim

Penerima

Jenis Barang

Pelayaran

Nama Kapal

Voy

Tujuan

ETD

dd/mm/yyyy

ETA

dd/mm/yyyy

No Count

Seal

Agen

Doorring

dd/mm/yyyy

Trucking

Nopol

Supir

No. Telp

Harga

SI Final & BA Done

SI Final

BA

dd/mm/yyyy

BA Balik

dd/mm/yyyy

No. Inv

Alamat & Nama Penerima

Alamat Penerima Barang

Nama Penerima

Reset

Update

Gambar 14 Rancangan Antarmuka Edit Data Admin Entry



Gambar 15 Rancangan Antarmuka Finance Data Entry



Gambar 16 Rancangan Antarmuka Mitra Data Entry

The screenshot shows a web interface for editing partner data. At the top, there is a header bar with a circular profile icon and the text 'Kendal County'. Below this is a dark grey button labeled 'Edit Data Mitra'. The main form area contains several input fields: 'Nama Mitra' with the value 'Google', 'Alamat' with the value 'Jl. MH Thamrin', 'Nomor Telepon' with the value '081223213414', 'Email' with the value 'Budidoremi@gmail.com', and 'Status' with a dropdown menu showing 'Tidak Aktif'. At the bottom right of the form are two buttons: 'Reset' and 'Update'.

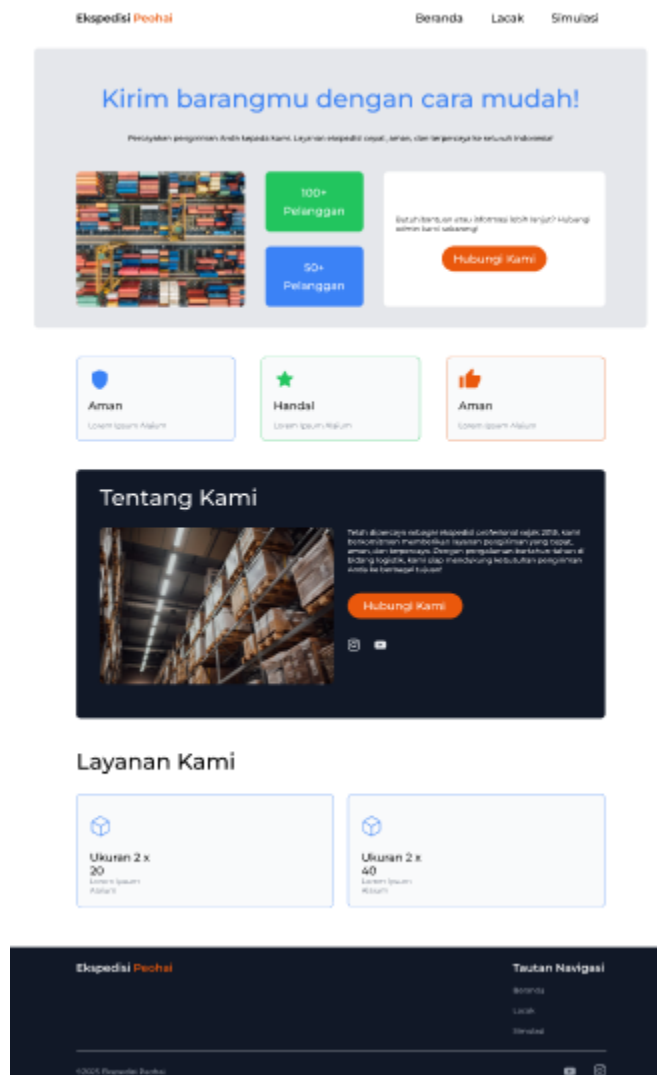
Gambar 17 Rancangan Antarmuka Edit Mitra Data Entry

The screenshot shows a web interface for adding new partner data. At the top, there is a header bar with a circular profile icon and the text 'Kendal County'. Below this is a dark grey button labeled 'Tambah Data Mitra'. The main form area contains several input fields: 'Nama Mitra', 'Alamat', 'Nomor Telepon', 'Email', and 'Status' with a dropdown menu. At the bottom right of the form are two buttons: 'Reset' and 'Tambah'.

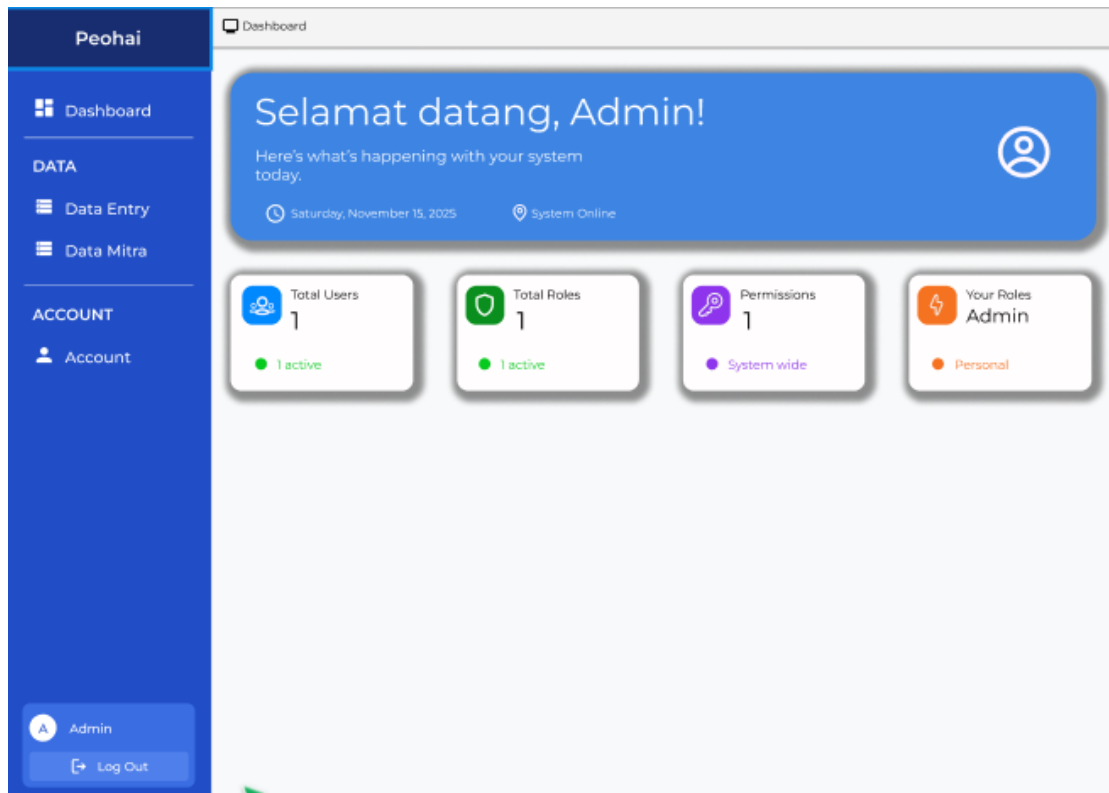
Gambar 18 Rancangan Antarmuka Tambah Mitra Data Entry

3.2 Tampilan Website

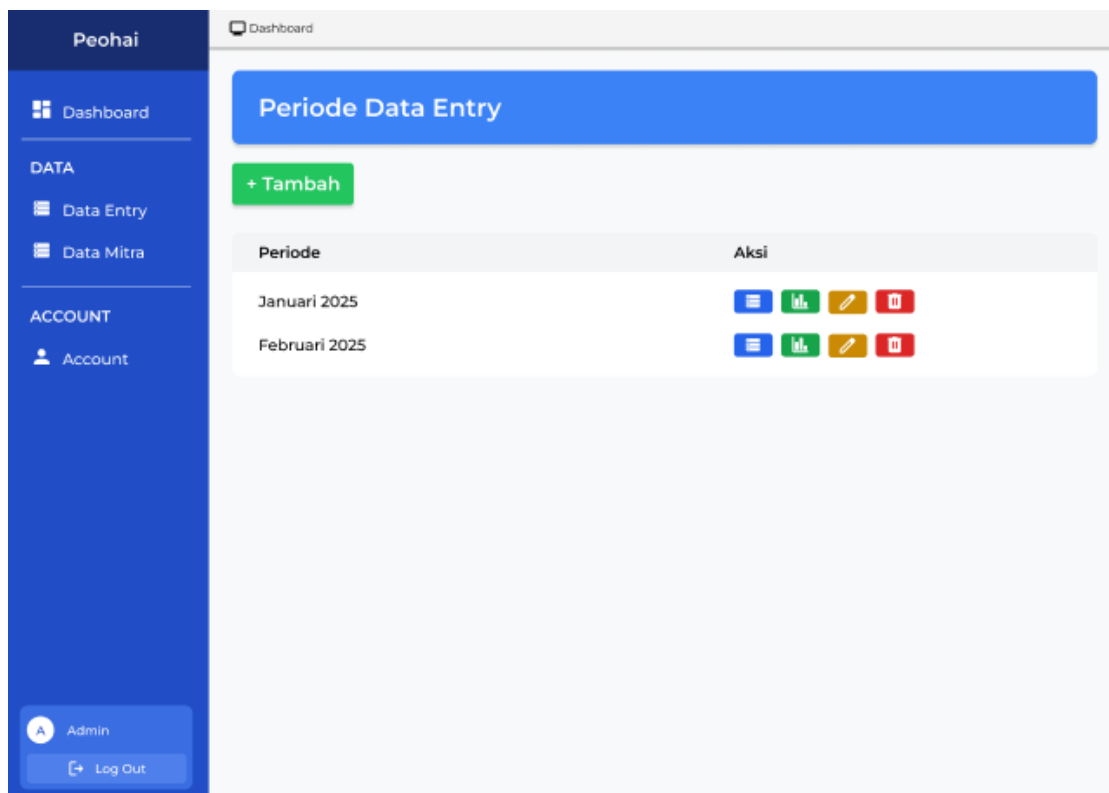
Front-end website adalah bagian dari website yang secara langsung terlihat oleh pengguna. Ini mencakup segala sesuatu yang terkait dengan tampilan dan interaksi pengguna. Tampilan website pada bidang administrasi merujuk pada desain visual yang dikembangkan khusus untuk keperluan mengelola pelaporan, rekapitulasi laporan, analisis tren rekapitulasi laporan, dan fungsi lainnya. Desain ini difokuskan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses dan berinteraksi dengan formulir pelaporan serta informasi terkait. Aspek estetika, navigasi, dan responsivitas tetap menjadi perhatian utama, memastikan pengguna dapat dengan mudah memahami dan berinteraksi dengan konten yang disajikan di halaman web. (Fasilkom Esa Unggul, 2022; Accurate, 2021).



Gambar 19 Tampilan Home Page



Gambar 20 Tampilan Admin Page



Gambar 21 Tampilan Periode Data Entry

Peohai

Dashboard

DATA

Data Entry

Data Mitra

ACCOUNT

Account

A Admin

Log Out

Admin Data Entry

+ Tambah

No	Qty	Tgl Stuffing	SL/SD	Customer	Pengirim	Penerima	Jenis Barang	Pelayaran	Nama Kapal
1	1x20	2025-11-16	SL	Jaya	Budi	Asep	Mesin	Juan	MAP

Gambar 22 Tampilan Admin Data Entry

Dashboard

Tambah Data Admin Entry

Qty

1x20

Tgl Stuffing

dd/mm/yyyy

SL/SD

SL

Customer

Pengirim

Penerima

Jenis Barang

Pelayaran

Nama Kapal

Voy

Tujuan

ETD

dd/mm/yyyy

ETA

dd/mm/yyyy

No Count

Seal

Agen

Dooring

dd/mm/yyyy

Trucking

Nopol

Supir

No. Telp

Harga

Sl Final & BA Done

Sl Final

BA

dd/mm/yyyy

BA Balik

dd/mm/yyyy

No. Inv

Alamat & Nama Penerima

Alamat Penerima Barang

Nama Penerima

Reset

Tambah

Gambar 23 Tampilan Tambah Data Entry

Dashboard

Edit Data Admin Entry

Qty Tgl Stuffing SU/SD

Customer Pengirim Penerima

Jenis Barang Pelayaran Nama Kapal Voy Tujuan

ETD ETA No Count Seal Agen Doorring

Trucking

Nopol Supir No Telp Harga

SI Final & BA Done

SI Final BA BA Balik No Inv

Alamat & Nama Penerima

Alamat Penerima Barang Nama Penerima

Reset Update

Gambar 24 Tampilan Edit Data Entry

Peohai

Dashboard

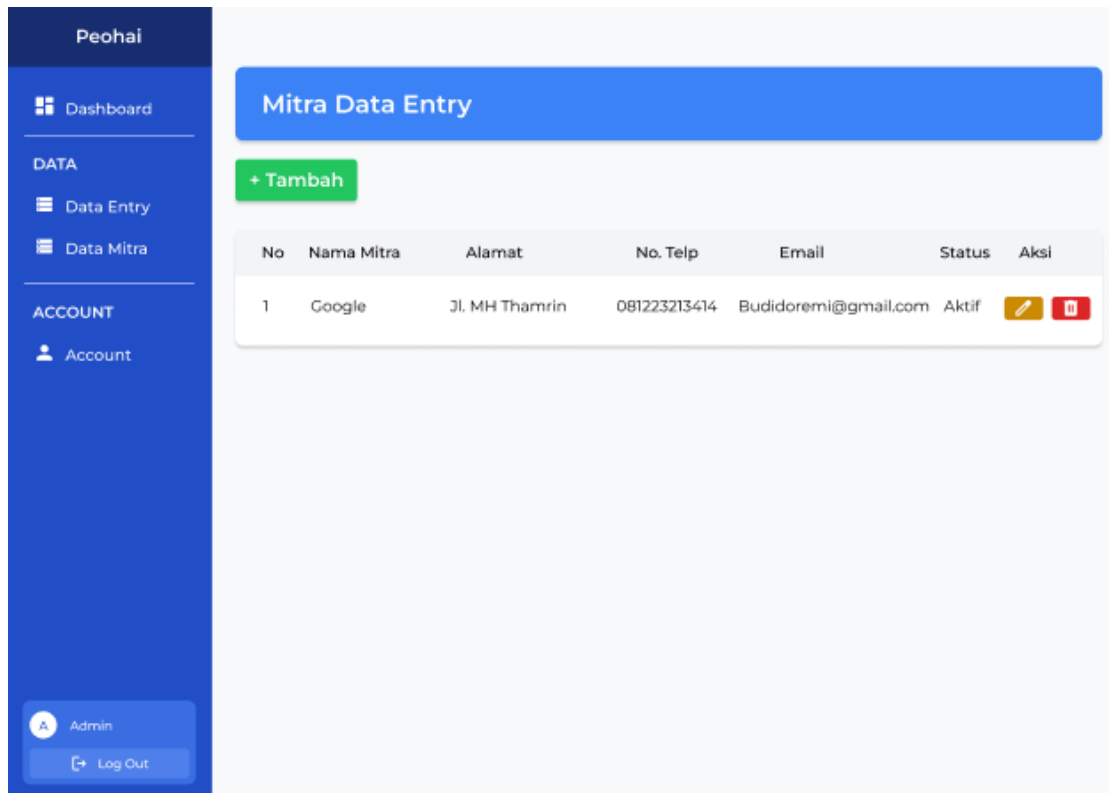
Finance Data Entry

No	Qty	Tgl Stuffing	Pengirim	Nama Kapal	Voy	Tujuan	No Cont	Seal	ETD	Agen	Doorring
1	1x20	2025-11-16	Budi	MAP	123	Papua	1	123	2025-11-16	Juan	2025-11-16

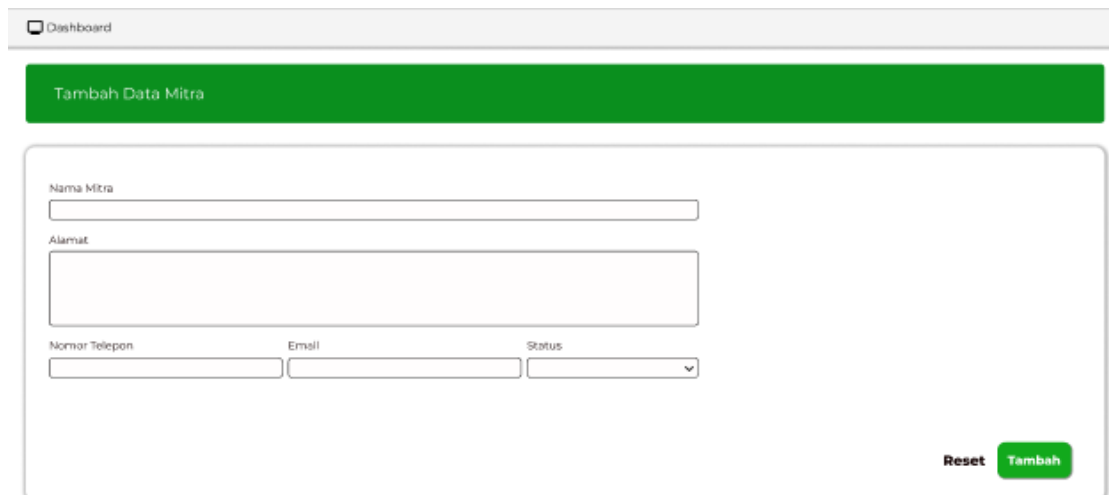
Admin

Log Out

Gambar 25 Tampilan Finance Data Entry



Gambar 26 Tampilan Mitra Data Entry



Gambar 27 Tampilan Tambah Data Mitra

Dashboard

Edit Data Mitra

Name Mitra
Google

Alamat
Jl. MH Thamrin

Nomor Telepon
081223213414

Email
Budidoremi@gmail.com

Status
Tidak Aktif

Reset Update

Gambar 28 Tampilan Edit Data Mitra

4. Testing

Untuk memeriksa bug pada website maka akan dilakukan skenario *pengujian User Acceptance Testing* (UAT) sebagai berikut:

4.1 Pengujian Login

- **Fungsi Login:**
 - Admin dapat login dengan kredensial yang valid.
 - Sistem memberikan pesan error jika login gagal.

No	Test Case	Langkah	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Login berhasil	Isi username dan password yang valid	username, password	Sistem menampilkan dashboard
2	Login gagal karena password salah	Isi username yang valid dan password yang salah	username, password	Sistem menampilkan pesan error "Password salah"
3	Login gagal karena akun tidak terdaftar	Isi username dan password yang tidak terdaftar	username, password	Sistem menampilkan pesan error "Akun tidak ditemukan"

4.2 Pengujian Membuat Data Entry

- **Fungsi Membuat Data Entry**

- Admin dapat membuat Data Entry dengan data lengkap.
- Sistem menyimpan data dengan status **"In-progress"**.

No	Test Case	Langkah	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Berhasil membuat Data Entry	Isi formulir dengan data yang valid	Data valid	Data disimpan dengan status "In-progress"
2	Gagal membuat Data Entry karena tidak lengkap	Kosongkan salah satu kolom wajib di formulir Data Entry	Data tidak lengkap	Sistem menampilkan pesan error "Data wajib diisi"

4.3 Pengujian Simulasi Tarif

- **Fungsi Simulasi Tarif:**

- Pelanggan dapat melakukan simulasi tariff sesuai dengan kebutuhan.

No	Test Case	Langkah	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Simulasi tariff berhasil	Pilih kriteria yang sesuai pada simulasi	Asal, tujuan, kontainer	Estimasi tariff yang sesuai dengan kriteria
2	Tolak Simulasi Tarif	Pilih kriteria yang tidak sesuai dengan simulasi	Asal, tujuan, kontainer	Sistem menampilkan pesan error "Kriteria wajib diisi"

4.4 Pengujian Pelacakan Barang (Pelanggan)

- **Fungsi Pelacakan Barang:**

- Pelangan dapat memantau barang.

No	Test Case	Langkah	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Pelacakan Berhasil	Memasukkan nomor resi yang valid	Nomor Resi	Sistem menampilkan status dan lokasi barang
2	Pelacakan gagal	Memasukkan nomor resi yang tidak valid	Nomor Resi	Sistem menampilkan pesan: "Nomor resi tidak ditemukan"

4.5 Pengujian Approval Pelacakan Barang

- **Fungsi Approval Pelacakan Barang:**

- Admin dapat memberikan approval pada pelacakan.

No	Test Case	Langkah	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Barang berhasil sampai tujuan	Isi Kolom Dooring dengan data yang valid	Data Dooring	Status barang berubah menjadi "Sampai di Tujuan"
2	Barang Belum Sampai	Kosongkan kolom Dooring	-	Status tetap "Dalam Perjalanan"

4.6 Pengujian Visualisasi Data Analitik

- **Fungsi Visualisasi Data Analitik:**
 - Admin dapat menganalisis Visualisasi Data.

No	Test Case	Langkah	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Menampilkan data analitik berhasil	Memasukkan Kriteria Data yang valid	Kriteria Data	Sistem menampilkan visualisasi data sesuai filter
2	Menampilkan data analitik gagal	Memasukkan Kriteria Data yang tidak valid	Kriteria Data	Sistem gagal menampilkan visualisasi data

4.7 Pengujian Rekapitulasi

- **Rekapitulasi Laporan:**
 - Sistem menampilkan rekapitulasi sesuai periode.
 - Data dapat diekspor ke format Excel.
 - Data dapat diimpor dari Excel

No	Test Case	Langkah	Input	Hasil yang Diharapkan
1	Berhasil menampilkan rekapitulasi	Masukkan periode yang valid	Periode	Sistem menampilkan data sesuai periode
2	Gagal menampilkan rekapitulasi	Masukkan periode yang tidak valid	Periode	Sistem menampilkan pesan error " Periode tidak valid "
3	Ekspor ke Excel	Mengekspor Rekapitulasi yang valid	-	File Excel terunduh
4	Impor dari Excel	Mengimpor Rekapitulasi yang valid	-	File Excel diupload

- **Proses UAT**

1. **Persiapan:**

- Data dummy akan digunakan untuk login, pelaporan, validasi, approval, dan rekapitulasi.

2. **Eksekusi:**

- Melakukan simulasi skenario pengujian.
- Mendokumentasikan setiap langkah dan hasil.

3. **Evaluasi:**

- Membandingkan hasil aktual dengan hasil yang diharapkan.
- Melakukan penandaan fitur yang memerlukan perbaikan

4.8 **Panduan Pengguna**

Setelah sistem selesai dikembangkan maka akan dibuatkan panduan penggunaan sistem untuk memudahkan pengguna. Panduan pengguna disusun sebagai berikut:

Halaman Utama (Pelanggan)

A. Simulasi Tarif

1. Klik menu "**Simulasi Tarif**"
2. Pilih kriteria:
 - a. Asal pengiriman
 - b. Tujuan pengiriman
 - c. Jenis kontainer
3. Klik "**Hitung**"
4. Sistem akan menampilkan estimasi biaya.

B. Pelacakkan Barang

1. Klik menu "**Lacak**"
2. Masukkan nomor resi
3. Klik "**Cek Status**"
4. Sistem menampilkan:
 - a. Status pengiriman
 - b. Lokasi terbaru

C. Dokumentasi

1. Deskripsi: Galeri dokumentasi kegiatan perusahaan.
2. Cara Menggunakan: Scroll untuk melihat foto-foto dokumentasi

D. Mitra

1. Deskripsi: Daftar mitra bisnis perusahaan.
2. Cara Menggunakan: Lihat daftar mitra yang berafiliasi

Dashboard Admin

A. Login Admin:

1. Buka halaman login admin
2. Masukkan username dan password
3. Klik tombol "Login"
4. Jika berhasil, akan diarahkan ke dashboard admin

B. Manajemen Data Entry

Membuat Data Entry Baru:

1. Pilih menu "Data Entry"
2. Klik tombol "Tambah"
3. Isi formulir dengan data lengkap
4. Klik "Tambah"

Mengedit Data Entry:

1. Pilih menu "Data Entry"
2. Cari data yang akan diedit
3. Klik tombol "Edit"
4. Ubah data yang diperlukan
5. Klik "Simpan Perubahan"

Menghapus Data Entry:

1. Pilih menu "Data Entry"
2. Cari data yang akan dihapus
3. Klik tombol "Hapus"
4. Konfirmasi penghapusan

C. Validasi Data Entry

1. Pilih menu "Data Entry"
2. Buka Finance Data Entry dengan status "In-Progress"
3. Pilih salah satu:
 - a. Valid: Klik "Edit" → status berubah menjadi "Selesai"
 - b. Tidak Valid: Klik "Hapus" → status berubah menjadi "Batal"

D. Memberi Approval Pelacakan Barang

1. Pilih menu "Barang"
2. Klik barang dengan status "Valid"
3. Klik tombol "Approve"
4. Status berubah menjadi "Sampai"

E. Visualisasi Data Analitik

1. Pilih menu "Visualisasi Data"
2. Masukkan kriteria data:
 - a. Rentang waktu
 - b. Jenis layanan
 - c. Lokasi
3. Klik "Tampilkan"
4. Sistem menampilkan grafik dan analisis data

F. Rekapitulasi Laporan

Menampilkan Rekapitulasi:

1. Pilih menu "Data Entry"
2. Masukkan rentang tanggal
3. Klik "Tampilkan"
4. Sistem menampilkan laporan sesuai periode

Ekspor Laporan Ke Excel

1. Pilih menu "Data Entry"
2. Masukkan rentang tanggal
3. Klik tombol "Ekspor"
4. Pilih format Excel
5. File akan terunduh otomatis

Impor Laporan Dari Excel

1. Pilih menu "Data Entry"
2. Masukkan rentang tanggal
3. Klik "Impor"
4. Pilih file Excel
5. Klik "Upload"
6. Sistem akan memproses data

F. Manajemen Mitra

Menambah Data Mitra

1. Pilih menu "Manajemen Mitra"
2. Klik tombol "Tambah Mitra"
3. Isi formulir data mitra:
 - a. Nama perusahaan mitra
 - b. Alamat
 - c. Nomor telepon
 - d. Email
 - e. Status

4. Klik "Simpan"

Mengubah Data Mitra

1. Pilih menu "Manajemen Mitra"
2. Cari mitra yang akan diubah
3. Klik tombol "Edit"
4. Ubah data yang diperlukan
5. Klik "Simpan Perubahan"

G. Pengaturan Profil

Mengubah Profil Admin

1. Klik menu "Profil" di pojok kanan atas
2. Pilih "Edit Profil"
3. Ubah data yang diperlukan
4. Klik "Simpan Perubahan"

Mengubah Password

1. Klik menu "Profil"
2. Pilih "Ubah Password"
3. Masukkan password lama
4. Masukkan password baru
5. Konfirmasi password baru
6. Klik "Simpan"

H. Log Out

1. Klik menu "Profil" di pojok kiri Bawah
2. Pilih "Log Out"
3. Sistem akan mengarahkan ke halaman login

Referensi

Andaru, A. (2018). "Pengertian database secara umum." OSF Preprints, 2.

Standisyah, E. and Sari (2017). IMPLEMENTASI PHPMYADMIN PADA RANCANGAN SISTEM PENGADMINISTRASIAN. Unitomo.ac.id. [online]

doi:<http://repository.unitomo.ac.id/889/1/jURNAL.pdf> (Diakses pada tanggal 05 November 2025).

Mousmedia. (2019). "Pengertian Web Design Serta Tujuan dan Fungsinya." [Online] Tersedia di: <https://mousmedia.com/pengertian-web-design-serta-tujuan-dan-fungsinya/> (Diakses pada tanggal 05 November 2025).

Fasilkom Esa Unggul. (2022). "Pengertian Front End dan Back End Developer, Apa Bedanya?" [Online] Tersedia di: <https://fasilkom.esaunggul.ac.id/pengertian-front-end-dan-back-end-developer-apa-bedanya/> (Diakses pada tanggal 05 November 2025).

Aulia Reta Faulina. (2023). " Apa itu UML? Ini Pengertian, Fungsi, dan Contohnya?" [Online] Tersedia di: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-uml/> (Diakses pada tanggal 05 November 2025).

Ariffud Muhammad. (2023). " Use Case Diagram: Pengertian, Contoh, Simbol, Cara Membuatnya" [Online] Tersedia di: <https://www.niagahoster.co.id/blog/use-case-diagram-adalah/> (Diakses pada tanggal 05 November 2025).

Theme Freesia. (2023). " Navigasi Website: Definisi, Jenis, Manfaat, & Tips Membuatnya" [Online] Tersedia di: <https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-struktur-navigasi-web/> (Diakses pada tanggal 05 November 2025).

Nadiyah Rahmalia. (2022). " Mockup: Pengertian, Kelebihan, Kekurangan, dan Bagian di Dalamnya" [Online] Tersedia di: <https://glints.com/id/lowongan/mockup-adalah/> (Diakses pada tanggal 05 November 2025).

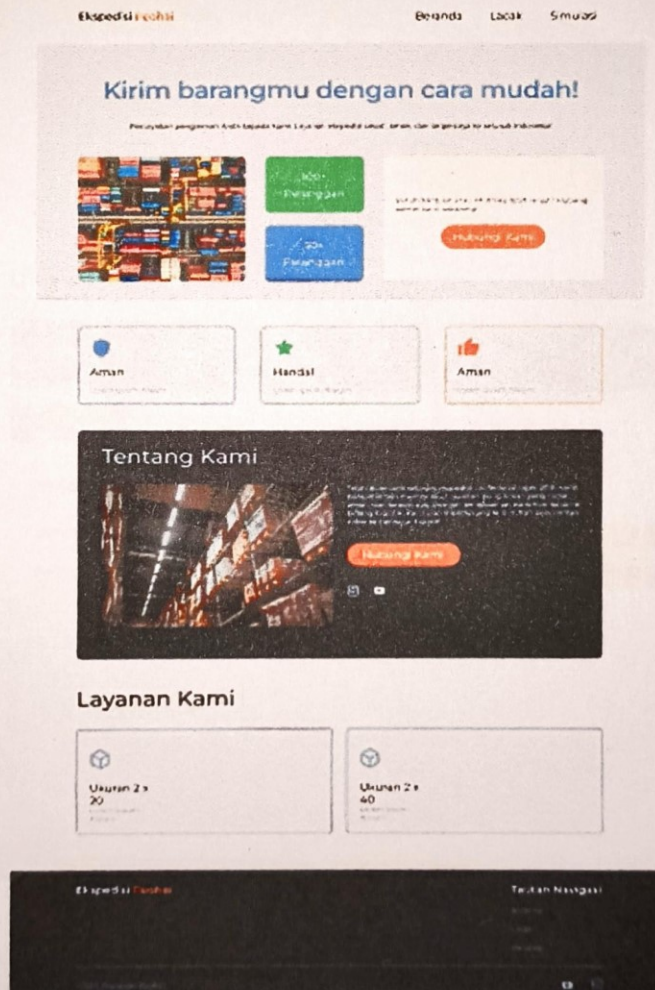
Suwandi, H., Harlinda, H. and Mansyur, S.H. (2022) "IMPLEMENTATION OF A SCHOOL INFORMATION SYSTEM USING RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD,"

Jurnal Teknik Informatika (Jutif), 3(6), pp. 1501–1512. Available at:

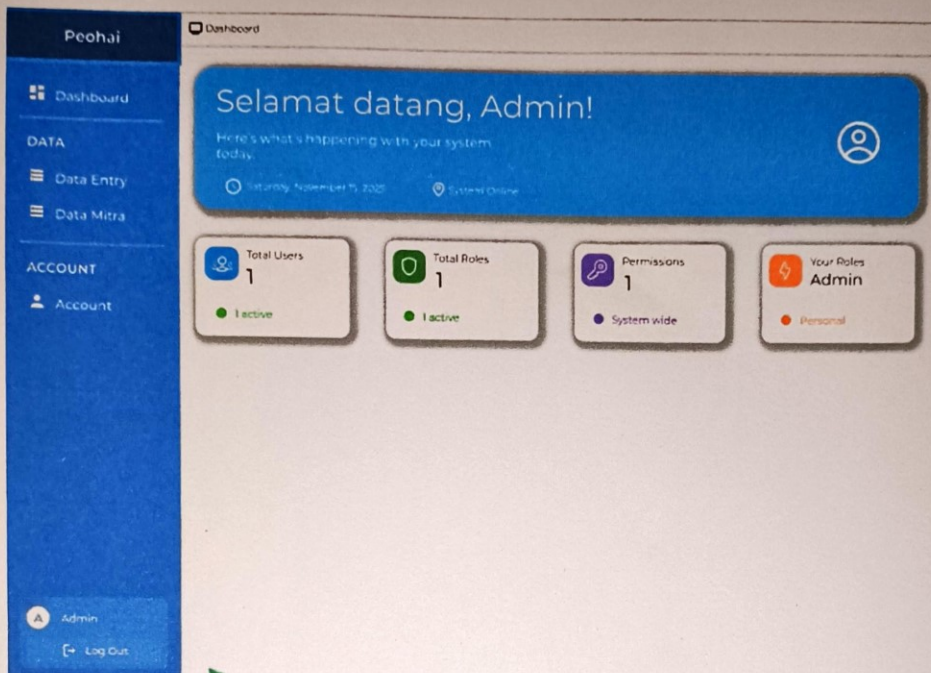
<https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.6.332>.

3.2 Tampilan Website

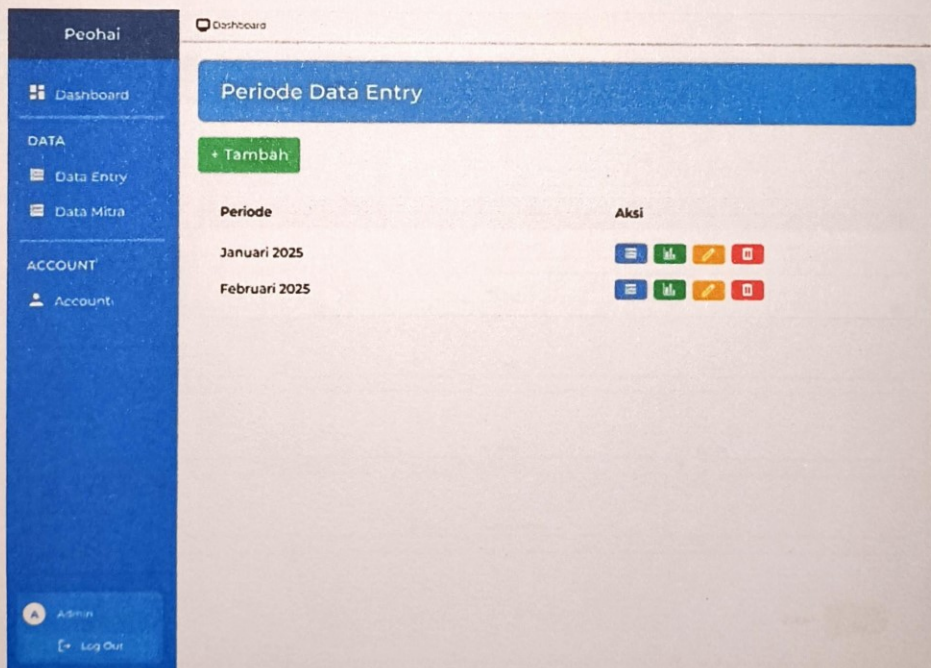
Front-end website adalah bagian dari website yang secara langsung terlihat oleh pengguna. Ini mencakup segala sesuatu yang terkait dengan tampilan dan interaksi pengguna. Tampilan website pada bidang administrasi merujuk pada desain visual yang dikembangkan khusus untuk keperluan mengelola pelaporan, rekapitulasi laporan, analisis tren rekapitulasi laporan, dan fungsi lainnya. Desain ini difokuskan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses dan berinteraksi dengan formulir pelaporan serta informasi terkait. Aspek estetika, navigasi, dan responsivitas tetap menjadi perhatian utama, memastikan pengguna dapat dengan mudah memahami dan berinteraksi dengan konten yang disajikan di halaman web. (Fasilkom Esa Unggul, 2022; Accurate, 2021).



Gambar 19 Tampilan Home Page



Gambar 20 Tampilan Admin Page



Gambar 21 Tampilan Periode Data Entry

Peohai

Dashboard

DATA

- Data Entry
- Data Mitra

ACCOUNT

- Account

Admin

Log Out

Admin Data Entry

+ Tambah

No	Qty	Tgl Stuffing	SL/SD	Customer	Pengirim	Penerima	Jenis Barang	Pelayaran	Nama Kapal
1	1x20	2025-11-16	SL	Jaya	Budi	Asep	Mesin	Juan	MAP

Gambar 22 Tampilan Admin Data Entry

Dashboard

Tambah Data Admin Entry

Qty:

Tgl Stuffing:

SL/SD:

Customer:

Pengirim:

Penerima:

Jenis Barang:

Pelayaran:

Nama Kapal:

Vty:

Tugan:

ETD:

ETA:

No Count:

Sesi:

Agen:

Clearing:

Tracking:

No. SD:

No. Telp:

Harga:

St. Final & BA Dulu:

St. Final:

BA:

BA Baku:

No. Inv:

Alamat & Nama Perusahaan:

Nama Penerima:

Reset Tambah

Gambar 23 Tampilan Tambah Data Entry

Dashboard

Edit Data Admin Entry

Qty Tgl Stuffing SLIPD

Customer Pengirim Penerima

Jenis Barang Dikirimkan Nama Kapal Voy Tujuan

ETD ETA No Count Seal Agen Doorring

Trucking

Nopol Surat No Telp Harga

Si Final & IIA Done

Si Final BA DA Baki No Inv

Alamat & Nama Penerima

Alamat Penerima Barang Nama Penerima

Reset Update

Gambar 24 Tampilan Edit Data Entry

Peohai

Dashboard

DATA

Data Entry

Data Mitra

ACCOUNT

Account

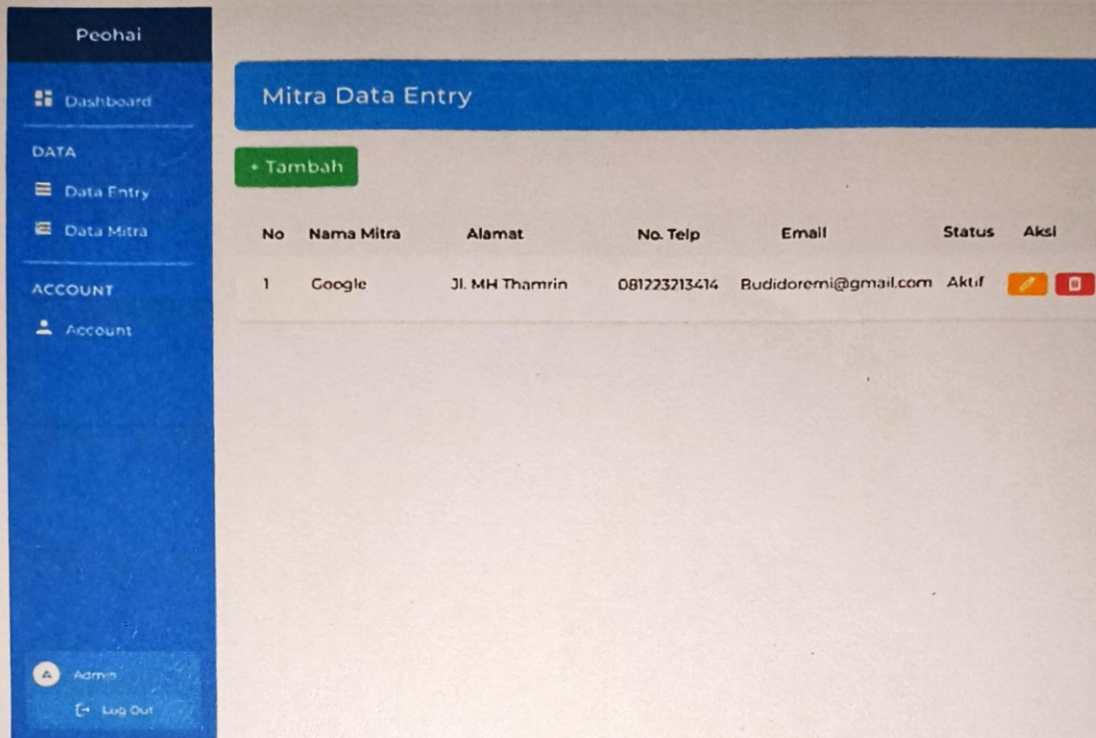
Finance Data Entry

No	Qty	Tgl Stuffing	Pengirim	Nama Kapal	Voy	Tujuan	No Cont	Seal	ETD	Agen	Doorring
1	1x20	2025-11-16	Budi	MAP	123	Papua	1	123	2025-11-16	Juan	2025-11-16

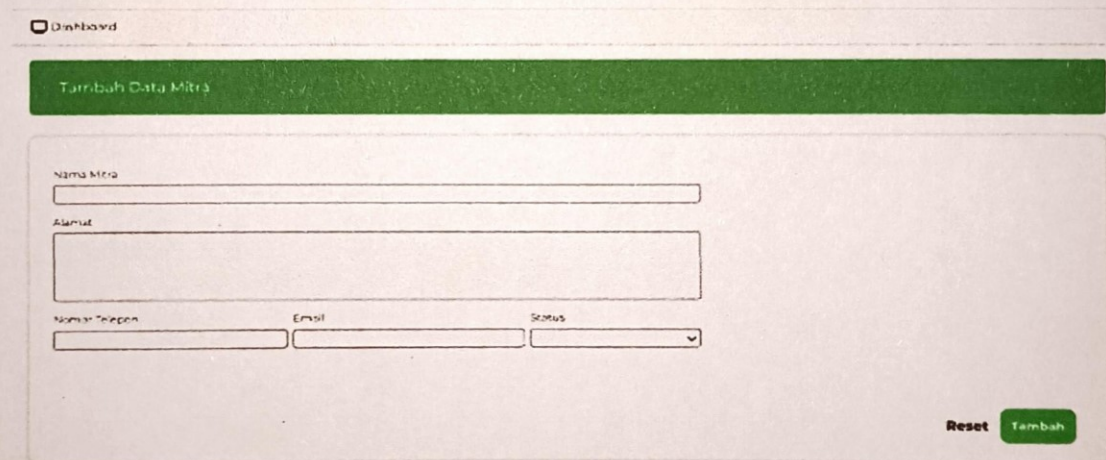
Addition

Log Out

Gambar 25 Tampilan Finance Data Entry



Gambar 26 Tampilan Mitra Data Entry



Gambar 27 Tampilan Tambah Data Mitra