



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 929-936

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Perancangan Sistem Monitoring Data Order di Pt. Sucofindo Cabang Jambi

Hery Afriyadi¹, Taufik Hidayat², Dapit Triandi³, Zam Zami⁴, Siti Wulandari⁵, Septi Salsa Nabila⁶

Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Email: hery.afriyadi@uinjambi.ac.id, taufikhidayatmrz906@gmail.com, dapittriyandi65@gmail.com, zamzami155@gmail.com, sitiwulandari543221@gmail.com, nabilaseptisalsa@gmail.com

Abstract

The advancement of information technology demands companies to have efficient information systems, especially in managing order data. PT SUCOFINDO Jambi Branch previously used a manual spreadsheet-based method, which caused difficulties in monitoring order status in real-time. This study aims to design a web-based order monitoring system using ReactJS and Firebase to improve the efficiency of fast and accurate order tracking. Agile methodology is applied in development with a qualitative approach through observation, interviews, and documentation studies. The resulting system facilitates real-time order supervision and accelerates management decision-making. This system is expected to significantly enhance the operations of PT SUCOFINDO Jambi Branch and become an effective solution in order data management.

Keywords: Order Monitoring System, ReactJS, Firebase, Order Data Management, Agile, Real-time, PT SUCOFINDO Jambi Branch

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era digital saat ini telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk sektor industri jasa. Salah satu aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan adalah sistem informasi yang terintegrasi dan efisien, khususnya dalam pengelolaan data dan proses pemesanan layanan (order monitoring). Kebutuhan akan sistem informasi yang andal menjadi semakin penting ketika perusahaan harus menghadapi kompleksitas proses bisnis yang terus meningkat, serta tuntutan untuk menyediakan layanan yang cepat dan akurat kepada pelanggan.

Sistem monitoring berfungsi untuk memantau dan mengawasi jalannya suatu proses atau aktivitas dalam organisasi. Dalam konteks pengelolaan data order, sistem ini membantu dalam memantau status pesanan secara real-time, sehingga memudahkan pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi operasional. Menurut Ambara dan Radliya (2018), sistem informasi monitoring yang berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dalam pemantauan kegiatan, jadwal, dan biaya di PT SUCOFINDO. Sistem ini memungkinkan pemantauan secara terkomputerisasi, menggantikan proses manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan.

Sistem informasi pengelolaan order adalah sistem yang dirancang untuk mengelola seluruh aktivitas pemesanan barang atau jasa, mulai dari penerimaan pesanan hingga penyelesaian pesanan. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan data order. Turban, Volonino, dan Wood (2010) menyatakan bahwa sistem informasi yang efektif dapat meningkatkan pelayanan pelanggan dan mempermudah pengambilan keputusan berbasis data yang akurat dan terkini.

Dalam konteks ini, PT. Superintending Company of Indonesia (SUCOFINDO) Cabang Jambi sebagai perusahaan yang bergerak di bidang inspeksi, pengujian, sertifikasi, pelatihan, dan konsultasi, menghadapi tantangan dalam pengelolaan data pesanan. Perusahaan ini sebelumnya menggunakan spreadsheet secara manual dalam mengelola order dari pelanggan. Sistem manual ini memiliki banyak keterbatasan, antara lain rawan kesalahan input, kesulitan dalam pemantauan status pesanan secara real-time, serta kurang efisien dalam pencatatan dan pelaporan. Hal ini dapat menghambat kelancaran operasional perusahaan secara keseluruhan.

Dalam pengembangan sistem monitoring order berbasis web, pemilihan teknologi yang tepat sangat penting untuk memastikan sistem berjalan dengan efektif dan efisien. ReactJS adalah library JavaScript yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI) yang dinamis dan responsif. Wieruch (2019) menjelaskan bahwa ReactJS memungkinkan pengembangan aplikasi web yang kompleks dengan performa tinggi dan pengalaman pengguna yang baik. Firebase, sebagai platform backend berbasis cloud, menyediakan layanan seperti real-time database, autentikasi pengguna, dan penyimpanan data. Google Developers (n.d.) menyatakan bahwa Firebase memungkinkan pengembangan aplikasi web dan mobile dengan backend yang scalable dan mudah dikelola. Kombinasi ReactJS dan Firebase memungkinkan pengembangan sistem monitoring order yang responsif dan dapat menangani data secara real-time.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas penggunaan sistem monitoring berbasis web dalam pengelolaan order. Ambara dan Radliya (2018) mengembangkan sistem informasi monitoring kegiatan, jadwal, dan biaya berbasis web untuk Direksi PT SUCOFINDO, yang berhasil meningkatkan efisiensi dalam pemantauan aktivitas. Selain itu, penelitian oleh Universitas Dinamika (2021) mengembangkan aplikasi tracing dan monitoring realisasi biaya berbasis web untuk PT SUCOFINDO Cabang Surabaya, yang membantu dalam memantau realisasi anggaran proyek secara lebih efisien.

Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) memiliki peran strategis dalam menjawab tantangan ini. Melalui pendekatan berbasis proyek di lingkungan industri nyata, mahasiswa dapat mengimplementasikan teori yang diperoleh selama perkuliahan untuk merancang solusi teknologi yang aplikatif. Salah satu hasil nyata dari kegiatan PKL ini adalah perancangan Sistem Monitoring Order berbasis web dengan memanfaatkan teknologi ReactJS dan Firebase. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan pesanan di lingkungan PT SUCOFINDO Cabang Jambi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan serta merancang sistem monitoring order yang dapat mempermudah proses pemantauan status pesanan secara real-time, mengurangi potensi kesalahan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat oleh pihak manajemen. Dengan pendekatan metodologis berupa observasi langsung dan wawancara kepada pihak terkait di perusahaan, sistem yang dikembangkan akan disesuaikan dengan kebutuhan dan proses bisnis yang berjalan di lapangan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode **Agile** sebagai pendekatan utama dalam pengembangan sistem monitoring data order di PT SUCOFINDO Cabang Jambi. Metode Agile dipilih karena mampu memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam proses pengembangan perangkat lunak. Dengan Agile, tim pengembang dapat merespons perubahan kebutuhan pengguna secara cepat dan berkesinambungan, sehingga produk yang dihasilkan dapat benar-benar sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan (Highsmith, 2002).

2.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan bersifat kualitatif dengan fokus pada pengembangan sistem (system development research). Penelitian ini tidak hanya berorientasi pada teori, tetapi juga pada praktik langsung di lingkungan perusahaan. Mahasiswa melakukan observasi dan interaksi langsung dengan pengguna sistem agar solusi yang dikembangkan relevan dan aplikatif.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, antara lain: Observasi langsung di lokasi PT SUCOFINDO Cabang Jambi untuk memperoleh gambaran lengkap mengenai proses bisnis dan kendala dalam pengelolaan data order. Observasi dilakukan secara sistematis dengan mencatat aktivitas sehari-hari terkait proses pemesanan dan monitoring order. Wawancara semi-terstruktur dengan staf yang terlibat langsung dalam pengelolaan order, termasuk bagian administrasi dan manajemen. Wawancara bertujuan menggali kebutuhan sistem, permasalahan yang dihadapi, dan harapan terhadap sistem monitoring yang akan dikembangkan. Studi dokumentasi terhadap berbagai dokumen internal seperti rekapan order pada system yang lama (spreadsheet), document pembuakan order, laporan order, serta prosedur operasional standar (SOP). Data ini menjadi dasar analisis kebutuhan sistem dan penyusunan fitur aplikasi.

2.3 Tahapan Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan secara iteratif dan inkremental sesuai prinsip Agile, yang terdiri dari beberapa tahap utama:

1. **Perencanaan (Planning):** Pada tahap ini pemilihan teknologi yang akan di gunakan untuk membuat sistem serta dilakukan identifikasi dan analisis kebutuhan sistem berdasarkan data hasil observasi,

wawancara, dan studi dokumentasi. Seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional dikumpulkan dan diprioritaskan untuk dikerjakan dalam siklus pengembangan berikutnya.

2. **Perancangan Sistem (Design):** Tahap ini mencakup pembuatan desain arsitektur sistem, desain basis data, serta antarmuka pengguna (user interface) yang user-friendly dan sesuai dengan karakteristik pengguna di PT SUCOFINDO Cabang Jambi. Perancangan dilakukan dengan memperhatikan kemudahan penggunaan, efisiensi, dan keamanan data.
3. **Implementasi (Implementation):** Sistem dikembangkan menggunakan **ReactJS** sebagai framework frontend yang memungkinkan pembuatan tampilan web interaktif dan responsif, serta **Firebase** sebagai backend yang menyediakan layanan real-time database, autentikasi pengguna, dan penyimpanan data berbasis cloud. Pemilihan teknologi ini bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan dan memudahkan pengelolaan data secara real-time.
4. **Pengujian (Testing):** Setelah pengembangan selesai pada setiap iterasi, dilakukan pengujian untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan (bug). Pengujian meliputi uji fungsional, uji performa, dan uji keamanan sistem. Umpan balik dari pengguna juga dikumpulkan untuk perbaikan sistem.
5. **Evaluasi dan Perbaikan (Review and Improvement):** Hasil pengujian dan masukan dari pengguna dianalisis untuk mengidentifikasi kekurangan dan peluang peningkatan sistem. Perbaikan dilakukan secara berkelanjutan hingga sistem mencapai tingkat kematangan yang optimal dan siap digunakan oleh user untuk mengelola order yang masuk.
6. **Alat dan Teknologi yang Digunakan**
 - **ReactJS:** Framework JavaScript yang populer digunakan untuk membangun aplikasi web berbasis komponen. ReactJS mendukung pembuatan antarmuka pengguna yang dinamis dan responsif, sehingga memudahkan pengguna dalam memantau status order secara real-time (Wieruch, 2019).
 - **Firebase:** Platform pengembangan aplikasi berbasis cloud yang disediakan oleh Google, menyediakan fitur real-time database, autentikasi, dan penyimpanan cloud. Firebase memudahkan pengelolaan data secara real-time dan integrasi antar layanan sehingga mempercepat proses pengembangan dan pengoperasian sistem (Google Developers, n.d.).

2.5 Analisis Data

Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan teknik deskriptif. Analisis ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan pengguna dan masalah yang dihadapi dalam proses pengelolaan data order saat ini. Berdasarkan hasil analisis tersebut, peneliti dapat merancang sistem yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional tetapi juga mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan efisiensi operasional.

2.6 Validasi Sistem

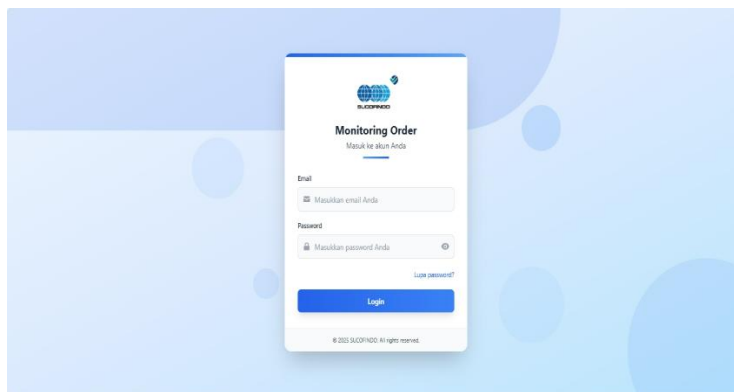
Validasi dilakukan dengan cara melakukan pengujian sistem di lingkungan PT SUCOFINDO Cabang Jambi bersama pengguna akhir (End User). Melalui sesi uji coba, pengguna dapat memberikan masukan langsung terhadap fungsi dan tampilan sistem. Feedback ini menjadi dasar untuk melakukan penyempurnaan sebelum sistem resmi di deploy ke lingkungan production.

3. Hasil dan Diskusi

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan hasil dari rencana yang telah disusun pada tahap sebelumnya. penulis memaparkan hasil rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Implementasi yang dimaksud adalah proses mengubah rencana menjadi sebuah program sistem monitoring data order berbasis website. Hasil implementasi rancangan bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

3.1 Halaman Login

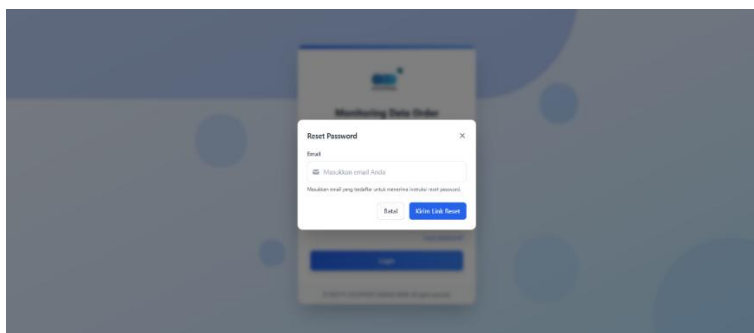
Halaman Login merupakan halaman dimana user (pengguna) harus terlebih dahulu Login agar bisa masuk kedalam Sistem Monitoring Order dengan menginputkan username dan password kemudian klik tombol Login. Tampilan Halaman ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 1 Halaman Login

3.2 Pop Up Lupa Password

Pop Up Lupa Password merupakan bagian dari sistem yang di gunakan pengguna jika lupa password atau ingin mengubah password, dengan cara menginputkan email lalu akan di kirim kan instruksi untuk merubah password melalui email. Tampilan Pop Up ditunjukkan pada gambar 3.2



Gambar 2 Tampilan Pop Up

3.3 Halaman Pemilihan portofolio

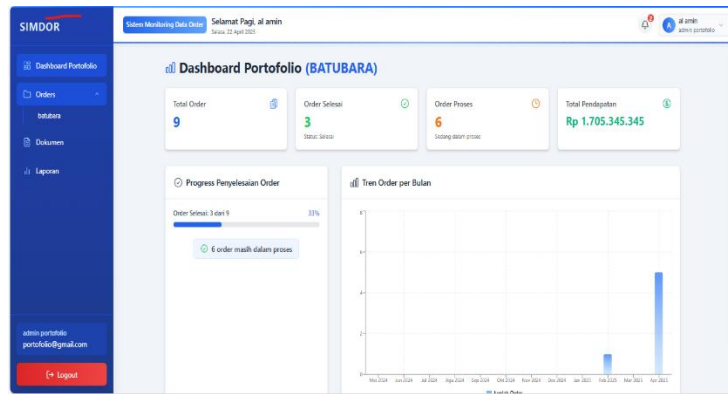
Halaman Pemilihan Portofolio merupakan bagian dari sistem yang digunakan pengguna untuk memilih satu atau beberapa portofolio untuk ditinjau dan dikelola. Tampilan Halaman ditunjukkan pada Gambar 3.4



Gambar 3 Halaman Pemilihan Portofolio

3.4 Halaman Dashboard

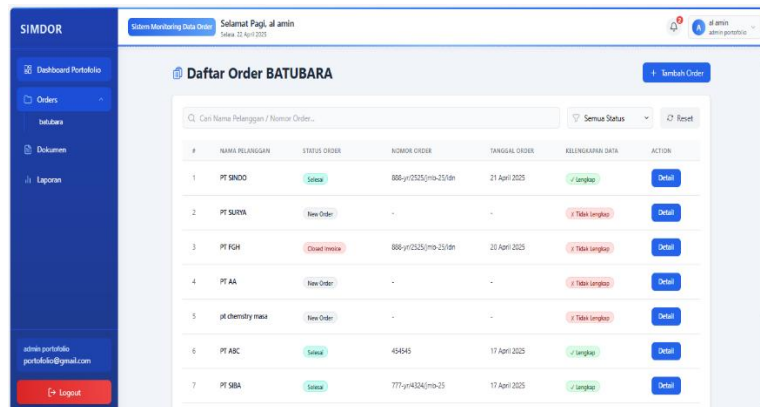
Halaman Dashboard merupakan halaman tampilan utama setelah login Sebagai Admin Portfoolio, Admin keuangan, Koordinator, atau Customer Service dimana terdapat pemilihan menu pada sidebar seperti menu Order, Dokumen, Laporan. Tampilan halaman ini ditunjukkan pada Gambar 3.5



Gambar 4 Halaman Dashboard

3.5 Halaman Daftar Order

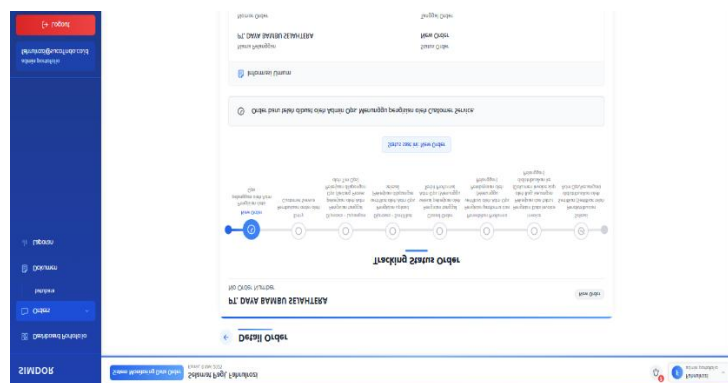
Halaman Daftar Order merupakan bagian dari sistem yang menampilkan seluruh pesanan (order) yang telah dibuat oleh Admin Portofolio. Halaman ini digunakan untuk melihat dan mengelola Pesanan. Tampilan Halaman ditunjukkan pada Gambar 3.5.



Gambar 5 Halaman Daftar Order

3.6 Halaman Detail Order

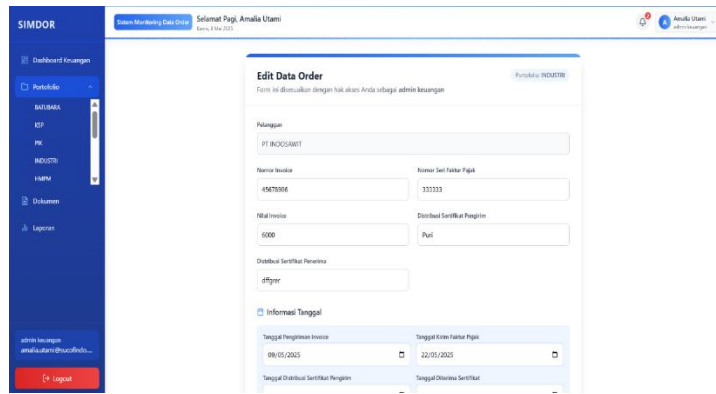
Halaman Detail Order merupakan tampilan yang menunjukkan informasi lengkap dari satu pesanan tertentu. Bisa diakses dari Halaman Daftar Order dengan mengklik "Detail". Tampilan Halaman ditunjukkan pada Gambar 3.6.



Gambar 6 Halaman Detail Order

3.7 Halaman Tambah Order

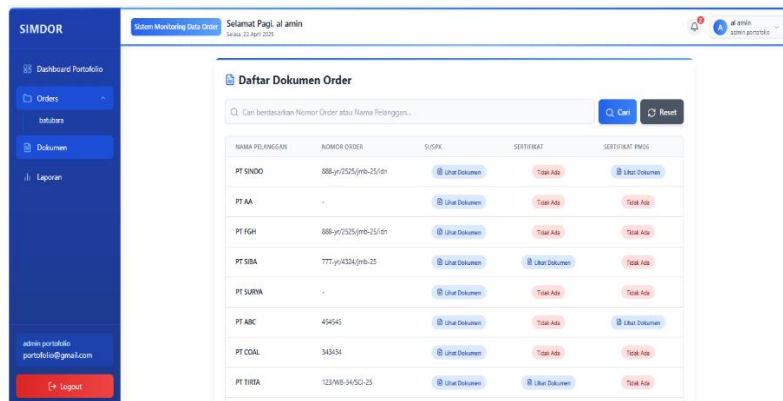
Halaman Tambah Order merupakan tampilan yang digunakan untuk membuat pesanan baru yang hanya bisa di tambahkan oleh admin portofolio. Tampilan Halaman ditunjukkan pada Gambar 3.7.



Gambar 9 Halaman Edit Data Order

3.10 Halaman Daftar Dokumen Order

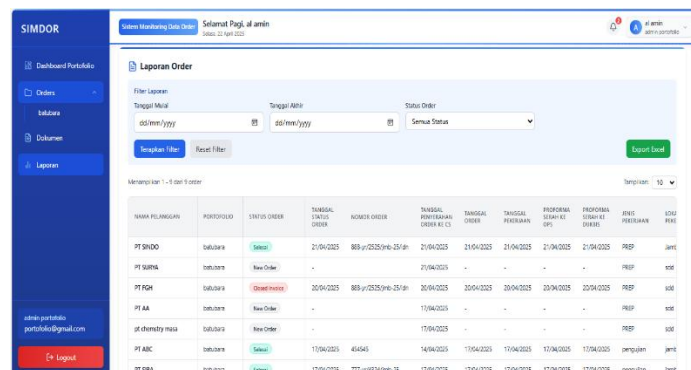
Halaman Daftar Dokumen Order digunakan untuk menampilkan Kumpulan dokumen yang sudah di upload oleh user saat menginputkan data order, dokumen di tampilkan sewsuai hak akses user, misalnya dokumen keuangan hanya bisa di akses oleh admin keuangan saja. Tampilan Halaman dokumen pada Gambar 3.10.



Gambar 10 Halaman Daftar Dokumen Order

3.11 Halaman Laporan Order

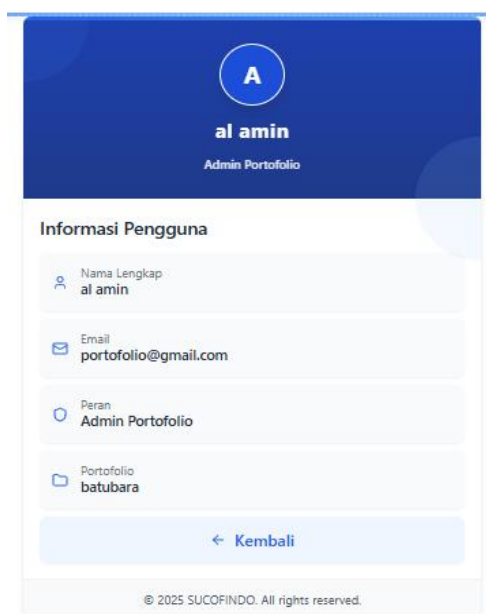
Halaman Laporan Order digunakan untuk menampilkan ringkasan dan rincian dari pesanan (order). User bisa memfilter berdasarkan rentang waktu, berdasarkan Portofolio, berdasarkan status order, setelah itu user bisa meng export dokumen dengan format xlsx. Tampilan Halaman laporan ditunjukkan pada Gambar 3.11.



Gambar 11 Halaman Laporan Order

3.12 Halaman Profil Pengguna

Halaman Profil Pengguna merupakan bagian dalam sebuah sistem yang menampilkan dan memungkinkan pengguna untuk melihat informasi pribadi. Tampilan Halaman ditunjukkan pada Gambar 3.12.



Gambar 12 Halaman Profil Pengguna

4. Kesimpulan

Sistem monitoring Data order berbasis web yang dikembangkan dengan ReactJS dan Firebase berhasil menggantikan proses manual di PT SUCOFINDO Cabang Jambi dengan proses yang lebih efisien dan responsif. Sistem ini memungkinkan pemantauan status pesanan secara real-time dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat oleh manajemen. Dengan penerapan metode Agile, pengembangan sistem dapat disesuaikan secara berkelanjutan sesuai kebutuhan pengguna, sehingga menghasilkan solusi yang sesuai dengan kondisi nyata perusahaan. Implementasi sistem ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kelancaran bisnis di PT SUCOFINDO Cabang Jambi.

Referensi

1. Ambara, J. P., & Radliya, N. R. (2018). Sistem informasi monitoring kegiatan, jadwal dan biaya berbasis website pada bagian Direksi di PT. SUCOFINDO. Elibrary Universitas Komputer Indonesia. Retrieved from <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/434>
2. Google Developers. (n.d.). Firebase documentation. Retrieved May 16, 2025, from <https://firebase.google.com/docs>.
3. Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2010). Information technology for management: Transforming organizations in the digital economy (7th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
4. Wieruch, R. (2019). The road to React. Retrieved from <https://www.roadtoreact.com/>
5. Highsmith, J. (2002). Agile Software Development Ecosystems. Boston, MA: Addison-Wesley