



IMPLEMENTASI SISTEM PENGIRIMAN TEBU PADA MITRA SRD-FRM GROUP BERBASIS WEB

Argi Wiranata¹, Pamuji Muhamad Jakak², dan Wardianto³

¹⁾ Informatika, Universitas Nurul Huda, Ogan Komering Ulu Timur, Indonesia
argiwira64@gmail.com¹; Wardianto@unuha.ac.id²; jakak@unuha.ac.id³

Abstract

Implementation of a Web-Based Sugarcane Delivery System for SRD-FRM Group Partners. This research aims to design, build, and implement a web-based sugarcane delivery information system for SRD-FRM Group partners. The background of this research is based on the problems encountered in the manual sugarcane delivery management system, which often results in recording errors, reporting delays, and difficulties in data recapitulation.

The system development method used in this research is rapid application development (RAD), which emphasizes a fast and iterative development process with user involvement. The system was built using the Laravel framework supported by web technologies such as HTML, CSS, JavaScript, and a MySQL database. System testing was conducted using black box testing to ensure that all system functions run according to user requirements.

The result of this research is a web-based sugarcane delivery information system capable of managing delivery data in an integrated manner, simplifying the recording process, and generating fast and accurate reports. This system also facilitates admins and managers in monitoring delivery activities in real time. Thus, the implementation of this system is expected to increase operational efficiency and support more appropriate decision making in srd-frm group partners.

Keywords : *Information Systems, Sugarcane Delivery, Laravel, Rad, Black Box Testing.*

Abstrak

Implementasi Sistem Pengiriman Tebu Pada Mitra SRD-FRM Group Berbasis Web. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem informasi pengiriman tebu berbasis web pada mitra srd-frm group. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang terjadi pada sistem pengelolaan pengiriman tebu yang masih dilakukan secara manual, sehingga sering menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan laporan, serta kesulitan dalam proses rekapitulasi data. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *rapid application development (rad)* yang menekankan pada proses pengembangan secara cepat dan iteratif dengan melibatkan pengguna. Sistem dibangun menggunakan framework laravel dengan dukungan teknologi web seperti html, css, javascript, dan basis data mysql. Adapun pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing*



untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi pengiriman tebu berbasis web yang mampu mengelola data pengiriman secara terintegrasi, mempermudah proses pencatatan, serta menghasilkan laporan secara cepat dan akurat. Sistem ini juga memberikan kemudahan bagi admin dan manajer dalam memantau aktivitas pengiriman secara real-time. Dengan demikian, implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat di mitra srd-frm group.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengiriman Tebu, *Laravel*, *Rad*, *Black Box Testing*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan banyak kemudahan dalam pengelolaan data dan proses bisnis, termasuk dalam bidang agribisnis (Al et al., 2022). Salah satu bidang yang membutuhkan dukungan sistem informasi yang efektif adalah pengelolaan pengiriman tebu. Proses pengiriman yang melibatkan pencatatan data, pemantauan aktivitas, serta penyusunan laporan secara berkelanjutan menuntut adanya sistem yang terintegrasi dan akurat.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan Bapak Sardi sebagai Kepala Mitra SRD-FRM GROUP pada saat sebagai operator pengolahan data pencatatan pengiriman tebu, terungkap bahwa pengelolaan pengiriman tebu masih menghadapi berbagai kendala di lapangan. Sistem pencatatan yang masih bersifat manual menyebabkan sering terjadi ketidakcocokan antara data muatan, waktu pengiriman, dan identitas sopir, yang membuat proses rekapitulasi menjadi sulit.

Selain itu, laporan pengiriman yang disusun setiap akhir hari atau minggu sering kali terlambat, karena data harus dikumpulkan dan dirangkum dari banyak sumber secara manual. Dengan kondisi yang ada, Bapak Sardi menyampaikan bahwa dibutuhkan sistem informasi yang dapat melakukan pencatatan data secara otomatis, memberikan laporan secara real-time, serta mampu menampilkan rekapitulasi data pengiriman dengan tepat. Dengan mengembangkan sistem informasi pengiriman tebu berbasis web, diharapkan proses operasional dapat menjadi lebih efisien, data lebih terintegrasi, dan keputusan dapat diambil dengan lebih cepat dan akurat.

Metode pencatatan yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan isu seperti keterlambatan dalam penyampaian laporan, adanya data yang terduplikasi, perhitungan muatan yang tidak akurat, serta kesulitan dalam merangkum data harian, mingguan, dan bulanan. Situasi ini pastinya dapat mengganggu performa operasional, terutama dalam evaluasi dan pengambilan Keputusan (Nurchoiriyah et al., 2025).

Sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola data pengiriman secara terintegrasi, cepat, dan akurat. Framework *Laravel* dipilih karena menawarkan sejumlah keunggulan dalam pembuatan aplikasi web, termasuk kemudahan dalam pengelolaan database, sistem keamanan, serta kode yang tersusun rapi dan efisien (Izzur Rifqi et al., 2025). Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini, mitra SRD-FRM GROUP dapat meningkatkan efektivitas dalam pencatatan, pemantauan, dan pelaporan pengiriman tebu.



2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang berfokus pada pengembangan sistem pencatatan pengiriman tebu. Secara sifat, penelitian ini bersifat deskriptif dan pengembangan (*developmental*), karena berusaha menggambarkan proses bisnis yang berjalan serta menghasilkan solusi sistem yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pencatatan data.

Pendekatan penelitian menggunakan *Rapid Application Development* (RAD). Pendekatan RAD dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui iterasi yang singkat, komunikasi yang intensif dengan pengguna, serta pengujian secara berkelanjutan. Model RAD memungkinkan penyesuaian sistem dilakukan dengan cepat berdasarkan masukan pada setiap tahapan (Hendri et al., 2024).

Secara umum, alur penelitian dimulai dari identifikasi masalah dan kebutuhan pengguna, perancangan model sistem, pembuatan prototipe, hingga pengujian dan penyempurnaan. Langkah-langkah tersebut digambarkan dalam diagram alir penelitian yang memuat proses analisis, perancangan model dan algoritma, pembuatan desain tampilan, implementasi prototipe, serta evaluasi yang dilakukan secara berulang.

Objek utama dalam penelitian ini adalah sistem pengelolaan pengiriman tebu pada Mitra SRD-FRM Group yang meliputi proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan data pengiriman. Fokus penelitian diarahkan pada bagaimana sistem manual yang selama ini digunakan dapat ditingkatkan akurasi melalui penerapan sistem informasi berbasis web. Bahan dan materi yang dianalisis mencakup alur kerja pengiriman tebu, data sopir, data mandor, lokasi pengiriman, data ritase, hingga hasil timbangan atau tonase yang diterima di pabrik.

Penelitian ini juga menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari lapangan melalui observasi dan wawancara dengan pihak operasional, serta data sekunder berupa dokumen rekap pengiriman harian, mingguan, dan bulanan yang selama ini dikelola secara manual. Semua data tersebut digunakan sebagai dasar untuk perancangan sistem, pemodelan proses, dan pengujian fungsionalitas agar sistem yang dibangun sesuai dengan kondisi dan kebutuhan operasional Mitra SRD-FRM Group.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah tahap perancangan sistem selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah implementasi dan pengujian sistem. Implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh komponen yang telah dirancang, meliputi basis data, logika aplikasi, serta antarmuka pengguna. Sistem ini dibangun menggunakan *framework Laravel* dengan bahasa pemrograman PHP serta didukung oleh database *MySQL* sebagai media penyimpanan data. Struktur sistem dikembangkan berdasarkan konsep *Model-View-Controller* (MVC), di mana:



1. *Model* berfungsi untuk mengelola dan memproses data yang berhubungan dengan database.
2. *View* digunakan untuk menampilkan antarmuka pengguna yang interaktif dan informatif.
3. *Controller* bertugas sebagai penghubung antara *Model* dan *View* dalam memproses permintaan dari pengguna.

Dengan penerapan arsitektur tersebut, sistem menjadi lebih terstruktur, mudah dikembangkan, serta mempermudah proses pemeliharaan di masa mendatang.

3.1 Struktur direktori

Gambar tersebut menunjukkan struktur direktori dari sistem informasi pengiriman tebu yang dibangun menggunakan *framework Laravel*. Struktur direktori ini berfungsi untuk mengorganisasi kode program agar lebih terstruktur, mudah dikembangkan, dan memudahkan proses pemeliharaan sistem. Dalam *framework Laravel*, setiap direktori memiliki fungsi dan tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan konsep arsitektur *Model–View–Controller (MVC)*.

Pada direktori app, terdapat beberapa komponen utama yang berisi logika inti dari sistem. Di dalamnya terdapat folder *Http/Controllers* yang berisi berbagai *controller* yang berfungsi untuk mengatur alur proses antara data dan tampilan. Beberapa *controller* yang terdapat pada sistem ini antara lain *AuthController* yang berfungsi untuk mengelola proses autentikasi pengguna,

Dashboard Controller yang menangani proses pengolahan data yang ditampilkan pada halaman *dashboard*, *Pengiriman Controller* yang mengelola data pengiriman tebu, *Laporan Controller* yang digunakan untuk menghasilkan laporan data pengiriman, serta *Setting Controller* yang mengatur konfigurasi sistem. Selain itu, terdapat juga file *Controller.php* yang berfungsi sebagai *controller* dasar yang digunakan oleh *controller* lainnya.

Masih pada direktori app, terdapat folder *Models* yang berfungsi sebagai representasi dari struktur data yang digunakan dalam sistem. Pada sistem ini terdapat model *Pengiriman* yang digunakan untuk mengelola data pengiriman tebu, serta model *User* yang digunakan untuk mengelola data pengguna yang dapat mengakses sistem.

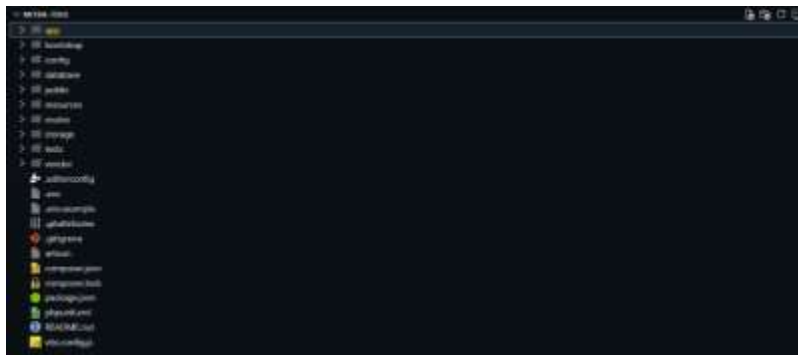
Selanjutnya, pada direktori *Middleware* terdapat file *Kernel.php* yang berfungsi untuk mengatur *middleware* yang digunakan dalam sistem, seperti pengamanan akses halaman dan pengaturan proses permintaan (*request*) dari pengguna.

Selain direktori app, terdapat beberapa direktori penting lainnya, di antaranya adalah *config* yang berisi berbagai konfigurasi sistem, database yang digunakan untuk pengaturan migrasi dan



pengelolaan basis data, serta *public* yang berfungsi sebagai direktori utama yang dapat diakses oleh pengguna melalui web browser.

Pada direktori resources terdapat folder *views* yang berisi file tampilan atau antarmuka sistem yang ditulis menggunakan template *Blade Laravel*. Di dalam folder ini terdapat beberapa subfolder yang digunakan untuk mengelompokkan tampilan berdasarkan fungsinya, seperti folder *auth* untuk halaman autentikasi pengguna, *dashboard* untuk tampilan halaman utama setelah login, *laporan* untuk halaman laporan data pengiriman, *pengiriman* untuk halaman pengelolaan data pengiriman, *setting* untuk pengaturan sistem, serta *layouts* yang berisi template dasar tampilan yang digunakan oleh halaman lainnya. Selain itu terdapat juga folder *css* dan *js* yang digunakan untuk menyimpan file *stylesheet* dan *script* yang mendukung tampilan antarmuka sistem.



Gambar 3. 1 Struktur Direktori

3.2 Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika pengguna pertama kali mengakses sistem. Implementasi halaman ini dirancang sebagai halaman statis yang bersifat informatif dengan tujuan memberikan gambaran umum mengenai sistem informasi pengiriman tebu yang digunakan oleh SRD-FRM Group. Selain itu, halaman ini juga berfungsi sebagai media pengantar sebelum pengguna masuk ke dalam sistem untuk melakukan pengelolaan data.

Pada bagian atas halaman terdapat *navbar* yang berisi beberapa menu navigasi, yaitu menu *Beranda*, *Tentang*, serta tombol *Login Sistem*. Menu navigasi tersebut berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mengakses halaman yang tersedia serta memberikan akses bagi pengguna untuk melakukan proses autentikasi sebelum menggunakan sistem.

Pada bagian utama halaman atau *hero section* ditampilkan judul sistem yaitu “*Sistem Pengiriman Tebu*” yang berfungsi untuk memberikan identitas terhadap sistem yang dibangun. Di bawah judul tersebut terdapat deskripsi singkat yang menjelaskan bahwa sistem ini digunakan untuk mendukung proses digitalisasi pencatatan pengiriman, pemantauan armada, serta pelaporan hasil panen tebu secara *real-time*. Selain itu, terdapat tombol “Masuk Sekarang” yang berfungsi sebagai akses cepat bagi pengguna untuk menuju halaman login sistem.



Selanjutnya, pada bagian tengah halaman ditampilkan beberapa kartu informasi (*information card*) yang berisi ringkasan data operasional. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah mitra petani, jumlah armada truk, serta ketersediaan sistem yang dapat diakses selama 24 jam. Penyajian informasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran singkat mengenai skala operasional sistem serta menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung proses pengiriman tebu secara berkelanjutan.

Pada bagian berikutnya terdapat bagian penjelasan aplikasi yang memuat informasi mengenai tujuan utama sistem, yaitu untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan data pengiriman tebu. Melalui sistem ini, proses pencatatan, pemantauan, serta pembuatan laporan pengiriman dapat dilakukan secara lebih terstruktur dengan memanfaatkan fitur pengolahan data dan laporan otomatis sehingga dapat meminimalkan kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses manual.

Terakhir, pada bagian bawah halaman terdapat *footer* yang menampilkan informasi identitas sistem serta keterangan pengembang. Bagian ini berfungsi sebagai penutup halaman sekaligus memberikan informasi tambahan mengenai sistem yang dikembangkan.

Dengan adanya halaman beranda ini, pengguna dapat memperoleh gambaran umum mengenai sistem sebelum melanjutkan ke proses penggunaan sistem yang lebih lanjut, seperti melakukan login dan mengakses fitur pengelolaan data pengiriman tebu. Untuk keterangannya bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

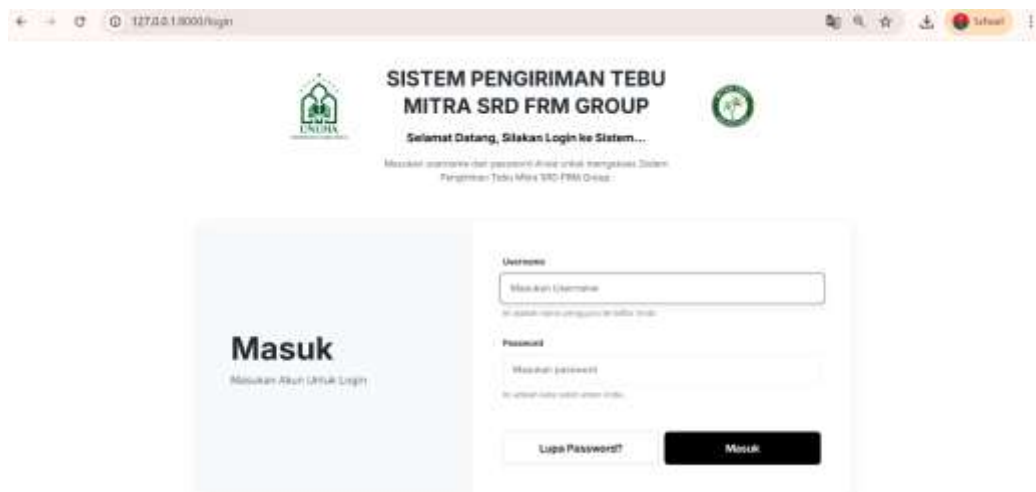


Gambar 3. 2 Halaman Beranda



3.3 Halaman Login

Halaman ini merupakan pintu masuk utama ke dalam sistem. Pengguna, baik Admin maupun Manajer, diwajibkan untuk memasukkan *username* dan *password* yang valid. Sistem akan memvalidasi kredensial tersebut dan mengarahkan pengguna ke halaman *Dashboard* sesuai dengan hak akses masing-masing. Bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



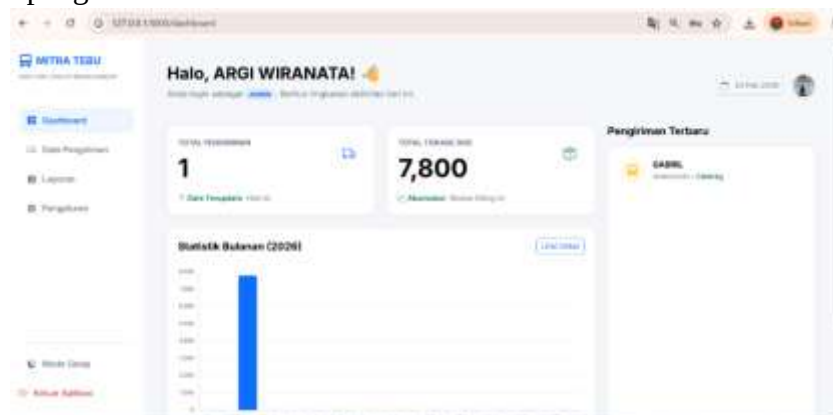
Gambar 3. 3 Halaman Login

3.4 Halaman Dashboard

Halaman Dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan proses login ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi dan kontrol utama yang menampilkan ringkasan data sesuai dengan peran (*role*) masing-masing pengguna.

1. Dashboard Admin

Pada Dashboard Admin, sistem menampilkan ringkasan data operasional harian, seperti jumlah pengiriman pada hari tersebut, total tonase tebu yang terkirim, serta akses cepat menuju menu pengolahan data. Informasi ini membantu admin dalam melakukan pemantauan dan pengelolaan data pengiriman secara efektif dan efisien.

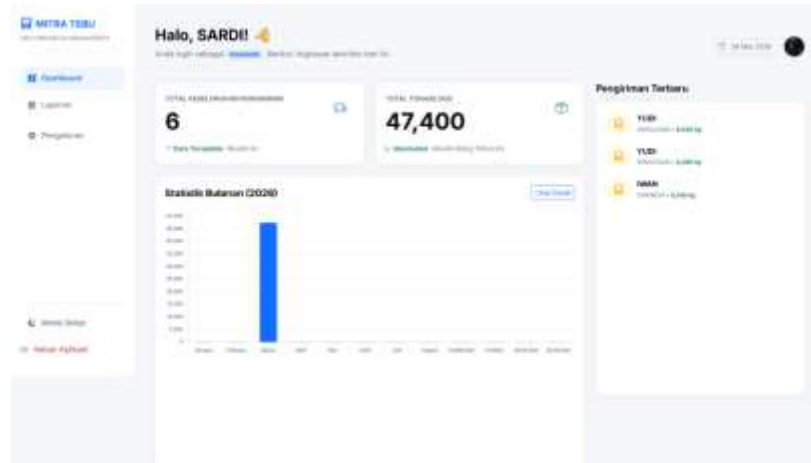


Gambar 3. 4 Dashboard Admin



2. Dashboard Manager

Sementara itu, Dashboard Manajer dirancang untuk menampilkan informasi dalam bentuk yang lebih analitis dan strategis. Halaman ini menyajikan grafik ringkasan pengiriman, rekapitulasi data bulanan, serta statistik performa pengiriman tebu yang digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan pada tingkat manajerial.



Gambar 3. 5 Dashboard Manager

3.5 Halaman Pengiriman

Halaman Pengiriman merupakan salah satu fitur utama dalam Sistem Informasi Pengiriman Tebu Mitra SRD-FRM Group yang digunakan untuk mengelola data pengiriman tebu secara harian. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melakukan input data pengiriman, melihat riwayat pengiriman, melakukan pencarian data, serta mengelola (edit dan hapus) data yang telah tersimpan.

Secara umum, halaman ini terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu bagian filter dan pencarian data, bagian riwayat pengiriman, serta form input data pengiriman.

1. Bagian filter dan pencarian data

Pada bagian atas halaman terdapat fitur filter berdasarkan tanggal dan kolom pencarian data. Filter tanggal digunakan untuk menampilkan data pengiriman sesuai dengan tanggal yang dipilih. Sedangkan kolom pencarian dapat digunakan untuk mencari data berdasarkan nama sopir, mandor, maupun informasi loading. Tombol “Cari” berfungsi untuk menampilkan hasil pencarian, dan tombol reset digunakan untuk mengembalikan tampilan data seperti semula. Fitur ini memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian data secara cepat dan efisien, terutama ketika jumlah data pengiriman sudah cukup banyak. Untuk kejelasannya bisa dilihat pada gambar 4.8.



2. Bagian riwayat pengiriman

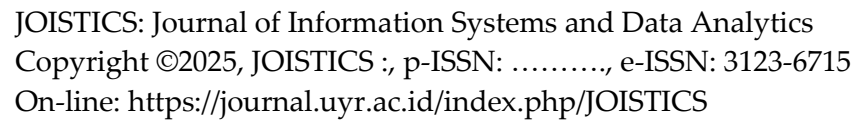
Bagian ini menampilkan daftar data pengiriman yang telah diinput berdasarkan tanggal yang dipilih oleh pengguna. Setiap data ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat beberapa informasi penting, yaitu armada, asal tebu, informasi tebu, dan aksi. Pada kolom armada ditampilkan kode armada, nama sopir, serta nomor polisi kendaraan yang digunakan dalam proses pengiriman. Kolom asal tebu memuat informasi mengenai pemilik atau penanggung jawab (mandor), wilayah kebun, serta lokasi asal tebu. Selanjutnya, pada kolom info tebu ditampilkan berat tonase dalam satuan kilogram, jenis tebu, serta pola tebang yang digunakan. Selain itu, tersedia kolom aksi yang berisi tombol untuk mengedit dan menghapus data pengiriman yang telah tersimpan. Di bagian atas tabel juga ditampilkan informasi total tonase pengiriman pada tanggal tersebut. Fitur ini berfungsi untuk memberikan rekapitulasi otomatis terhadap keseluruhan berat tebu yang dikirim dalam satu hari, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pemantauan dan evaluasi data pengiriman. Untuk kejelasannya bisa dilihat pada gambar 4.8.

3. Form input data pengiriman

Pada sisi kanan halaman terdapat panel **“Input Baru”** yang berfungsi untuk menambahkan data pengiriman tebu ke dalam sistem. Panel ini disajikan dalam bentuk formulir yang harus diisi oleh pengguna sebelum data disimpan. Formulir tersebut memuat beberapa *field* penting, yaitu kode armada, nama sopir, nomor polisi kendaraan (nopol), nomor blok, lokasi atau wilayah kebun, nama mandor, titik loading, jenis tebu, pola tebang, berat tonase dalam satuan kilogram, serta tanggal pengiriman.

Selain itu, tersedia fitur unggah (upload) foto bukti atau Delivery Order (DO) sebagai dokumen pendukung pengiriman. Pada bagian bawah formulir terdapat tombol **“Simpan”** yang digunakan untuk menyimpan data pengiriman ke dalam sistem, serta tombol **“Reset”** yang berfungsi untuk mengosongkan seluruh isian form apabila terjadi kesalahan input atau pengguna ingin mengisi ulang data. Dengan adanya formulir ini, proses pencatatan pengiriman tebu dapat dilakukan secara lebih terstruktur, terdokumentasi dengan baik, dan mampu meminimalkan kesalahan yang biasanya terjadi pada pencatatan manual.

Halaman Pengiriman dirancang dengan konsep user friendly dan terintegrasi, sehingga memudahkan admin dalam melakukan pencatatan, pemantauan, serta pengelolaan data pengiriman tebu secara *real time*. Fitur filter, rekap tonase otomatis, serta upload bukti pengiriman mendukung transparansi dan akurasi data dalam operasional Mitra SRD-FRM Group. Dalam hal ini bisa dilihat pada gambar dibawah. Untuk kejelasannya bisa dilihat pada gambar 3.6.



Halaman Laporan merupakan fitur yang digunakan untuk menampilkan rekapitulasi data pengiriman tebu berdasarkan periode tertentu. Fitur ini dirancang untuk membantu manajemen dalam melakukan pemantauan, evaluasi, serta analisis data pengiriman secara lebih terstruktur. Untuk keterangan penjelasannya bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Di bawah bagian filter ditampilkan tabel laporan yang berisi data hasil rekapitulasi. Tabel tersebut memuat beberapa kolom, yaitu nomor urut, kode, tanggal pengiriman, nama sopir, nama mandor, serta kolom aksi untuk melihat detail data. Pada bagian bawah tabel ditampilkan informasi



Total Jumlah Tonase, yang merupakan akumulasi keseluruhan berat tebu berdasarkan filter atau periode yang dipilih.

Dengan adanya fitur laporan ini, pengguna dapat dengan mudah memantau jumlah pengiriman dan total tonase dalam periode tertentu, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan serta evaluasi kinerja operasional secara lebih efektif dan akurat.

3.7 Halaman Detail Laporan

Fitur Detail Pengiriman merupakan tampilan lanjutan yang muncul ketika pengguna menekan tombol aksi (ikon mata) pada halaman laporan. Fitur ini ditampilkan dalam bentuk *pop-up (modal)* yang berfungsi untuk menampilkan informasi lengkap terkait satu data pengiriman secara lebih rinci tanpa harus berpindah halaman.

Pada bagian ini ditampilkan beberapa informasi penting, antara lain nomor polisi kendaraan (mobil), nomor blok kebun, titik loading, jenis tebu, serta total tonase dalam satuan kilogram. Selain itu, sistem juga menampilkan foto bukti pengiriman atau *Delivery Order (DO)* yang sebelumnya telah diunggah pada saat proses input data. Foto bukti ini berfungsi sebagai dokumen pendukung untuk memastikan keabsahan dan transparansi data pengiriman.



Gambar 3. 8 Detail Laporan

Tersedia tombol “Tutup” pada bagian bawah modal yang digunakan untuk menutup tampilan detail dan kembali ke halaman laporan. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat melakukan pengecekan data secara lebih akurat dan cepat tanpa mengganggu tampilan utama laporan. Fitur Detail Pengiriman ini mendukung proses monitoring dan validasi data, sehingga meningkatkan akurasi informasi serta mempermudah proses pengawasan dalam operasional pengiriman tebu.



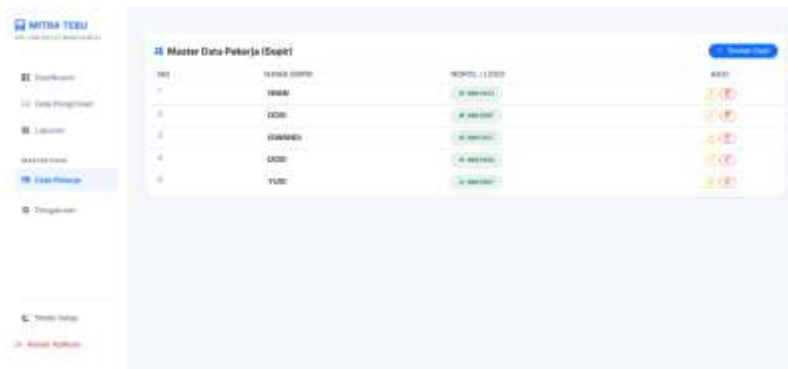
3.8 Halaman Master Data

Master data adalah kumpulan informasi inti, konsisten, dan stabil yang menjadi rujukan utama operasional bisnis (pelanggan, produk, pemasok). Ini berfungsi sebagai *single source of truth* untuk memastikan akurasi data di seluruh departemen, mencegah duplikasi, dan memfasilitasi pengambilan keputusan.

1. Master Data Sopir

Halaman tersebut merupakan halaman Master Data Pekerja (Sopir) pada sistem Mitra Tebu SRD-FRM Group Management. Halaman ini berfungsi untuk mengelola data sopir yang terlibat dalam proses pengiriman tebu.

Pada bagian atas halaman terdapat judul “Master Data Pekerja (Sopir)” yang menunjukkan bahwa pengguna sedang berada pada menu pengelolaan data sopir. Di sisi kanan atas tersedia tombol “Tambah Sopir” yang digunakan untuk menambahkan data sopir baru ke dalam sistem.



Gambar 3. 9 Master Data Sopir

Di bagian utama halaman terdapat tabel dengan beberapa kolom, yaitu No, Nama Sopir, Nopol / Logo, dan Aksi. Kolom No menampilkan nomor urut data, Kolom Nama Sopir berisi nama pekerja atau sopir, Kolom Nopol / Logo menampilkan nomor polisi kendaraan atau identitas kendaraan yang digunakan dan Kolom Aksi berfungsi untuk melakukan tindakan seperti mengedit atau menghapus data.

2. Master Data Blok

Halaman ini merupakan bagian dari menu **Master Data** yang berfungsi untuk mengelola data lokasi lahan atau kebun tebu. Pengelolaan data pada halaman ini meliputi proses menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data blok serta lokasi kebun tebu yang tersimpan di dalam sistem



Gambar 3. 10 Master Data Blok

Pada bagian atas halaman terdapat fitur **pencarian (Cari Data Master)** yang memudahkan pengguna dalam menemukan data secara cepat dan spesifik. Pencarian dapat dilakukan berdasarkan Nomor Blok, Lokasi atau Wilayah, maupun Nama Pemilik Tebu, sehingga pengguna tidak perlu mencari data secara manual dalam jumlah yang banyak.

Di bagian utama halaman ditampilkan **tabel daftar blok dan lokasi** yang berisi data-data yang telah tersimpan di dalam database. Tabel ini menampilkan beberapa informasi penting seperti Nomor Blok, Lokasi atau Wilayah (misalnya Trikarya dan Windusari), serta Nama Pemilik Tebu (misalnya Paridi dan Rohim). Selain itu, terdapat kolom aksi yang menyediakan tombol **Edit** berwarna kuning untuk memperbarui data, serta tombol **Hapus** berwarna merah untuk menghapus data dari sistem.

Pada sisi kanan halaman terdapat **formulir input blok baru** yang dirancang untuk mempermudah pengguna dalam menambahkan data tanpa harus berpindah halaman. Pengguna hanya perlu mengisi Nomor Blok, Lokasi, dan Nama Pemilik Tebu, kemudian menekan tombol **Simpan** untuk menyimpan data ke dalam sistem. Desain ini memberikan efisiensi dalam proses pengelolaan data karena semua aktivitas dapat dilakukan dalam satu halaman yang sama.

Secara keseluruhan, halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan data sopir yang akan digunakan dalam proses pencatatan dan pelaporan pengiriman tebu.

3.9 Halaman pengaturan

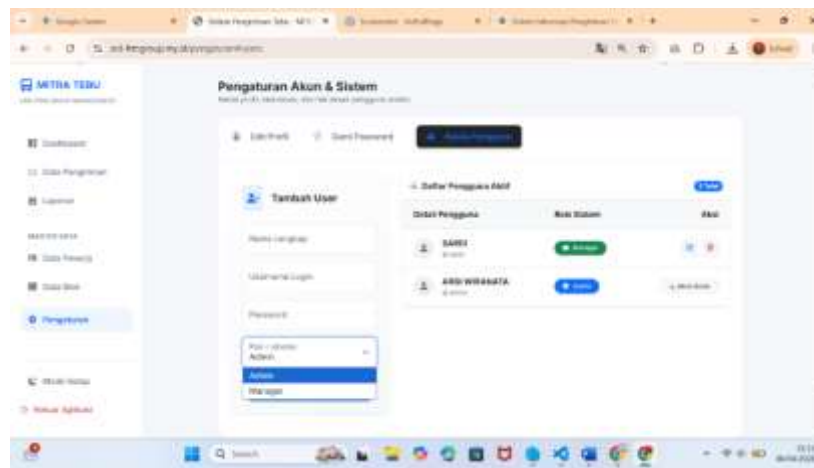
Halaman Pengaturan Akun merupakan fitur yang digunakan untuk mengelola profil pengguna, keamanan akun, serta manajemen pengguna dalam sistem. Pada halaman ini terdapat beberapa menu utama, yaitu Edit Profil, Ganti Password, dan Kelola Pengguna.

Pada bagian Kelola Pengguna, sistem menyediakan form untuk menambahkan pengguna baru. Form tersebut terdiri dari beberapa *field*, yaitu nama lengkap, *username*, *password*, serta *role* atau jabatan pengguna (misalnya Admin & Manager). Setelah seluruh data diisi, pengguna dapat menekan tombol “Tambahkan User” untuk menyimpan data pengguna baru ke dalam sistem.



Di sisi kanan halaman ditampilkan daftar pengguna yang telah terdaftar dalam sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi nama pengguna, username, serta role atau hak akses masing-masing pengguna. Pada kolom aksi tersedia tombol untuk mengedit dan menghapus data pengguna, kecuali untuk akun yang sedang digunakan (ditandai dengan label “Anda”).

Dengan adanya fitur Pengaturan Akun ini, administrator dapat mengelola hak akses dan data pengguna secara terpusat, sehingga keamanan dan pengendalian sistem dapat berjalan dengan lebih terstruktur dan terorganisir. Untuk kejelasannya pada sistemnya bisa dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 3. 11 Halaman Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan implementasi sistem yang telah dilakukan pada Mitra SRD-FRM Group, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil Membuat dan menerapkan sistem informasi pengiriman tebu berbasis web menggunakan *framework Laravel* yang berfungsi sebagai solusi digital untuk menggantikan metode pencatatan manual.
2. Sistem yang dibangun mampu meningkatkan ketepatan pencatatan dan mempercepat proses pelaporan melalui fitur rekapitulasi otomatis harian, mingguan, serta bulanan, sehingga pihak manajemen dapat memantau operasional secara *real-time*.
3. Implementasi sistem ini memudahkan pengelolaan data logistik yang mencakup data sopir, lokasi terbang, ritase, dan hasil tonase timbangan dalam satu basis data yang terintegrasi dan terorganisir.



UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penyusunan penelitian ini. Saya juga mengucapkan terima kasih khusus kepada pihak Mitra SRD-FRM Group yang telah memberikan izin, dukungan, serta informasi yang diperlukan sebagai sumber data utama dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada para admin, sopir, mandor, dan pihak terkait yang telah membantu dalam proses pengumpulan data mengenai sistem pengiriman tebu. Dukungan dari keluarga, sahabat, dan rekan-rekan juga sangat berarti dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data pengiriman tebu serta mendukung perkembangan sistem informasi berbasis web di lingkungan Mitra SRD-FRM Group.

REFERENSI

- [1] AIEEE. (2014). Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK V3.0). Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society.
- [2] Pressman, Roger S., & Maxim, Bruce R.. (2020). Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
- [3] Kendall, Kenneth E., & Kendall, Julie E.. (2019). Systems Analysis and Design (10th ed.). Pearson.
- [4] Sommerville, Ian. (2016). Software Engineering (10th ed.). Pearson.
- [5] Whitten, Jeffrey L., & Bentley, Lonnie D.. (2017). Systems Analysis and Design Methods (7th ed.). McGraw-Hill.
- [6] Martin, James. (1991). Rapid Application Development. New York: Macmillan.
- [7] Laravel Documentation. (2024). Laravel Documentation Version 11. Retrieved from <https://laravel.com/docs>
- [8] MySQL. (2023). MySQL Reference Manual. Oracle Corporation.
- [9] Myers, Glenford J., Sandler, Corey, & Badgett, Tom. (2011). The Art of Software Testing (3rd ed.). Wiley.
- [10] Jogiyo. (2017). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [11] Sutabri, Tata. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi.
- [12] Hendri, H., Firdaus, F., Komarudin, R., Afni, N., & Maulana, Y. I. (2024). Application of RAD model in raw material inventory information system at PT Maravilosa Indah Pratama Jakarta. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 8(2), 154–163.
- [13] Izzur Rifqi, M. N., Nindiyasari, R., & Murti, A. C. (2025). Rancang bangun sistem informasi perpustakaan berbasis website menggunakan framework Laravel. *Bit-Tech*, 7(3), 817–825.
- [14] Nurchoiriyah, A. P., Sofia, E., Beri, F., & Djasuli, M. (2025). Sistem informasi dan efektivitas pengelolaan operasional berbasis digital. *Jurnal Maneksi*, 14(3), 1066–1076.
- [15] Al, U., Mandar, A., Fauziyah, S., & Sugiarti, Y. (2022). Literature review: Analisis metode perancangan sistem informasi akademik berbasis web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 87–93.



- [16] Model-View-Controller concepts in web application development. Dalam Freeman, Adam. (2023). Pro Design Patterns in PHP and Laravel. Apress.
- [17] Black Box Testing implementation in information systems:
- [18] Jorgensen, Paul C.. (2014). Software Testing: A Craftsman's Approach (4th ed.). CRC Press.
- [19] Supply Chain Management untuk sistem logistik:
- [20] Chopra, Sunil, & Meindl, Peter. (2019). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation (7th ed.). Pearson. I, U., Mandar, A., Fauziyah, S., & Sugiarti, Y. (2022). Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature review: analisis metode perancangan sistem informasi akademik berbasis web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 8(2), 87-93. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer*, 8(2), 87–93. <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>
- [21] Hendri, H., Firdaus, F., Komarudin, R., Afni, N., & Maulana, Y. I. (2024). Application of RAD Model in Raw Material Inventory Information System at PT Maravilosa Indah Pratama Jakarta. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 8(2), 154. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v8i2.1639>
- [22] Izzur Rifqi, M. N., Nindyasari, R., & Murti, A. catur. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. *Bit-Tech*, 7(3), 817–825. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i3.2200>
- [23] Nurchoiriyah, A. P., Sofia, E., Beri, F., & Djasuli, M. (2025). Jurnal Maneksi (Management Ekonomi Dan Akuntansi). *Jurnal Maneksi (Management Ekonomi Dan Akuntansi)*, 14(03), 1066–1076. <https://doi.org/10.31959/jm.v14ix.2983>