

**LAPORAN AWAL PENGEMBANGAN
WEBSITE EKSPEDISI PEOHAI**



KELOMPOK 4

RPL2

4IA19

- Anggota:**
1. Irfan Fadhila Aryantoro (50422720)
 2. Marshanda Caroline Tumundo (50422865)
 3. Mohamad Kemal Rasyidin (50422899)
 4. Muhammad Rafid Kamil (51422111)
 5. Muhammad Rafli Hariandy (51422703)

DAFTAR ISI

COVER	1
DAFTAR ISI.....	2
BAB 1 PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Pengembangan	4
1.4 Manfaat Pengembangan	5
BAB 2 RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH.....	6
2.1 Ruang Lingkup Sistem.....	6
2.2 Batasan Masalah.....	6
BAB 3 METODOLOGI PENGEMBANGAN	8
3.1 Metode Pengembangan	8
BAB 4 GAMBARAN UMUM SISTEM	11
4.1 Deskripsi Umum Sistem.....	11
4.2 Pengguna Sistem.....	12
4.3 Fitur Sistem.....	12

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem digital dalam menunjang kegiatan operasional dan pemasaran. Penggunaan teknologi berbasis website menjadi salah satu solusi yang efektif dalam meningkatkan jangkauan promosi, efisiensi pengelolaan data, serta kualitas layanan kepada pelanggan. Namun, masih banyak usaha kecil dan menengah yang menjalankan aktivitas penjualan dan promosi secara konvensional.

Peohai Mitra Sejati merupakan salah satu usaha yang sebelumnya masih mengandalkan metode penjualan dan promosi konvensional, seperti penyebaran brosur, pemasangan spanduk, serta promosi dari mulut ke mulut. Metode tersebut memiliki keterbatasan dalam hal jangkauan informasi, efektivitas promosi, serta pencatatan data penjualan. Selain itu, proses pencatatan transaksi yang dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah website yang mengintegrasikan media promosi dengan sistem pengelolaan penjualan modern. Dari sisi layanan pelanggan, website ini dilengkapi dengan fitur simulasi harga yang memudahkan konsumen mendapatkan estimasi biaya secara instan serta fitur pelacakan barang untuk memantau status pesanan secara real-time. Kehadiran fitur-fitur ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi informasi dan memberikan kualitas layanan yang lebih profesional kepada pelanggan.

Selain layanan pelanggan, sistem ini juga fokus pada efisiensi manajemen data melalui fitur export/import data transaksi dalam format Excel guna meminimalisir kesalahan input manual. Untuk mendukung pengambilan keputusan strategis, website ini menyediakan fitur visualisasi data dengan AI prediksi yang mampu menganalisis tren pasar di masa depan secara otomatis. Melalui penerapan sistem terkomputerisasi ini, Peohai Mitra Sejati diharapkan dapat mengoptimalkan efektivitas operasional dan meningkatkan daya saing melalui analisis data yang akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam proyek pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana merancang dan membangun website yang efektif sebagai media promosi, penyajian profil perusahaan, serta penyedia informasi layanan yang transparan bagi calon pelanggan Ekspedisi Peohai?
- Bagaimana mengembangkan fitur simulasi tarif yang akurat dan fitur pelacakan barang secara online untuk meningkatkan kecepatan serta ketepatan alur informasi bagi pelanggan?
- Bagaimana membangun sistem manajemen operasional bagi administrator yang mampu mengelola data transaksi, melakukan rekapitulasi berbagai jenis laporan, serta menyajikan visualisasi data analitik untuk mendukung efisiensi bisnis?

1.3 Tujuan Pengembangan

- Mendukung transformasi informasi dari tradisional ke digital: Website dirancang untuk meningkatkan visibilitas perusahaan dengan menyajikan profil perusahaan dan informasi layanan ekspedisi secara detail serta transparan di internet. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan dan kredibilitas di mata calon pelanggan potensial serta memperluas jangkauan akses informasi layanan.
- Mengoptimalkan efisiensi operasional manajemen transaksi: Membangun sistem berbasis web yang berfungsi sebagai alat bantu bagi administrator dalam mengelola seluruh alur transaksi secara terintegrasi, sehingga perusahaan tidak perlu lagi memasukkan data secara terpisah dengan database. Sistem ini dirancang untuk mengefisienkan waktu operasional internal perusahaan.
- Menyediakan fitur simulasi tarif dan pelacakan barang secara mandiri: Memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mendapatkan estimasi harga jasa ekspedisi yang akurat berdasarkan kriteria pelanggan melalui fitur simulasi tarif. Selain itu, sistem menyediakan fitur pelacakan (tracking) secara online untuk memantau status dan lokasi barang berdasarkan nomor resi secara cepat dan akurat.
- Menyediakan fungsi rekapitulasi dan laporan otomatis: Website memudahkan admin dalam melakukan rekapitulasi berbagai jenis laporan berdasarkan waktu dan tren ekspedisi, serta memungkinkan admin untuk mengeksport laporan tersebut ke dalam format Excel.
- Menyediakan visualisasi data analitik untuk pengambilan keputusan: Sistem dilengkapi dengan dashboard visualisasi data yang mengolah informasi operasional seperti total pesanan, biaya pengiriman, rute terbanyak, hingga jenis kontainer yang

sering digunakan. Fitur ini mendukung pihak manajerial dalam menganalisis performa bisnis dalam rentang waktu tertentu.

- Meningkatkan keamanan dan integritas data perusahaan: Mengimplementasikan teknologi keamanan informasi untuk melindungi data operasional yang disimpan, mencegah akses yang tidak sah, serta memastikan kerahasiaan informasi penting perusahaan.
- Mendorong digitalisasi UMKM sektor logistik: Melalui metode Rapid Application Development (RAD), proyek ini bertujuan membantu Perusahaan Peohai (UMKM) beradaptasi dengan teknologi terkini untuk menciptakan sistem berkualitas tinggi dengan waktu pengembangan yang efisien.

1.4 Manfaat Pengembangan

- Menyediakan media promosi digital bagi Ekspedisi Peohai: Website berfungsi sebagai platform untuk menyajikan profil perusahaan, dokumentasi kegiatan, serta informasi seluruh layanan ekspedisi secara detail dan transparan untuk meningkatkan kredibilitas di mata calon pelanggan.
- Meningkatkan aksesibilitas informasi bagi pelanggan: Memungkinkan pelanggan untuk melakukan simulasi tarif secara mandiri berdasarkan kriteria seperti asal, tujuan, dan jenis kontainer. Selain itu, pelanggan dapat memantau status pengiriman melalui fitur pelacakan online yang menyajikan informasi berdasarkan nomor resi.
- Mendukung pengambilan keputusan berbasis data: Melalui fitur dashboard visualisasi data analitik, pemilik usaha dapat memantau performa bisnis, seperti tren rute pengiriman terbanyak dan total biaya operasional dalam rentang waktu tertentu.
- Meningkatkan akurasi dan keamanan data perusahaan: Penggunaan sistem basis data yang andal dan teknologi keamanan informasi memastikan integritas data transaksi serta mencegah akses tidak sah terhadap informasi penting perusahaan.
- Mempermudah pelaporan dan rekapitulasi: Sistem menyediakan fungsi rekapitulasi laporan otomatis yang dapat dieksport ke format Excel, memudahkan admin dalam mengelola dokumentasi keuangan dan operasional bulanan.

BAB 2

RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH

2.1 Ruang Lingkup Sistem

1. **Analisis kebutuhan sistem dan integrasi data operasional**, yang mencakup pengumpulan persyaratan tingkat tinggi melalui observasi lapangan dan identifikasi masalah pada Perusahaan Peohai. Tahap ini difokuskan pada pengintegrasian data operasional yang sudah berjalan, seperti harga kontainer, jenis kapal, serta ukuran barang ke dalam sistem baru.
2. **Perancangan antarmuka dan struktur database ekspedisi**, yang meliputi pembuatan rancangan antarmuka pengguna (UI) untuk pelanggan dan administrator agar informasi layanan dapat diakses dengan cepat. Perancangan database menggunakan MySQL (phpMyAdmin) untuk mengelola entitas jasa ekspedisi seperti data pelanggan, pesanan (orders), detail pengiriman (ship & trucking info), kontainer, serta pelacakan barang.
3. **Pengembangan fitur utama operasional dan informasi**, yang mencakup pembangunan website sebagai media pengenalan profil perusahaan dan layanan ekspedisi secara transparan. Pengembangan difokuskan pada fitur pelacakan barang secara online berdasarkan nomor resi serta fitur simulasi tarif mandiri bagi pelanggan berdasarkan kriteria pengiriman.
4. **Implementasi sistem manajemen administrator**, yang meliputi pengembangan dashboard visualisasi data analitik untuk memantau tren ekspedisi serta modul rekapitulasi laporan yang dapat dieksport ke format Excel. Sistem ini dirancang agar admin dapat mengelola data transaksi, mitra, dan konten profil secara mandiri tanpa perlu memasukkan data secara terpisah dari database.
5. **Pengujian sistem**, yang dilakukan melalui berbagai skenario pengujian untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian mencakup validasi login, entri data operasional dan finansial, keakuratan simulasi tarif, fungsi pelacakan barang, hingga pengujian ekspor-impor laporan.
6. **Sosialisasi dan dokumentasi pengguna**, yang mencakup penyerahan aplikasi serta penyediaan buku panduan (user manual) untuk memudahkan admin dan pelanggan dalam mengoperasikan fitur-fitur website Ekspedisi Peohai.

2.2 Batasan Masalah

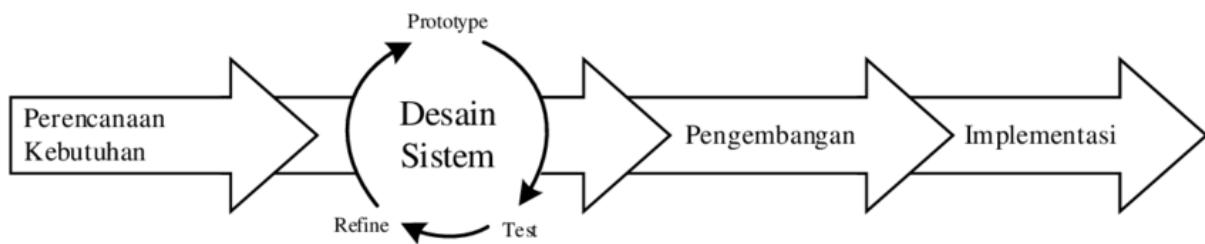
- Lingkup Penggunaan Sistem: Sistem dikembangkan secara spesifik untuk mendukung operasional internal dan eksternal Perusahaan Peohai Mitra Sejati. Website ini dapat dikelola secara mandiri oleh pihak perusahaan melalui peran admin yang ditunjuk.
- Karakteristik Pengguna: Sistem memiliki dua karakteristik pengguna utama, yaitu admin yang bertugas mengelola data serta rekapitulasi laporan, dan pelanggan yang menjelajah website untuk mengenal layanan ekspedisi.
- Fungsi Transaksi dan Layanan: Berbeda dengan sistem penjualan barang, sistem ini fokus pada penyediaan informasi profil perusahaan, simulasi tarif pengiriman, dan pelacakan status barang secara online.
- Proses Bisnis dan Pembayaran: Pelanggan dapat melakukan simulasi tarif melalui website, namun proses verifikasi pembayaran dan pembuatan nomor resi tetap melibatkan validasi manual oleh admin perusahaan.
- Aksesibilitas Perangkat: Website dirancang agar dapat dijalankan pada perangkat desktop maupun mobile yang memiliki akses internet melalui berbagai jenis peramban (browser).
- Keamanan Data: Sistem mengimplementasikan teknologi keamanan informasi untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data operasional yang disimpan dalam basis data perusahaan.

BAB 3

METODOLOGI PENGEMBANGAN

3.1 Metode Pengembangan

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan RAD (Rapid Application Development), yaitu model pengembangan perangkat lunak yang pada tahap perancangan dan pembuatan prototipe untuk mendapatkan umpan balik pengguna secara instan. Pendekatan RAD secara aktif melibatkan pengguna untuk memperoleh umpan balik dari mereka selama proses pengembangan. Tahapan dari metode RAD ini bisa dilihat di Gambar 2.1.



Gambar 1 Metode RAD

Penjelasan tahapan dalam metode RAD yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini seperti berikut:

1. Fase Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning) Pada fase awal ini, dilakukan observasi lapangan untuk identifikasi masalah dan analisis kebutuhan sistem yang diperlukan bagi Perusahaan Peohai. Persyaratan dikumpulkan dan lingkup sistem disepakati pada tingkat tinggi (high level requirements), termasuk perancangan flowchart sistem. Fokus utamanya adalah memahami kebutuhan integrasi data operasional seperti harga kontainer, jenis kapal, dan rute ekspedisi.
2. Fase Workshop Desain RAD (Workshop Design RAD) Fase ini merupakan kegiatan intensif yang melibatkan perancangan desain aplikasi, pembuatan kode (coding), dan uji coba (testing). Pengembangan dilakukan secara iteratif di mana prototipe fungsional dibangun, didemonstrasikan kepada pihak Peohai, dan disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna. Pada tahap ini, rancangan antarmuka seperti fitur simulasi tarif, pelacakan resi, dan dashboard admin mulai divisualisasikan.

3. Pengembangan Sistem (Construction) Tahap ini merupakan kelanjutan dari desain di mana sistem dibangun secara teknis menggunakan teknologi yang telah ditetapkan, yaitu PHP 8.0, basis data MySQL (phpMyAdmin), dan VSCode sebagai editor. Pengembangan dilakukan untuk memastikan semua fungsi internal administrator seperti manajemen mitra dan rekapitulasi laporan, serta fungsi eksternal seperti pelacakan barang, dapat beroperasi secara terintegrasi dengan database.
4. Fase Implementasi (Implementation/Cutover) Fase ini mencakup penyerahan dan sosialisasi aplikasi kepada pihak Perusahaan Peohai agar mereka mudah dalam mengoperasikan sistem. Dilakukan pengujian akhir (UAT) yang mencakup pengujian login, pembuatan data entry, simulasi tarif, hingga fitur ekspor laporan ke Excel. Setelah itu, dilakukan evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan pengguna dan memastikan integritas serta keamanan data yang disimpan.

BAB 4

GAMBARAN UMUM SISTEM

4.1 Deskripsi Umum Sistem

Website Ekspedisi Peohai merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung operasional internal dan eksternal Perusahaan Peohai Mitra Sejati. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP 8.0 dengan database MySQL (phpMyAdmin). Aplikasi ini dapat dijalankan pada perangkat desktop maupun mobile melalui berbagai peramban (web browser) yang memiliki akses internet. Sistem ini bersifat multi-user dengan dua karakteristik pengguna utama, yaitu Admin dan Pelanggan.

Secara garis besar, sistem terdiri dari dua bagian utama:

1. Antarmuka Pelanggan (Frontend Website)

Halaman ini berfungsi sebagai bagian yang langsung terlihat oleh pengguna untuk meningkatkan visibilitas dan kredibilitas perusahaan. Melalui halaman ini, pengunjung dapat mengakses informasi publik seperti:

- Beranda: Menampilkan profil perusahaan (company profile).
- Dokumentasi: Menampilkan galeri kegiatan selama perusahaan berjalan.
- Mitra: Menampilkan daftar mitra bisnis yang berafiliasi dengan perusahaan.
- Simulasi Tarif: Memungkinkan pelanggan mendapatkan estimasi biaya pengiriman secara mandiri berdasarkan kriteria asal, tujuan, dan jenis kontainer.
- Lacak: Memungkinkan pelanggan memantau status dan lokasi terbaru barang berdasarkan nomor resi secara cepat dan akurat.

2. Antarmuka Administrator (Backend Sistem Manajemen)

Halaman ini berfungsi sebagai sistem internal yang digunakan oleh pihak perusahaan untuk mengelola seluruh alur transaksi dan operasional bisnis. Fitur ini memungkinkan administrator untuk:

- Manajemen Data Entry: Melakukan pencatatan, pengubahan, dan penghapusan data operasional secara terkomputerisasi.
- Finance Data Entry: Melakukan validasi pada data transaksi untuk memastikan status pembayaran (Selesai atau Batal).

- Visualisasi Data Analitik: Mengolah data perusahaan menjadi grafik laporan seperti total pesanan, biaya pengiriman, rute terbanyak, dan jenis kontainer yang sering digunakan melalui dashboard.
- Rekapitulasi Laporan: Melakukan manajemen laporan berdasarkan rentang waktu tertentu serta fitur ekspor dan impor data menggunakan format Excel.
- Manajemen Mitra: Mengelola informasi data mitra perusahaan, termasuk nama perusahaan, alamat, dan status keaktifan.

4.2 Pengguna Sistem

Sistem ini ditujukan bagi dua kategori pengguna dengan hak akses dan interaksi yang berbeda terhadap fitur website, yaitu:

1. Administrator (Admin)

- Tanggung Jawab: Bertanggung jawab penuh atas pengelolaan data operasional perusahaan di dalam sistem. Tugasnya meliputi penginputan data transaksi (Data Entry), pengelolaan data keuangan (Finance Data Entry), manajemen data mitra, serta pembaruan konten pada halaman profil dan dokumentasi.
- Wewenang: Memiliki akses ke backend sistem untuk melakukan rekapitulasi laporan, melihat visualisasi data analitik pada dashboard, serta melakukan fungsi ekspor dan impor data laporan.
- Kebutuhan: Memerlukan antarmuka manajemen yang fungsional untuk mengolah data dalam jumlah besar secara akurat dan fitur pelaporan yang otomatis.

2. Pelanggan (Customer)

- Peran: Pengguna eksternal yang mengakses website untuk mendapatkan informasi terkait layanan ekspedisi.
- Aktivitas: Menjelajahi profil perusahaan, melihat daftar mitra, serta menggunakan fitur interaktif seperti simulasi tarif pengiriman dan pelacakan status barang (tracking) secara mandiri melalui nomor resi.
- Kebutuhan: Memerlukan antarmuka yang informatif, responsif (dapat diakses via mobile), serta kemudahan dalam mendapatkan informasi estimasi biaya dan posisi barang tanpa harus menghubungi admin secara manual.

4.3 Fitur Sistem

Website Ekspedisi Peohai memiliki berbagai fungsi utama yang dirancang untuk mendukung alur informasi logistik dan manajemen internal perusahaan. Berikut uraian lengkapnya:

- a. Fitur Pelanggan (Public Front-end) Fitur ini dapat diakses secara langsung oleh pengguna untuk mendapatkan informasi layanan ekspedisi:
 - Beranda & Profil Perusahaan: Menampilkan deskripsi profil perusahaan, visi, misi, dan nilai-nilai kredibilitas Ekspedisi Peohai.
 - Dokumentasi: Galeri visual yang menampilkan rekam jejak kegiatan operasional selama perusahaan berjalan.
 - Daftar Mitra: Menampilkan informasi mengenai mitra bisnis yang telah berafiliasi dengan perusahaan.
 - Simulasi Tarif: Memungkinkan pelanggan mendapatkan estimasi biaya pengiriman secara mandiri dengan memilih kriteria asal, tujuan, dan jenis kontainer.
 - Pelacakan Online (Tracking): Fasilitas bagi pelanggan untuk memantau status posisi dan lokasi barang dengan memasukkan nomor resi yang valid.
- b. Manajemen Operasional (Admin Data Entry) Modul ini digunakan oleh administrator untuk mengelola seluruh data teknis pengiriman barang:
 - Manajemen Pesanan (Orders): Mencatat ID pesanan, tanggal pembuatan, status, dan rincian pengirim serta penerima.
 - Detail Pengiriman (Ship & Trucking Info): Mengelola informasi teknis pengiriman laut (nama kapal, biaya, estimasi kedatangan) dan transportasi darat (nomor plat truk, nama pengemudi, biaya angkut).
 - Manajemen Kontainer: Mencatat detail kontainer yang mencakup ID, nomor segel, serta tipe kontainer yang digunakan dalam pengiriman.
 - Input Data Terintegrasi: Memungkinkan admin memasukkan data baru atau memperbarui data lama sehingga tidak ada pemisahan data dengan database pusat.
- c. Manajemen Finansial dan Validasi Fitur ini berfokus pada penyelesaian transaksi dan kepastian status pembayaran:
 - Finance Data Entry: Menu khusus untuk memverifikasi bukti transfer dan memvalidasi transaksi yang berstatus "In-Progress" menjadi "Selesai".
 - Approval Pelacakan: Memberikan persetujuan (approval) pada status barang untuk memastikan informasi sampai ke tangan pelanggan secara akurat.

d. Visualisasi Data Analitik Dashboard visual yang memudahkan pihak manajerial dalam menganalisis performa bisnis:

- Statistik Operasional: Menampilkan visualisasi total pesanan, rata-rata waktu pengiriman, dan biaya operasional dalam rentang waktu tertentu.
- Analisis Tren: Mengidentifikasi rute pengiriman yang paling sering digunakan serta jenis layanan atau kontainer yang paling diminati oleh pelanggan.

e. Rekapitulasi dan Manajemen Laporan Fungsi pengelolaan dokumen untuk keperluan administrasi dan pelaporan formal:

- Filter Berbasis Periode: Menampilkan rekapitulasi data berdasarkan rentang tanggal atau waktu tertentu.
- Ekspor-Import Excel: Mendukung pengunduhan laporan ke format Excel untuk keperluan dokumentasi luring atau mengunggah data laporan dari file Excel ke dalam sistem.

f. Manajemen Kemitraan (Partner Management) Modul khusus untuk mengelola data entitas luar yang bekerja sama dengan perusahaan:

- Pengelolaan Data Mitra: Menambah, mengubah, atau menghapus informasi mitra yang mencakup nama perusahaan mitra, alamat, email, dan status keaktifan.

g. Keamanan dan Manajemen Pengguna Menjaga integritas data melalui pembatasan hak akses:

- Autentikasi Pengguna: Fitur login dan logout untuk admin dengan verifikasi kredensial guna mencegah akses pihak tidak sah.
- Pengaturan Profil: Fasilitas bagi admin untuk mengubah informasi profil pribadi dan melakukan pembaruan kata sandi secara berkala.

Seluruh fitur tersebut dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) untuk memastikan sistem yang dihasilkan berkualitas tinggi dengan waktu penggerjaan yang efisien.