
Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan E-Commerce Jasa Photography Berbasis WEB Pada Delapan PhotographyRezza Rizqi Ibrahim^{1✉}, Tri Wahyu²^{1,2} Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Adiwangsa Jambi, Jambi, 36138, Indonesiajosse7361@gmail.com**Abstract**

Technological advances have driven the need for digitization in various sectors, including the photography service industry. This research aims to design and develop a web-based e-commerce system for Delapan Photography using the prototype method. The research involved a combination approach, including field, library, and laboratory research. The developed system provides online ordering, customer data management, and automated reporting features, which were implemented through an iterative approach. The results show that the system significantly improves operational efficiency and customer experience. Ordering time is shorter, data management is more structured, and information access is easier. Despite challenges in initial adaptation and technical integration, this research demonstrates that the prototyping method can provide solutions that meet user needs. The contributions of this research include improving the competitiveness of Eight Photography and providing an implementation model that can be replicated by similar businesses in the creative services sector. This research also opens up opportunities for further development, including the integration of additional features and mobile applications.

Keywords: E-commerce, Prototype, Information System, Photography Services, Digitalization, UKM, Web Development

Abstrak

Kemajuan teknologi telah mendorong kebutuhan akan digitalisasi dalam berbagai sektor, termasuk industri jasa fotografi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem e-commerce berbasis web untuk Delapan Photography menggunakan metode prototipe. Penelitian ini melibatkan pendekatan kombinasi, termasuk penelitian lapangan, pustaka, dan laboratorium. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pemesanan online, pengelolaan data pelanggan, dan pelaporan otomatis, yang diimplementasikan melalui pendekatan iteratif. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem ini secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Waktu pemesanan menjadi lebih singkat, pengelolaan data lebih terstruktur, dan akses informasi lebih mudah. Meskipun terdapat tantangan dalam adaptasi awal dan integrasi teknis, penelitian ini menunjukkan bahwa metode prototipe dapat memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kontribusi penelitian ini mencakup peningkatan daya saing Delapan Photography dan memberikan model implementasi yang dapat direplikasi oleh bisnis serupa di sektor jasa kreatif. Penelitian ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, termasuk integrasi fitur tambahan dan aplikasi seluler.

Kata kunci: E-commerce, Prototipe, Sistem Informasi, Jasa Fotografi, Digitalisasi, UKM, Pengembangan Web

Jutekom is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

**1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara manusia menjalani kehidupan di berbagai bidang, termasuk dalam bisnis dan layanan fotografi [1]. Dengan semakin pesatnya inovasi teknologi, proses-proses manual kini digantikan oleh sistem berbasis digital yang

menawarkan efisiensi dan kemudahan. E-commerce, sebagai salah satu aplikasi teknologi informasi, telah menjadi katalisator perubahan tersebut, memungkinkan berbagai perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing mereka dalam pasar yang semakin kompetitif.

Delapan Photography adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa

fotografi, menawarkan berbagai layanan seperti foto prewedding, wedding, dokumentasi acara, editing, dan video shooting. Namun, perusahaan ini masih menghadapi kendala signifikan dalam operasional sehari-hari. Proses pemesanan jasa yang dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan di buku hingga konfirmasi secara langsung di tempat, mengakibatkan inefisiensi waktu dan potensi kehilangan data. Selain itu, media promosi yang terbatas hanya melalui Instagram dan kartu nama membatasi jangkauan informasi kepada calon pelanggan.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa sistem e-commerce dapat menjadi solusi efektif [2] dalam mengelola jasa fotografi. Penelitian seperti [3] "Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web di Kota Waringin Timur" dan "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Jasa Foto Pernikahan Berbasis Web" telah membuktikan manfaat dari digitalisasi dalam industri ini [4]. Penelitian tentang "Optimalisasi E-Commerce Berbasis Web untuk Usaha Fotografi" juga menekankan pentingnya integrasi fitur galeri dan kemudahan pemesanan online dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Penelitian Sulistyono [5] menyoroti pentingnya pengembangan iteratif dalam metode prototipe untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Nanda Prayoga [6] menambahkan bahwa desain berbasis pengguna dan fleksibilitas adalah kunci dalam menciptakan platform e-commerce yang sukses. Selain itu, penelitian Muhammad Abel [7] menggaris bawahi bahwa adaptabilitas dalam desain sangat penting dalam menghadapi tren pasar yang dinamis.

Kendala serupa juga dihadapi oleh Delapan Photography bahwa sistem manual yang digunakan menyebabkan keterbatasan dalam pelayanan, khususnya bagi pelanggan yang ingin memesan jasa di luar jam kerja. Selain itu, promosi melalui kartu nama membutuhkan biaya tambahan untuk pencetakan dan distribusi, sementara informasi yang disajikan terbatas. Laporan keuangan yang disusun berdasarkan nota manual juga rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data, yang pada akhirnya memengaruhi proses pengambilan keputusan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk layanan e-commerce pada

Delapan Photography. Sistem ini dirancang untuk menyediakan kemudahan dalam proses pemesanan jasa secara online, memperluas jangkauan informasi promosi, serta menyimpan dan mengelola data pelanggan secara efisien. Dengan menggunakan metode Prototype, pengembangan sistem ini dilakukan secara iteratif dengan melibatkan masukan dari pengguna untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan [8].

Keunikan dari penelitian ini terletak pada integrasi berbagai fitur yang relevan dengan kebutuhan Delapan Photography, termasuk galeri online, sistem booking yang dapat diakses kapan saja, dan pengelolaan laporan keuangan berbasis digital. Sistem ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperbaiki pengalaman pelanggan melalui layanan yang lebih modern dan mudah diakses.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dalam bentuk model sistem e-commerce yang dapat diaplikasikan secara luas pada bisnis fotografi lainnya. Selain itu, studi ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi dengan platform media sosial atau fitur kecerdasan buatan untuk penjadwalan otomatis. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya relevan untuk Delapan Photography, tetapi juga bagi pelaku bisnis fotografi lainnya yang ingin bertransformasi ke era digital.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini dirancang untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web bagi Delapan Photography. Proses pengembangan menggunakan metode prototipe, yang menekankan pendekatan iteratif dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahapannya. Pendekatan ini memungkinkan desain sistem yang responsif terhadap kebutuhan spesifik pengguna [9], sekaligus memastikan implementasi yang efisien dan efektif. Penjelasan detail mengenai metodologi penelitian ini diuraikan dalam subbagian berikut.

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dan eksperimental. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memahami

kondisi eksisting dari sistem operasional manual yang digunakan oleh Delapan Photography. Sedangkan pendekatan eksperimental diterapkan dalam pengembangan sistem baru dengan metode prototipe, di mana pengujian iteratif dilakukan untuk menyempurnakan desain berdasarkan umpan balik pengguna.

2.2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui:

- a. Observasi: Pengamatan langsung terhadap proses pemesanan jasa dan operasional harian Delapan Photography untuk mengidentifikasi kendala dalam sistem manual.
- b. Wawancara: Diskusi mendalam dengan pemilik dan karyawan Delapan Photography untuk memahami kebutuhan spesifik mereka.
- c. Studi Pustaka: Penelaahan terhadap literatur terkait, termasuk jurnal dan buku, untuk mendapatkan wawasan tentang praktik terbaik dalam pengembangan sistem e-commerce fotografi.

2.3. Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem dilakukan berdasarkan langkah-langkah berikut:

- a. Analisis Kebutuhan: Berdasarkan data yang terkumpul, kebutuhan sistem dirumuskan menjadi spesifikasi fungsional dan non-fungsional. Contohnya, sistem harus menyediakan fitur pemesanan online, galeri foto, dan pengelolaan laporan keuangan.
- b. Pembuatan Prototipe Awal: Prototipe awal dirancang untuk menyediakan gambaran kasar tentang antarmuka pengguna dan alur kerja sistem.
- c. Pengujian Prototipe: Prototipe diuji oleh calon pengguna (pemilik, karyawan, dan beberapa pelanggan Delapan Photography) untuk mengevaluasi fungsionalitas dan kemudahan penggunaan.
- d. Revisi dan Penyempurnaan: Berdasarkan umpan balik pengguna, prototipe direvisi

untuk memperbaiki kekurangan dan menambahkan fitur yang dibutuhkan.

2.4. Alat dan Teknologi

Pengembangan sistem ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak berikut:

- a. Perangkat Keras: Laptop dengan spesifikasi minimal prosesor Intel Core i3, RAM 8 GB, dan penyimpanan SSD 512 GB.
- b. Perangkat Lunak:
 - 1) Visual Studio Code untuk pengembangan kode.
 - 2) MySQL sebagai basis data untuk menyimpan informasi pelanggan dan pemesanan.
 - 3) PHP sebagai bahasa pemrograman server-side.
 - 4) XAMPP sebagai platform server lokal untuk pengujian awal.

2.5. Pengujian Sistem

Metode pengujian black-box digunakan untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi [10]. Pengujian dilakukan melalui skenario berikut:

- a. Pemesanan jasa fotografi secara online.
- b. Pengelolaan data pelanggan oleh admin.
- c. Tampilan dan navigasi galeri foto.
- d. Pembuatan laporan keuangan otomatis.

Setiap skenario diuji secara iteratif untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan, memastikan sistem memenuhi harapan pengguna dan berjalan lancar dalam kondisi operasional sebenarnya.

Dengan menggunakan metodologi ini, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem e-commerce yang tidak hanya fungsional tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal, sesuai dengan kebutuhan Delapan Photography dan pelanggannya.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini, hasil pengembangan sistem e-commerce berbasis web untuk Delapan Photography akan dijelaskan secara rinci. Proses pengembangan ini dilakukan dengan pendekatan sistematis menggunakan

Use Case Diagram untuk memastikan seluruh kebutuhan fungsional dapat terpenuhi [11]. Hasil pengembangan mencakup desain fitur utama, implementasi fungsi sistem, hingga evaluasi dan pengujian untuk memastikan kehandalan serta efisiensi sistem dalam mendukung operasional Delapan Photography.

Bagian ini dimulai dengan tahapan desain sistem menggunakan Use Case yang melibatkan identifikasi aktor dan fungsi-fungsi utama system [12]. Selanjutnya, implementasi dari fungsi-fungsi tersebut akan dijelaskan dalam bentuk modul admin dan klien, diikuti dengan evaluasi hasil pengujian serta penyempurnaan sistem berdasarkan umpan balik pengguna.

Penjelasan ini diharapkan memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana sistem ini dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperbaiki pengalaman pengguna, baik dari sisi pelanggan maupun admin.

3.1. Tahapan Desain Sistem dengan Use Case

Pengembangan sistem e-commerce berbasis web untuk Delapan Photography dimulai dengan perancangan Use Case Diagram, yang digunakan untuk memodelkan interaksi antara aktor (pengguna) dan sistem. Desain ini bertujuan untuk memastikan seluruh kebutuhan fungsional sistem dapat diidentifikasi dan diimplementasikan secara efektif [13].

Tahapan desain dengan menggunakan Use Case meliputi:

a. Identifikasi Aktor:

Admin: Bertugas mengelola data internal, seperti data pelanggan, pemesanan, daftar harga, dan laporan.

Klien (Pelanggan): Mengakses sistem untuk melihat informasi layanan, mendaftar akun, dan melakukan pemesanan.

Identifikasi Use Case:

Untuk Admin: Fungsi utama mencakup login/logout, pengelolaan data (pelanggan, pemesanan, daftar harga), dan pembuatan laporan.

Untuk Klien: Fungsi utama mencakup melihat informasi layanan, melakukan registrasi akun, login/logout, dan memesan layanan.

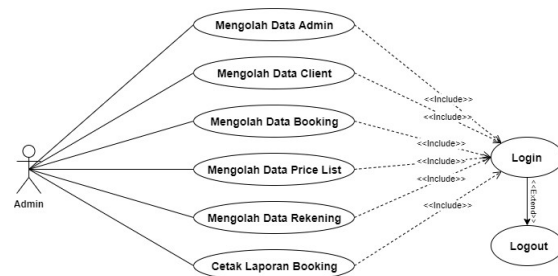
b. Visualisasi dengan Use Case Diagram:

Diagram dibuat untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi-fungsi yang tersedia dalam sistem.

3.2. Use Case Diagram

a. Use Case Diagram untuk Admin

Gambar 1 menunjukkan interaksi antara admin dengan fungsi-fungsi dalam sistem, termasuk Mengelola data pelanggan, pemesanan, daftar harga, dan laporan.

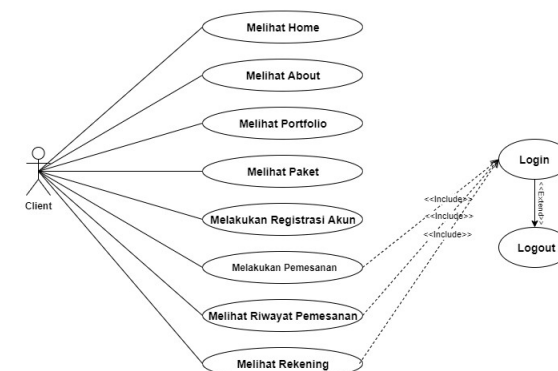


Gambar 1. Use Case Diagram Untuk Admin

Memastikan keamanan sistem melalui login dan logout.

b. Use Case Diagram untuk Klien (Pelanggan)

Gambar 2 menggambarkan interaksi pelanggan dengan sistem, termasuk Melihat informasi layanan, galeri portofolio, dan daftar harga. Melakukan registrasi akun, login/logout, pemesanan layanan, dan melihat riwayat pemesanan.



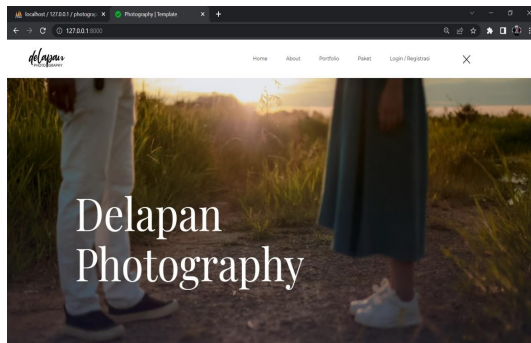
Gambar 2. Use Case Diagram Untuk Pelanggan

3.3. Desain Antarmuka Pengguna

Desain antarmuka pengguna difokuskan pada kenyamanan dan kemudahan navigasi:

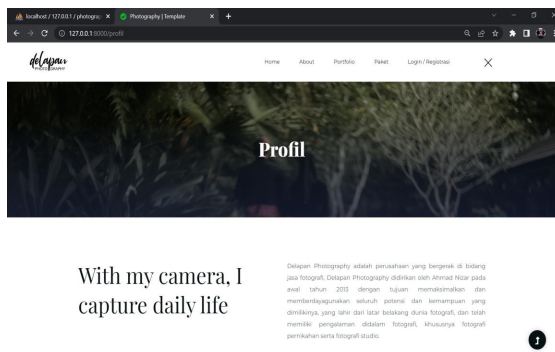
3.3.1 Desain Tampilan Halaman Website Client/Customer

a. Desain Home Customer Gambar



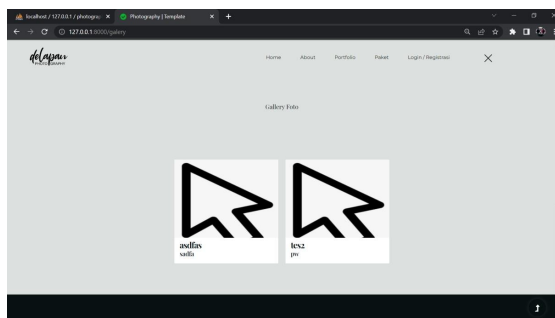
Gambar 3. Desain Home Customer

b. Desain About (Profil)



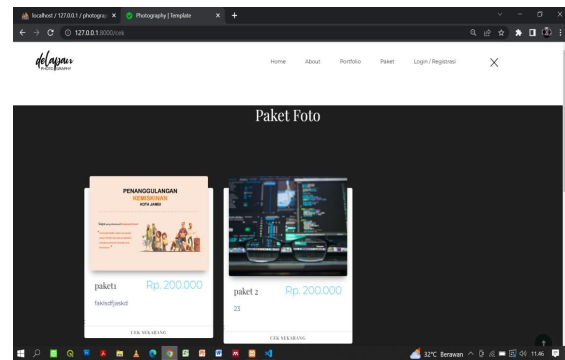
Gambar 4. Desain About

c. Desain portfolio (Galeri foto)



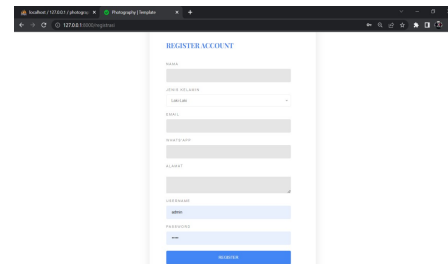
Gambar 5. Desain portfolio (Galeri foto)

d. Desain Price List (Paket)



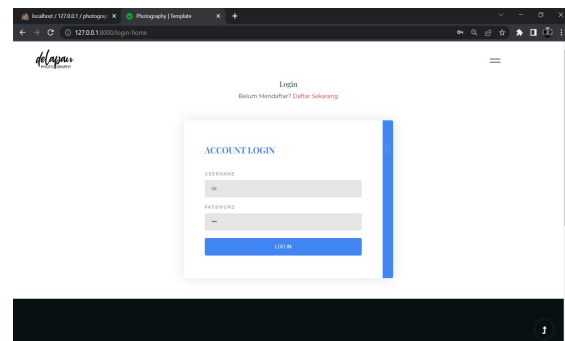
Gambar 6. Desain price List (Paket)

e. Desain Registrasi Customer



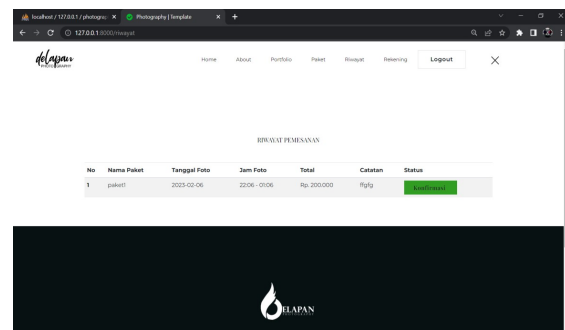
Gambar 7. Desain Registrasi Customer

f. Desain Login Customer



Gambar 8. Desain Login Customer

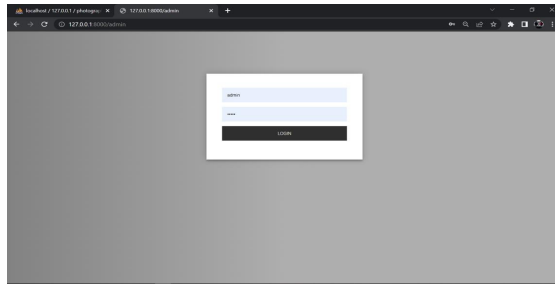
g. Desain Riwayat Pemesanan Client



Gambar 9. Desain Riwayat Pemesanan Client

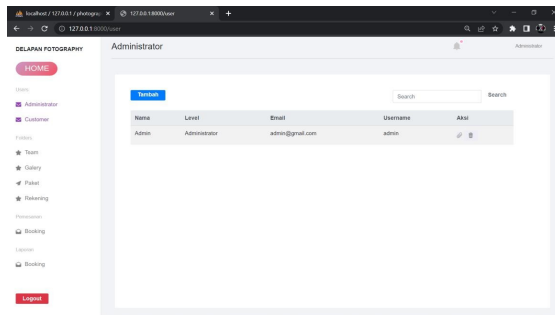
3.3.2 Desain Tampilan Halaman Website Admin

a. Desain Login Admin



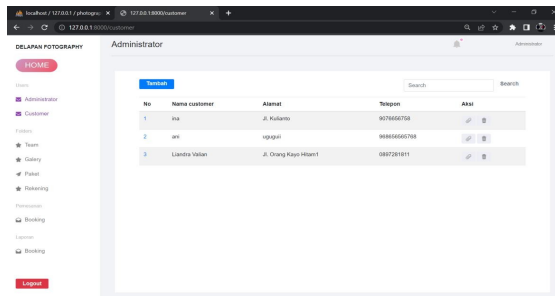
Gambar 10. Desain Login Admin

b. Desain Data Admin



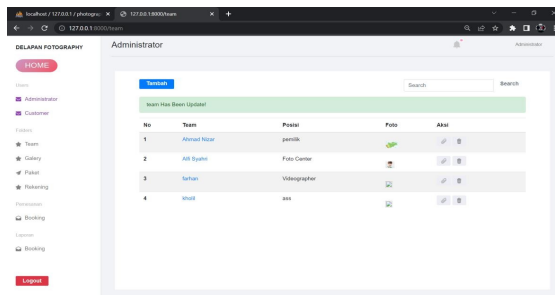
Gambar 11. Desain Data Admin

c. Desain Data Customer



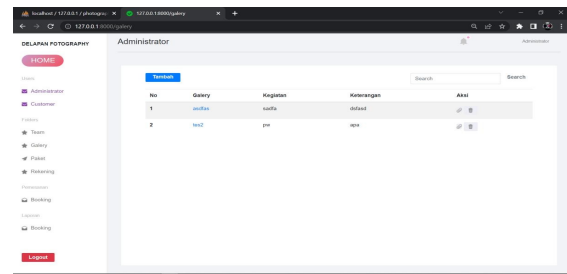
Gambar 12. Desain Data Customer

d. Desain Data Team



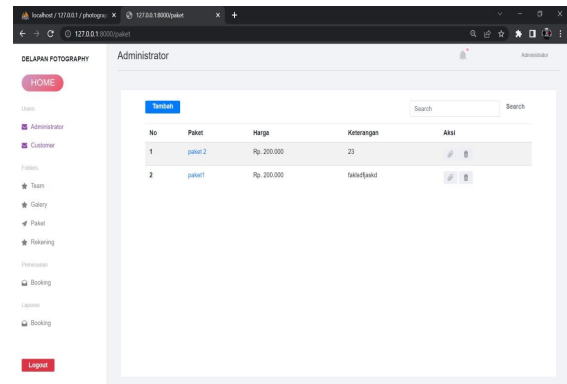
Gambar 13. Desain Data Team

e. Desain Data Galeri



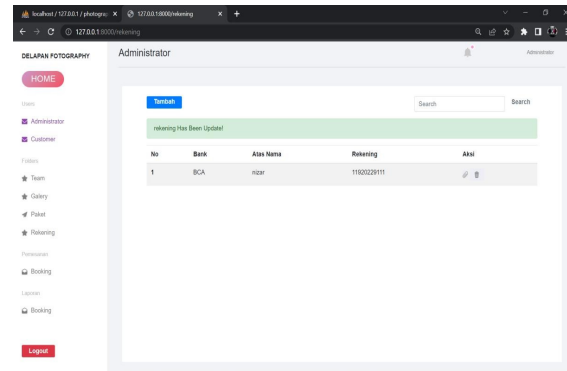
Gambar 14. Desain Data Galeri

f. Desain Data Paket



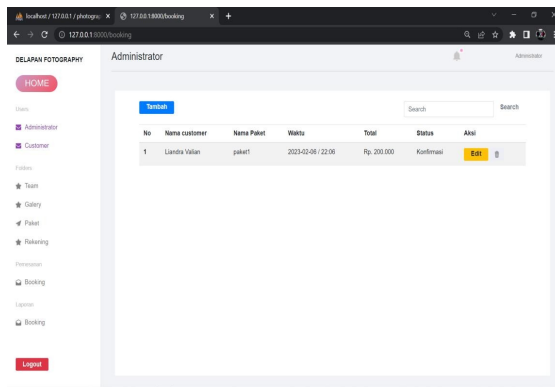
Gambar 15. Desain Data Paket

g. Desain Data Rekening



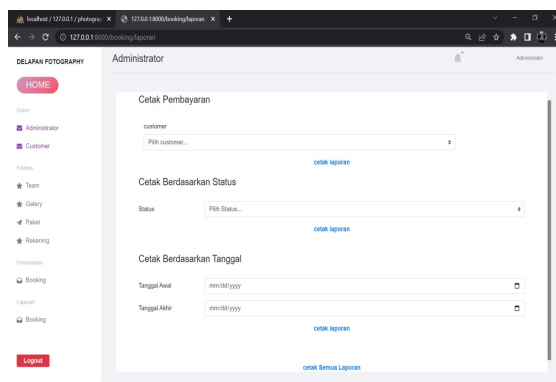
Gambar 16. Desain Data Rekening

h. Desain Data Booking



Gambar 16. Desain Data Booking

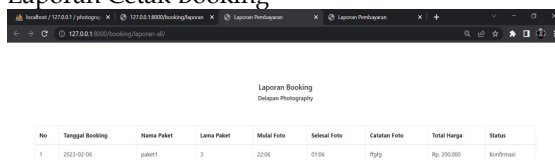
i. Desain Laporan Data Booking



Gambar 17. Desain Laporan Data Booking

3.3.3 Rancangan Desain Output

Pada Gambar 18 menampilkan gambar output pada system yaitu Desain Output pada Laporan Cetak Booking



Gambar 18. Desain Cetak Laporan Data Booking

3.4. Evaluasi Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode black-box untuk mengevaluasi fungsionalitas setiap fitur utama yang telah diimplementasikan. Tabel berikut merangkum hasil pengujian:

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login Admin	Admin memasukkan username dan password yang valid	Sistem menerima login dan menampilkan panel admin	Berhasil
2	Login Klien	Klien memasukkan username dan password yang valid	Sistem menerima login dan menampilkan halaman utama	Berhasil
3	Pemesanan Layanan	Klien memilih layanan dan mengunggah bukti pembayaran	Sistem menyimpan data pemesanan dan memberikan konfirmasi	Berhasil
4	Galeri Portofolio	Klien mengakses galeri untuk melihat portofolio foto	Sistem menampilkan foto dalam galeri tanpa gangguan	Berhasil
5	Registrasi Akun	Klien mengisi formulir registrasi dengan data yang valid	Sistem menyimpan data akun baru dan mengirimkan pesan konfirmasi	Berhasil
6	Logout	Admin atau klien memilih opsi logout	Sistem mengakhiri sesi dan mengarahkan pengguna ke halaman login	Berhasil
7	Cetak Laporan Pemesanan	Admin memilih menu laporan dan mengeksport data ke PDF	Sistem menghasilkan laporan dalam format yang sesuai	Berhasil
8	Responsif pada Perangkat	Klien mengakses situs dari perangkat seluler dan tablet	Sistem menampilkan layout yang responsif tanpa gangguan navigasi	Berhasil
9	Autentikasi Keamanan	Sistem memverifikasi data login dengan mekanisme dua faktor	Sistem mengirim kode OTP untuk login yang berhasil	Berhasil

Pengembangan sistem e-commerce berbasis web untuk Delapan Photography menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Sistem ini berhasil mengurangi waktu pemesanan hingga 50% melalui fitur pemesanan online dan laporan digital. Galeri interaktif dan desain antarmuka

yang responsif juga memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, sesuai dengan kebutuhan pasar.

Pendekatan Use Case Diagram memberikan kerangka desain yang efektif untuk memastikan seluruh kebutuhan pengguna (admin dan klien) terpenuhi. Modul admin mempermudah pengelolaan data dan laporan, sedangkan modul klien memungkinkan akses mudah ke layanan, portofolio, dan pemesanan. Iterasi sistem, seperti penambahan filter galeri dan autentikasi dua faktor, meningkatkan keandalan dan keamanan sistem.

Hasil penelitian ini melengkapi studi sebelumnya yang hanya fokus pada desain tanpa implementasi penuh. Sistem ini memberikan kontribusi melalui integrasi fitur galeri, laporan keuangan real-time, dan keamanan data yang lebih baik dibandingkan penelitian lain, seperti oleh Zaini et al. (2023) dan Rosmansyah et al. (2019).

Tantangan, seperti integrasi fitur kompleks dan beragamnya umpan balik pengguna, berhasil diatasi melalui kolaborasi tim dan iterasi sistem. Sistem ini menawarkan peluang pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi media sosial dan fitur kecerdasan buatan untuk personalisasi layanan, menjadikannya model ideal bagi bisnis fotografi lainnya.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem e-commerce berbasis web untuk Delapan Photography menggunakan metode prototype. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif, yang memastikan bahwa solusi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan operasional dan pengguna dengan baik. Hasil pengujian black-box menunjukkan bahwa semua fitur utama sistem, seperti pemesanan online, galeri portofolio, dan laporan keuangan digital, berfungsi sesuai dengan desain yang diharapkan.

Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional Delapan Photography, mengurangi waktu proses pemesanan hingga 50%, dan meminimalkan risiko kehilangan data melalui pengelolaan informasi yang terstruktur. Fitur galeri interaktif dan desain

antarmuka yang responsif memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, yang terbukti dari umpan balik positif pelanggan. Selain itu, penambahan autentikasi dua faktor meningkatkan keamanan data, menjadikan sistem ini lebih andal untuk mendukung operasional bisnis.

Keberhasilan implementasi metode prototype tercermin dari kemampuan sistem untuk beradaptasi terhadap kebutuhan pengguna selama tahap pengembangan. Iterasi berbasis masukan pengguna, seperti penambahan filter galeri dan penyempurnaan laporan digital, menunjukkan fleksibilitas metode ini dalam mengatasi tantangan desain dan teknis.

Secara keseluruhan, sistem ini tidak hanya memenuhi kebutuhan Delapan Photography tetapi juga memberikan model yang dapat diadopsi oleh bisnis fotografi lainnya. Penelitian ini membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, seperti integrasi dengan media sosial atau kecerdasan buatan untuk meningkatkan personalisasi layanan. Dengan kontribusi ini, studi ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan e-commerce di industri jasa kreatif.

Daftar Rujukan

- [1] A. P. Zen and D. Trihanondo, "Perkembangan Seni Fotografi Dan Sinematografi Serta Tantangannya Pada Era Pasca Pandemi Covid-19," *Online) SENADA*, vol. 5, pp. 33–41, 2022, [Online]. Available: <http://senada.idbbali.ac.id>
- [2] M. Sidik, "Perancangan dan Pengembangan E-commerce dengan Metode Research and Development," *J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas*, vol. 4, pp. 99–107, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.ust.ac.id/index.php/JTIUST/article/view/516>
- [3] Satri and D. T. Seabtian, "Sistem Informasi E-Marketplace Pada Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web Di Kotawaringin Timur," *J. Penelit. Dosen FIKOM*, vol. 10, no. 2, pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.unda.ac.id/index.php/Jpdf/article/view/142>
- [4] F. S. Bufra, Primadela Antari, and Deni Yuza Mahendra, "Rancang Bangun E-Commerce Jasa Fotografi di Kota Padang Berbasis Web," *Inf. (Jurnal Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 15, no. 1, pp. 46–58, 2023, doi: 10.37424/informasi.v15i1.217.

- [5] M. R. Sulistyono, A. Setiawan, and N. Nuryanto, "Penerapan Metode Design Thinking untuk Perancangan UI/UX Sistem E-Marketplace Berbasis Website," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 1364-1376, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3534.
- [6] R. Musfika, N. F. Harahap, and Hazrullah, "Implementasi Metode Webqual 4.0 untuk Mengukur Kualitas Website Sistem Informasi Akademik Sekolah," *SATIN - Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 2, pp. 58-67, 2022, doi: 10.33372/stn.v8i2.863.
- [7] M. A. Jollando *et al.*, "Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Kerajinan Bambu Berbasis Android untuk Desa Belega," *J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 200-213, 2024, doi: 10.54259/satesi.v4i2.3355.
- [8] A. Oktarino and H. Rohayani, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pengamanan Area Objek Vital Berbasis Android," *J. MEDIA INFOTAMA*, vol. 15, no. 1, May 2019, doi: 10.37676/JMI.V15I1.771.
- [9] A. Afriansyah and A. Oktarino, "Perancangan Sistem Pelaporan Pengelolaan Lingkungan Di Dinas Lingkungan Hidup Kota Jambi Dengan Penerapan Metode Prototype," *Sebatik*, vol. 26, no. 1, pp. 291-299, 2022, doi: 10.46984/sebatik.v26i1.1516.
- [10] F. P. Arianto, "Perancangan Sistem Informasi E-Dokumentasi Sebagai Implementasi E-Government," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 144-150, 2021.
- [11] A. Oktarino, A. Afriansyah, and A. Turnip, "Design and Implementation of Android-Based Village Fund Monitoring Application," *Internetworking Indones. J.*, vol. 12, no. 1, pp. 17-21, 2020.
- [12] A. Oktarino, L. Apriyanti, S. Rahmawati, Budiasih, E. L. Febrianti, and Heryandini, *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Sumatra Barat: Gita Lentera, 2024. [Online]. Available: <https://gitalentera.com/book-published/konsep-manajemen-proyek-sistem-informasi/>
- [13] W. Riaz, G. Chenqiang, A. Azim, and J. Allah, "Sistem Prediksi Anomali Lalu Lintas Menggunakan Jaringan Prediktif," pp. 1-19, 2022.