



Perancangan Aplikasi Digital untuk Optimalisasi Layanan Pengiriman Barang di Himeji Express Banjarmasin

Fakhriani Ekawati^{1*}, Yusup Indra Wijaya², Muharir³

¹⁻³ Teknik Informatika, Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, Indonesia

**Penulis Korespondensi : fakhrianiekawati@gmail.com*

Abstract. The advancement of digital technology has driven many service companies to transform toward faster, more efficient, and accurate systems. Himeji Express Banjarmasin, a company engaged in the field of goods delivery services, still faces challenges in data management and service processes that are mostly carried out manually. This condition leads to delays in shipment tracking, data entry errors, and limitations in report generation. To address these issues, a digital application was designed to optimize the delivery service processes at Himeji Express Banjarmasin. The application was developed using the Unified Modeling Language (UML) approach to model system requirements through use case, activity, sequence, and class diagrams. The implementation process utilized Sublime Text and XAMPP software, supported by an integrated database. The results show that the developed digital application can improve the effectiveness of managing customer, employee, pricing, cargo, and transaction data while generating automatic and real-time reports. This application enhances operational efficiency, transparency, and responsiveness to customer needs at Himeji Express.

Keywords: Digital Application; Goods Delivery; Himeji Express; Information System; Service Optimization.

Abstrak. Kemajuan teknologi digital mendorong berbagai perusahaan jasa untuk bertransformasi menuju sistem layanan yang lebih cepat, efisien, dan akurat. Himeji Express Banjarmasin, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang, masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data dan proses pelayanan yang sebagian besar dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam pelacakan status pengiriman, kesalahan pencatatan data, serta keterbatasan dalam pembuatan laporan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah aplikasi digital yang bertujuan mengoptimalkan proses layanan pengiriman barang di Himeji Express Banjarmasin. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan pendekatan UML (Unified Modeling Language) untuk memodelkan kebutuhan sistem melalui use case, activity, sequence, dan class diagram. Proses implementasi dilakukan menggunakan perangkat lunak Sublime Text dan XAMPP dengan dukungan basis data terintegrasi. Hasil perancangan menunjukkan bahwa aplikasi digital ini mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data pelanggan, pegawai, harga, muatan, dan transaksi, serta menghasilkan laporan secara otomatis dan real-time. Dengan adanya aplikasi ini, operasional Himeji Express menjadi lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan.

Kata kunci: Aplikasi Digital; Himeji Express; Optimalisasi Layanan; Pengiriman Barang; Sistem Informasi.

1. LATAR BELAKANG

Jasa pengiriman barang memiliki peran yang sangat vital dalam mendukung kegiatan ekonomi dan distribusi logistik di era digital. Layanan ekspedisi memberikan kemudahan bagi masyarakat dan pelaku usaha untuk mengirim barang secara cepat, aman, dan efisien tanpa batasan geografis (Ahie, 2017). Perkembangan pesat sektor e-commerce telah mendorong meningkatnya permintaan terhadap sistem pengiriman yang lebih transparan, akurat, dan dapat diakses secara daring (Rahman, 2021). Dalam konteks ekonomi digital, sistem pengiriman yang efisien menjadi bagian integral dari rantai pasok (supply chain) yang terhubung melalui teknologi informasi (Bowersox, Closs, & Cooper, 2013).

Pemanfaatan teknologi informasi telah mengubah cara perusahaan mengelola data, berkomunikasi dengan pelanggan, dan menjalankan operasional bisnis (Laudon & Laudon,

2020). Sistem informasi manajemen memungkinkan organisasi untuk mengintegrasikan proses bisnis melalui pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data yang relevan untuk mendukung pengambilan keputusan (O'Brien & Marakas, 2017). Dalam industri jasa pengiriman, penerapan sistem informasi berbasis web terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan input data, serta mempercepat proses pelacakan barang (Andayati & Purwanto, 2020).

Namun, masih banyak perusahaan ekspedisi skala kecil dan menengah yang menghadapi kendala dalam digitalisasi layanan, terutama dalam hal pengelolaan data pelanggan dan pelacakan pengiriman secara real-time. Kondisi ini juga dialami oleh Himeji Express Banjarmasin, sebuah perusahaan jasa pengiriman yang melayani distribusi antarwilayah di Indonesia. Proses pengelolaan data dan pelacakan barang yang masih dilakukan secara manual menyebabkan keterlambatan informasi, kesalahan administrasi, dan rendahnya efisiensi pelayanan. Tantangan tersebut sejalan dengan temuan Adani (2021) yang menegaskan bahwa implementasi sistem informasi yang belum optimal dapat menghambat kinerja organisasi dalam melayani kebutuhan pelanggan.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan perancangan aplikasi digital yang mampu mendukung pengelolaan data pengiriman secara otomatis dan terintegrasi. Menurut A. P. (2015), pemanfaatan sistem informasi digital mampu meningkatkan efisiensi kerja dan mempercepat akses terhadap informasi yang dibutuhkan pengguna. Pendekatan berbasis web menjadi solusi ideal karena dapat diakses kapan pun dan di mana pun, serta memungkinkan integrasi antarunit layanan secara efisien (Fabriyan, 2021). Dalam pengembangan sistem tersebut, penggunaan framework seperti CodeIgniter dapat mempercepat proses coding, meningkatkan keamanan data, serta mempermudah pemeliharaan sistem (Andayati & Purwanto, 2020).

Selain itu, penerapan sistem informasi logistik tidak hanya berdampak pada efisiensi internal, tetapi juga meningkatkan kualitas layanan pelanggan (customer satisfaction) melalui transparansi proses pengiriman (Turban, Pollard, & Wood, 2018). Dalam konteks global, integrasi sistem informasi dalam logistik dikenal sebagai bagian dari konsep digital supply chain management yang menekankan pada otomatisasi dan kolaborasi digital antar pihak terkait (Christopher, 2016). Penelitian oleh Sutabri (2012) juga menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang dengan baik mampu mempercepat proses pengambilan keputusan dan mengurangi risiko kesalahan operasional.

Oleh karena itu, pengembangan aplikasi digital berbasis web pada Himeji Express Banjarmasin diharapkan dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efisiensi

operasional dan akurasi data pengiriman. Sistem ini juga diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memantau status pengiriman secara real-time, sekaligus memperkuat daya saing perusahaan di tengah meningkatnya tuntutan digitalisasi layanan. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi pengiriman barang berbasis web yang mendukung peningkatan kualitas pelayanan dan efektivitas manajemen operasional di perusahaan jasa ekspedisi.

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian mengenai perancangan aplikasi digital untuk optimalisasi layanan pengiriman barang berlandaskan pada teori sistem informasi, teknologi informasi, dan manajemen layanan logistik. Sistem informasi merupakan kombinasi antara teknologi, manusia, dan prosedur yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi (Laudon & Laudon, 2020). Dalam konteks perusahaan jasa pengiriman barang, sistem informasi berperan penting dalam memproses data pelanggan, transaksi, serta pelacakan barang secara cepat dan akurat.

Selanjutnya, teknologi informasi (TI) menjadi komponen utama dalam pengembangan sistem modern. Menurut O'Brien dan Marakas (2017), TI mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, serta basis data yang bekerja bersama untuk menghasilkan informasi yang bernilai. Pemanfaatan TI dalam bidang logistik memungkinkan integrasi data antara bagian administrasi, operasional, dan layanan pelanggan, sehingga tercipta efisiensi waktu dan peningkatan kualitas pelayanan.

Dalam bidang jasa pengiriman, konsep sistem informasi logistik menekankan pentingnya aliran informasi yang terkoordinasi antara pengirim, penyedia jasa, dan penerima (Bowersox, Closs, & Cooper, 2013). Sistem yang baik harus mampu melakukan pelacakan (tracking) dan penelusuran (tracing) secara real-time agar pelanggan dapat memantau status kiriman dengan mudah.

Beberapa penelitian terdahulu juga mendukung pentingnya pengembangan sistem informasi berbasis web untuk layanan pengiriman barang. Ahie (2017) menjelaskan bahwa sistem berbasis komputer dapat mempercepat pengolahan data dan meningkatkan akurasi laporan pengiriman. Penelitian oleh Andayati dan Purwanto (2020) menunjukkan bahwa penggunaan framework web modern seperti CodeIgniter lebih efisien dibandingkan pengembangan berbasis PHP native, terutama dalam hal keamanan dan kemudahan pemeliharaan sistem. Selain itu, studi oleh Rahman (2021) menegaskan bahwa digitalisasi

layanan logistik merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kepuasan dari pelanggan dan meningkatkan daya saing perusahaan di era industri 4.0.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu, pengembangan aplikasi digital berbasis web untuk Himeji Express Banjarmasin menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data, mempercepat proses administrasi, dan memberikan transparansi layanan kepada pelanggan. Aplikasi ini diharapkan mampu mewujudkan sistem pengiriman barang yang lebih terintegrasi, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan ilmu pendekatan deskriptif kualitatif. Untuk data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan juga studi pustaka untuk memahami alur kerja, kebutuhan sistem, serta referensi teoretis terkait sistem informasi logistik. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan model System Development Life Cycle (SDLC), yang mencakup analisis kebutuhan dan perancangan sistem menggunakan UML, perancangan basis data, implementasi dengan Sublime Text dan XAMPP, serta pengujian menggunakan black box testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai tujuan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

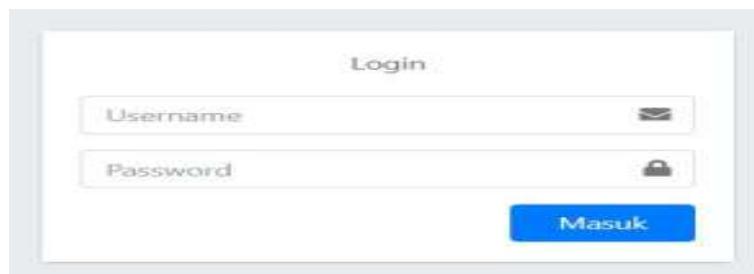
Aplikasi digital untuk optimalisasi layanan pengiriman barang di Himeji Express Banjarmasin dikembangkan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL melalui platform XAMPP. Sistem ini dirancang dengan konsep responsive web design, sehingga dapat diakses melalui komputer maupun perangkat mobile.

Implementasi sistem menghasilkan beberapa modul utama, yaitu modul login sebagai sistem keamanan, dashboard admin untuk menampilkan ringkasan data pengiriman, manajemen data pelanggan dan pegawai untuk pengelolaan informasi pengguna, serta modul transaksi dan laporan yang mencatat aktivitas pengiriman dan menghasilkan laporan otomatis dalam format PDF.

Seluruh modul terintegrasi dengan database sehingga setiap data yang dimasukkan tersimpan secara sistematis dan mudah diakses kembali. Aplikasi ini mampu mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan semua kemudahan bagi pelanggan dalam memantau status pengiriman barang secara real-time.

Hasil Tampilan Aplikasi

Tampilan Antarmuka Masukan Sistem



Gambar 1. Tampilan Login.

Fitur login diterapkan sebagai sistem autentikasi untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan data. Setiap pengguna diwajibkan melakukan verifikasi dengan memasukkan username dan password sebelum memperoleh akses ke dalam sistem dan mengoperasikan data.



Gambar 2. Tampilan Dashboard.

Dashboard admin berperan sebagai pusat kendali sistem yang muncul setelah proses autentikasi berhasil. Melalui halaman ini, admin dapat mengakses seluruh menu dan memperoleh informasi terkait pengelolaan serta status pengiriman barang.

ID	NK	Nama	Alamat	Email	No	Aksi
1	03101041200011	Jack	Jl. Raya Jekan Raya	jack@gmail.com	081234567890	
2	031010105141011	Maria	Jl. Raya Jekan Raya	maria123@gmail.com	081234567890	

Gambar 3. Tampilan data pegawai.

Tampilan data pegawai merupakan antarmuka yang menyediakan akses bagi admin untuk melihat detail informasi setiap pegawai yang tersimpan dalam basis data secara lengkap dan terorganisasi.

Data Pelanggan						
ID	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Kota/Kab	No.	Aksi
1	Sabekar	Laki-laki	2021-08-01	Jember (01)	08123456789	
2	Ramandya	Perempuan	2021-08-03	Jember (01)	08030304437	
3	Bambang	Laki-laki	1991-09-01	Jember (01)	08223456789	

Gambar 4. Tampilan Data Pelanggan.

Tampilan data pelanggan merupakan antarmuka yang menyajikan detail informasi pelanggan secara terstruktur, sehingga memudahkan admin dalam memantau dan memperbarui data yang tersimpan di sistem.

Data Harga				
ID	Paket	Tarif/kg	Rutinitas	Aksi
1	Seukuran	3000/kg	2-3 kali	
2	Bulakapay	1500/kg	1-2 kali	
3	Ekonomi	2000/kg	3-4 kali	

Gambar 5. Tampilan Daftar Harga.

Tampilan daftar harga merupakan antarmuka yang menampilkan keseluruhan data tarif pengiriman barang dari database, sehingga memudahkan admin dalam memantau dan memperbarui informasi biaya layanan.

Data Muatan Barang						
ID	Pengirim	Kode Barang	Nama Barang	Berat	Jenis	Aksi
1	Murahah	A-001	Sealer	10kg	Bereng	
2	Bambang	A-002	Lembar	20kg	Bereng	
3	Supriadi	A-003	Ban Motor	10kg	Ban-Bola	
4	Masromah	A-004	Ungu	10kg	Transporable	
5	Masromah	A-005	Kelapa	10kg	Bereng	

Gambar 6. Data Muatan Barang.

Tampilan data muatan barang merupakan antarmuka yang menampilkan rincian informasi setiap barang yang dikirim, sehingga memudahkan admin dalam proses pemantauan dan pengelolaan data pengiriman.

Muatan Barang					
ID	Pengirim	Kode Barang	Nama Barang	Berat	Jenis
1	Murahah	A-001	Sealer	10kg	Bereng
2	Bambang	A-002	Lembar	20kg	Bereng
3	Supriadi	A-003	Ban Motor	10kg	Ban-Bola
4	Masromah	A-004	Ungu	10kg	Transporable
5	Masromah	A-005	Kelapa	10kg	Bereng

Gambar 7. Tambah Data Muatan Barang.

Tampilan input muatan barang merupakan antarmuka yang memungkinkan admin menambahkan data muatan baru ke dalam database secara cepat dan terorganisasi, guna memperbarui informasi pengiriman secara real-time.

ID	Kode Barang	Berat	Jarak	Tarif	Total	Aksi
1	A-001	Maumere	20kg	Ranting	10000	
2	A-002	Maumere	20kg	Ranting	10000	
3	A-003	Maumere	20kg	Ranting	10000	
4	A-004	Maumere	20kg	Ranting	10000	
5	A-005	Permatang	20kg	Ranting	10000	

Gambar 8. Transaksi.

Tampilan transaksi merupakan antarmuka yang menyajikan informasi lengkap mengenai seluruh kegiatan transaksi yang tersimpan dalam database, sehingga memudahkan admin dalam proses monitoring dan pelaporan.

Gambar 9. Update Transaksi.

Tampilan form edit transaksi merupakan antarmuka yang memungkinkan admin melakukan pembaruan atau koreksi terhadap data transaksi yang tidak sesuai, guna menjaga konsistensi dan keakuratan informasi dalam sistem.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi digital berbasis web untuk optimalisasi layanan pengiriman barang di Himeji Express Banjarmasin. Aplikasi yang dihasilkan mampu menjawab permasalahan utama dalam proses pengelolaan data dan pelacakan pengiriman yang sebelumnya dilakukan secara manual. Implementasi sistem menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses pengolahan data, serta meminimalkan kesalahan pencatatan. Selain itu, sistem juga memberikan semua kemudahan bagi pelanggan dalam memantau status

pengiriman secara real-time. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menciptakan sistem informasi yang efektif, akurat, dan terintegrasi telah tercapai.

Meskipun demikian, penelitian ini juga memiliki keterbatasan dalam hal skala uji coba dan cakupan fungsionalitas sistem. Aplikasi yang dikembangkan masih berfokus pada kebutuhan internal dan belum sepenuhnya diintegrasikan dengan sistem eksternal seperti pelacakan GPS dan pembayaran daring. Oleh karena itu, sangat disarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan fitur pelacakan berbasis lokasi, integrasi dengan sistem pembayaran digital, serta pengujian sistem dalam skala pengguna yang lebih luas. Pengembangan tersebut diharapkan dapat meningkatkan keandalan, keamanan, dan kenyamanan layanan pengiriman di Himeji Express Banjarmasin secara berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- A. P. (2015). *Pemanfaatan sistem informasi perpustakaan digital*. Jurnal Teknologi Informasi, 1(1), 1–10.
- Adani, M. R. (2021, Maret 17). *Pengertian sistem informasi dan contoh penerapan pada dunia industri*. Sekawan Media. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/sistem-informasi/>
- Ahie, S. (2017). Analisis pelayanan jasa pengiriman barang pada PT TIKI Jalur Nugraha Ekakurir (JNE) Pontianak. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.51195/iga.v7i1.108>
- Andayati, D., & Purwanto, A. P. (2020). Komparasi penggunaan framework CodeIgniter vs PHP Native pada sistem informasi manajemen surat sekretariat DPRD Pemalang. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(1), 6–12.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2013). *Supply chain logistics management* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management* (5th ed.). Pearson Education.
- Fabriyan, F. (2021, Oktober 3). *Pengertian UML (Unified Modeling Language)*. ITKampus.com. <https://itkampus.com/pengertian-uml/>
- Indrajit, R. E. (2016). *Manajemen sistem informasi dan teknologi informasi*. Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto, H. M. (2017). *Analisis dan desain sistem informasi: Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Andi Offset.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson Education.
- McLeod, R., & Schell, G. (2016). *Management information systems* (12th ed.). Pearson Education.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2017). *Introduction to information systems* (16th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rahman, M. (2021). Analisis peran teknologi informasi dalam pengembangan layanan e-commerce di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 9(2), 45–52.

Stair, R., & Reynolds, G. (2020). *Principles of information systems* (13th ed.). Cengage Learning.

Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Andi Offset.

Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). *Information technology for management: On-demand strategies for performance, growth, and sustainability* (11th ed.). Wiley.