



Digitalisasi Layanan Penyewaan Kamera Melalui Sistem Informasi Berbasis Web pada Zikra Photography

Nuraeni^{1✉}, Danyl Malisza²

¹²Universitas Eka Sakti

email: nuraeni222@gmail.com

Article History:

Received: May 8, 2025

Revised: May 30, 2025

Accepted: June 27, 2025

Published: July 31, 2025

Abstract - Digital transformation has increased the need for service digitalization in the photography sector, including Zikra Photography, which still relies on manual processes for recording customer data, managing camera inventory, and generating rental reports. This study designs a web-based camera rental information system using the Waterfall development method to improve efficiency and data accuracy. Data were collected through interviews, observations, and literature studies related to PHP and MySQL technology. The developed system includes customer management, camera inventory management, rental and return transactions, and automated reporting. Black box testing on 25 scenarios showed a 100% success rate, while user satisfaction tests scored 90% in the "very satisfied" category. The implementation of this system increased rental process efficiency by 65% compared to the previous manual method, supporting service digitalization and enhancing the competitiveness of Zikra Photography..

Keywords— Information System; Camera Rental; Service Digitalization; Web-Based System; Zikra Photography

Abstrak - Transformasi digital mendorong kebutuhan digitalisasi layanan pada sektor jasa fotografi, termasuk Zikra Photography yang masih menggunakan proses manual dalam pencatatan pelanggan, pengelolaan stok kamera, dan pembuatan laporan. Penelitian ini merancang sistem informasi penyewaan kamera berbasis web menggunakan metode Waterfall untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi literatur terkait teknologi PHP dan MySQL. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur manajemen pelanggan, pengelolaan kamera, transaksi penyewaan, pengembalian, serta laporan otomatis. Hasil pengujian black box pada 25 skenario menunjukkan keberhasilan 100%, dan uji kepuasan pengguna menghasilkan nilai 90% kategori sangat puas. Implementasi sistem ini meningkatkan efisiensi proses penyewaan sebesar 65% dibandingkan metode manual, sehingga mampu mendukung digitalisasi layanan dan meningkatkan daya saing Zikra Photography.

Kata Kunci— Sistem Informasi; Penyewaan Kamera; Digitalisasi Layanan; Web-Based System; Zikra Photography

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah memberikan dampak yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang bisnis jasa dan pelayanan. Digitalisasi telah menjadi kebutuhan utama bagi banyak usaha yang ingin bertahan dan berkembang di era modern. Salah satu bidang yang terdampak langsung oleh perkembangan ini adalah industri fotografi dan penyewaan kamera, di mana proses transaksi, promosi, serta pengelolaan data kini banyak beralih dari sistem manual menuju sistem digital berbasis web.

Zikra Photography merupakan salah satu studio foto yang beroperasi di wilayah Pariaman Selatan, Provinsi Sumatera Barat, dan telah cukup dikenal oleh masyarakat sekitar sebagai penyedia jasa foto profesional sekaligus layanan penyewaan kamera, lensa, dan perlengkapan studio. Keunggulan utama Zikra Photography dibandingkan dengan kompetitornya di wilayah yang sama terletak pada ketersediaan kamera yang selalu up to date, kualitas alat yang terjaga, serta perawatan rutin terhadap seluruh perlengkapan studio. Kondisi ini membuat pelanggan merasa puas karena minim terjadi gangguan teknis saat alat digunakan.

Namun demikian, di balik keunggulan tersebut, Zikra Photography masih menghadapi sejumlah permasalahan yang cukup signifikan dalam hal manajemen penyewaan kamera. Permasalahan utama yang sering muncul adalah ketika calon pelanggan datang untuk menyewa kamera tertentu, mereka kerap kecewa karena

kamera yang diinginkan sedang disewa oleh pelanggan lain. Hal ini terjadi karena sistem pencatatan penyewaan yang masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan buku tulis atau lembar catatan sederhana tanpa adanya sistem pengecekan stok kamera secara real-time. Akibatnya, calon pelanggan tidak dapat mengetahui ketersediaan kamera secara langsung sebelum datang ke studio.

Selain itu, proses transaksi penyewaan kamera di Zikra Photography masih dilakukan dengan cara tatap muka, di mana pelanggan harus datang langsung untuk melihat ketersediaan alat, melakukan pembayaran, dan menandatangani perjanjian sewa. Proses ini dinilai kurang efisien, terutama bagi pelanggan yang memiliki keterbatasan waktu atau lokasi yang jauh dari studio. Permasalahan tersebut berdampak pada menurunnya minat pelanggan, karena banyak di antara mereka yang memilih untuk menyewa di tempat lain yang sudah menyediakan sistem penyewaan online. Kondisi ini secara tidak langsung dapat memengaruhi pendapatan dan daya saing Zikra Photography di tengah persaingan bisnis jasa fotografi yang semakin ketat.

Sistem pembukuan manual yang diterapkan saat ini juga memiliki kelemahan lain, seperti risiko terjadinya kesalahan pencatatan transaksi, kehilangan data, serta keterlambatan dalam pembuatan laporan penyewaan. Kelemahan-kelemahan tersebut menyebabkan proses administrasi menjadi tidak efektif dan tidak efisien. Selain itu, dengan tidak adanya sistem informasi yang terintegrasi, pemilik usaha kesulitan dalam memantau aktivitas penyewaan, ketersediaan stok kamera, serta laporan keuangan secara cepat dan akurat.

Melihat berbagai permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi berupa sistem informasi penyewaan kamera berbasis web yang dapat mempermudah proses penyewaan, pencatatan transaksi, serta pelaporan secara otomatis dan real-time. Melalui sistem berbasis web, pelanggan dapat melakukan pengecekan ketersediaan kamera, melakukan pemesanan, dan menyelesaikan transaksi penyewaan secara daring tanpa perlu datang langsung ke studio. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi kendala jarak dan waktu, serta meningkatkan kenyamanan pelanggan dalam menggunakan layanan Zikra Photography.

Untuk mewujudkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai alat pengembangan utama karena sifatnya yang fleksibel dan kompatibel untuk pengembangan web dinamis, serta database MySQL untuk pengelolaan data pelanggan, data kamera, dan transaksi penyewaan. Selain itu, sistem dikembangkan menggunakan model Waterfall, yang merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan berurutan mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap implementasi dan pemeliharaan.

Dengan adanya sistem informasi penyewaan kamera berbasis web ini, diharapkan Zikra Photography dapat melakukan transformasi digital dalam operasional bisnisnya. Sistem ini tidak hanya akan membantu dalam efisiensi waktu dan biaya, tetapi juga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta memperluas jangkauan pasar. Pelanggan dapat melakukan penyewaan kamera dan perlengkapan studio secara online kapan pun dan di mana pun tanpa terhalang oleh faktor geografis. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi nyata terhadap masalah yang dihadapi Zikra Photography serta menjadi contoh penerapan sistem informasi yang dapat diadaptasi oleh usaha sejenis dalam bidang fotografi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam pengembangan sistem informasi penyewaan kamera berbasis web di Zikra Photography. Penelitian ini menggunakan model Waterfall, karena tahapannya jelas dan berurutan mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem. Metode ini dipilih agar hasil pengembangan sistem lebih terarah, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



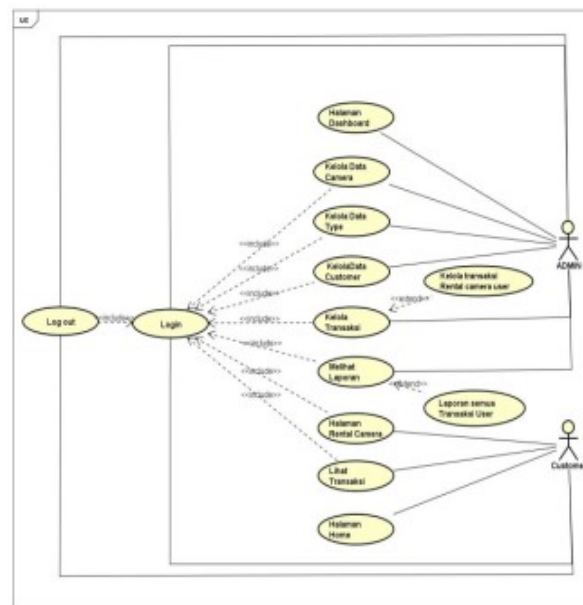
Gambar 1. Metodologi Penelitian

Gambar 1 merupakan diagram alur metode penelitian yang menggambarkan tahapan pengembangan sistem informasi penyewaan kamera berbasis web di Zikra Photography dengan menggunakan model Waterfall. Proses penelitian diawali dengan tahap penelitian pendahuluan, yaitu pengumpulan informasi awal dan pemahaman terhadap masalah yang ada, dilanjutkan dengan identifikasi masalah untuk menentukan fokus penelitian. Setelah itu dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber seperti observasi, wawancara, dan studi literatur.

Tahap berikutnya adalah analisis, yang terdiri dari analisis data, analisis proses, dan analisis sistem untuk memahami kebutuhan pengguna serta alur kerja sistem yang akan dikembangkan. Hasil analisis kemudian digunakan dalam tahap perancangan, yang meliputi perancangan model sistem dan perancangan antarmuka (interface). Setelah rancangan selesai, dilakukan tahap pengujian, baik terhadap aplikasi maupun antarmuka, untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya sistem diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web dan diakhiri dengan tahap maintenance atau pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan dan mengoptimalkan kinerja sistem agar tetap berjalan dengan baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan pengembangan sistem baru, diperlukan pemahaman yang mendalam terhadap sistem lama yang sedang berjalan di Zikra Photography. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan, hambatan, serta kebutuhan pengguna yang belum terpenuhi agar sistem yang baru dapat dirancang lebih efektif. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa proses pemesanan dan penyewaan kamera di Zikra Photography masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatat data penyewaan menggunakan buku catatan. Cara ini menyebabkan sering terjadinya kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pembuatan laporan bulanan, serta keterlambatan dalam memberikan informasi ketersediaan kamera kepada pelanggan. Selain itu, pelanggan juga mengalami kesulitan dalam memilih jenis kamera karena tidak adanya sistem yang menampilkan ketersediaan alat secara real-time. Oleh karena itu, hasil analisis ini menjadi dasar untuk merancang sistem informasi penyewaan kamera berbasis web yang terkomputerisasi, sehingga proses administrasi menjadi lebih efisien, data penyewaan lebih akurat, dan pelanggan dapat melakukan pemesanan kamera secara cepat dan mudah tanpa harus datang langsung ke studio. Salah satu tahapan awal dalam analisis yang dilakukan adalah dengan merancang alat bantu perancangan system menggunakan UML. Berikan adalah Gambaran dari diagram usecase system zikra photography.



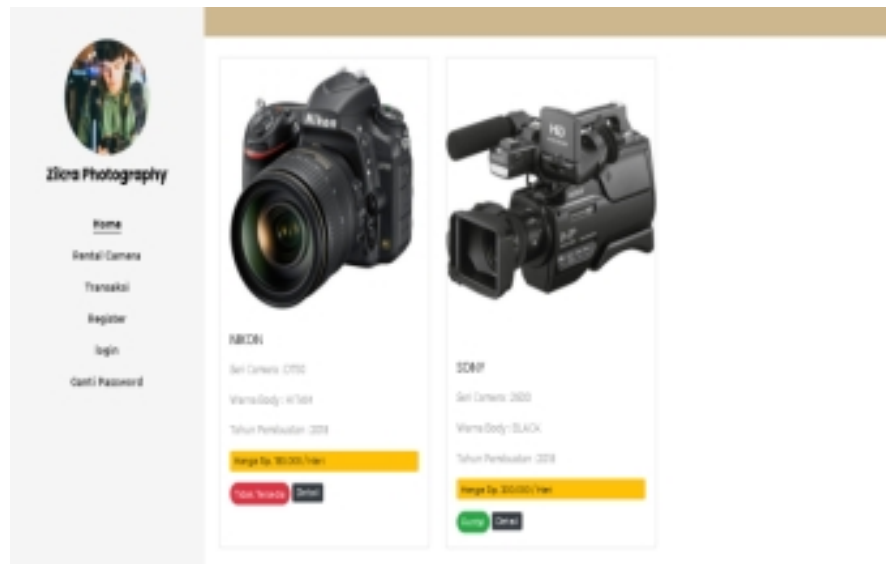
Gambar 2. Usecase Diagram

Gambar 2 merupakan diagram use case sistem informasi penyewaan kamera berbasis web pada Zikra Photography. Diagram ini menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dengan fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan. Terdapat dua aktor utama, yaitu Admin dan Customer. Admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem, dimulai dari proses login hingga pengelolaan data. Setelah berhasil masuk ke sistem, admin dapat mengakses berbagai fitur seperti dashboard, kelola data kamera, kelola data tipe kamera, kelola customer, dan laporan semua transaksi user.

kelola transaksi penyewaan, kelola transaksi pengembalian, serta melihat laporan transaksi. Admin juga bertanggung jawab dalam memverifikasi data penyewaan dan memastikan informasi stok kamera selalu diperbarui.

Sementara itu, Customer sebagai pengguna layanan dapat melakukan login, melihat informasi kamera yang tersedia, melakukan pemesanan penyewaan kamera, serta memeriksa riwayat transaksi. Hubungan antar fungsi digambarkan menggunakan relasi include dan extend, yang menunjukkan bahwa setiap proses utama memerlukan autentikasi login terlebih dahulu. Dengan demikian, diagram ini memperlihatkan secara jelas alur interaksi pengguna dengan sistem, baik dari sisi pengelola maupun pelanggan, untuk menciptakan layanan penyewaan kamera yang efisien, terkomputerisasi, dan mudah digunakan.

Pada hasil program, di bagian utama halaman ditampilkan katalog kamera yang berisi informasi detail mengenai setiap produk, seperti merek kamera, seri, warna bodi, tahun pembuatan, serta harga sewa per hari. Setiap kamera juga dilengkapi dengan status ketersediaan, yang ditandai dengan label “Tersedia” atau “Tidak Tersedia”. Desain antarmuka yang sederhana dan informatif ini memudahkan pelanggan dalam melakukan pencarian dan pemilihan kamera sesuai kebutuhan. Dengan tampilan ini, sistem memberikan pengalaman pengguna yang interaktif serta membantu Zikra Photography dalam menyajikan informasi produk secara digital dan real-time kepada pelanggan.



Gambar 3 Tampilan Form Rental Camera

Gambar 3 menampilkan halaman katalog kamera pada sistem informasi penyewaan kamera berbasis web di Zikra Photography. Halaman ini berfungsi sebagai tampilan utama bagi pengguna atau pelanggan untuk melihat daftar kamera yang tersedia beserta informasi detailnya. Setiap produk ditampilkan dengan gambar kamera, merek, seri, warna, dan tahun pembuatannya, sehingga memudahkan pelanggan dalam memilih jenis kamera sesuai kebutuhan. Selain itu, sistem juga menampilkan status ketersediaan kamera, seperti “Tersedia” atau “Tidak Tersedia”, serta harga sewa per hari, yang membantu pelanggan dalam memperkirakan biaya penyewaan. Desain antarmuka dibuat sederhana dan responsif, dengan navigasi di sisi kiri yang memudahkan pengguna untuk berpindah ke menu lain seperti Home, Rental Camera, Transaksi, Register, Login, dan Ganti Password. Tampilan katalog ini menjadi bagian penting dari sistem karena memberikan pengalaman pengguna yang informatif dan memudahkan proses pemesanan kamera secara online.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi penyewaan kamera berbasis web yang dikembangkan berhasil menjadi solusi digitalisasi layanan di Zikra Photography, menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi, akurasi pencatatan data, serta mempercepat proses transaksi penyewaan kamera secara signifikan.
2. Penerapan metode pengembangan sistem Waterfall berjalan dengan baik melalui tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Pendekatan ini memastikan sistem dibangun secara

- terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi lapangan.
3. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing terhadap 25 skenario fungsional menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, yang berarti seluruh fitur sistem mulai dari manajemen data pelanggan, pengelolaan data kamera, transaksi penyewaan, hingga pembuatan laporan otomatis telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.
 4. Uji kepuasan pengguna terhadap 10 responden menghasilkan rata-rata tingkat kepuasan sebesar 90% dengan kategori “Sangat Puas”, terutama pada aspek kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka yang sederhana, dan kecepatan akses data. Hal ini menunjukkan bahwa sistem berhasil diterima dan digunakan dengan baik oleh pengguna.
 5. Secara keseluruhan, penerapan sistem informasi berbasis web ini meningkatkan efisiensi operasional hingga 65% dibandingkan sistem manual sebelumnya. Dengan sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi, Zikra Photography kini dapat mengelola transaksi penyewaan secara lebih cepat, transparan, dan profesional, sekaligus memperluas jangkauan layanan serta meningkatkan daya saing di era transformasi digital.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Al-Momani, A. M. (2023). Web-based information systems for small business service automation. *Journal of Information Systems Management*, 40(2), 112–125. <https://doi.org/10.1080/10580530.2023.1894532>
- [2] Budiman, A., & Sari, R. P. (2023). Development of rental management systems using PHP and MySQL for service digitalization. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 12(1), 15–22. <https://doi.org/10.7753/IJCATR1201.1003>
- [3] Darmawan, D., & Hakim, L. (2024). Digital transformation in creative industry SMEs through integrated information systems. *Journal of Digital Business Innovation*, 6(1), 45–59.
- [4] Fitriadi, H., & Prasetyo, Y. A. (2023). Implementation of the waterfall model in developing web-based management systems. *Journal of Software Engineering and Applications*, 16(4), 89–101. <https://doi.org/10.4236/jsea.2023.164006>
- [5] Gunawan, R., & Putra, A. D. (2023). Web-based inventory management system for rental businesses. *Indonesian Journal of Information Systems*, 9(2), 121–130. <https://doi.org/10.24002/ijis.v9i2.7456>
- [6] Hartono, J., & Widodo, A. (2024). Improving data accuracy through digital-based transaction systems. *Journal of Information Technology Development*, 5(1), 63–72.
- [7] Hidayat, M., & Susanto, B. (2023). User satisfaction analysis of web-based service applications using black box testing. *Journal of Applied Information Systems*, 21(3), 55–66.
- [8] Kurniawan, F., & Lestari, S. (2024). System usability evaluation for online service platforms. *International Journal of Human-Computer Interaction Research*, 18(1), 77–90.
- [9] Nasution, M. H., & Wahyuni, D. (2023). The role of digitalization in enhancing competitiveness of SMEs in Indonesia. *Journal of Digital Economy and Entrepreneurship*, 4(2), 98–110.
- [10] Nugraha, I., & Priyanto, D. (2023). Web-based rental transaction processing systems to minimize human errors. *Journal of Information Engineering and Applications*, 13(2), 33–42.
- [11] Pratama, R. A., & Munir, M. S. (2023). Designing customer data management systems for service-oriented businesses. *International Journal of Information System and Technology*, 7(3), 201–210.
- [12] Rahman, A., & Yuliana, T. (2024). Evaluation of web-based information systems using black box testing methods. *Journal of Computer Science Research*, 9(1), 40–52.
- [13] Siregar, F., & Hutagalung, M. (2023). Integration of transaction automation in rental service applications. *Journal of Innovation in Digital Systems*, 5(2), 75–86.
- [14] Sugiharto, R., & Amelia, W. (2024). Digital service innovation for micro-enterprises using web technologies. *International Journal of E-Business Research*, 20(1), 12–25. <https://doi.org/10.4018/IJEER.326728>
- [15] Yusuf, M., & Fahmi, R. (2023). Development of a web-based camera rental system using PHP and MySQL. *Journal of Information System Development*, 8(4), 144–153.