

# Rancang Bangun Aplikasi *E-Commerce* Pemesanan Jasa Fotografi Soulpict.u Berbasis *Web*

Hana Samrotul Fuadah <sup>1\*</sup>, Sulidar Fitri <sup>2</sup>, Sarmidi <sup>3</sup>

<sup>1\*2,3</sup> Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

\*Correspondence email:  
hnasmrtf99@gmail.com

Received: 8 August 2025  
Accepted: 20 August 2025  
Published: 30 August 2025

Full list of author information is available at the end of the article.

## Abstract

Soulpict.u operates a photography service business where bookings are managed through WhatsApp messages and order records are kept in handwritten notebooks. The manual documentation method has created concerns about data security and its impact on customer service quality. This research focuses on creating a web-based e-commerce platform as a digital solution for Soulpict.u, enabling structured and integrated order management. Built with PHP programming language and MySQL database system, the platform streamlines the entire booking workflow. The developed application serves multiple purposes: it simplifies the reservation process for customers, provides administrators with efficient order management tools, and enhances the overall business operations. Through systematic testing and implementation, the platform has shown marked improvements in data organization, customer communication, and service delivery. The results demonstrate the application's effectiveness in transforming Soulpict.u's manual processes into a professional digital system.

**Keywords:** E-commerce; Web-based Application; Photography.

## Abstrak

Soulpict.u menjalankan usaha jasa fotografi dengan sistem pemesanan melalui pesan WhatsApp dan pencatatan pesanan dalam buku catatan. Metode dokumentasi manual tersebut menimbulkan keresahan tentang keamanan data dan dampaknya pada mutu layanan pelanggan. Penelitian mengembangkan platform e-niaga berbasis web sebagai solusi digital bagi Soulpict.u untuk pengelolaan pesanan yang terstruktur dan terpadu. Platform dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem basis data MySQL, yang mengoptimalkan seluruh alur kerja pemesanan. Aplikasi yang dikembangkan memiliki beberapa manfaat: menyederhanakan proses reservasi bagi pelanggan, menyediakan sarana pengelolaan pesanan yang efisien bagi administrator, dan meningkatkan keseluruhan operasi bisnis. Melalui pengujian dan penerapan sistematis, platform menunjukkan peningkatan nyata dalam pengorganisasian data, komunikasi pelanggan, dan penyampaian layanan. Hasil menunjukkan keberhasilan aplikasi dalam mengubah proses manual Soulpict.u menjadi sistem digital yang profesional.

**Kata Kunci:** E-Niaga; Aplikasi berbasis Web; Fotografi.



## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk industri jasa. Salah satunya adalah jasa fotografi, yang kini dituntut untuk dapat memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana promosi dan transaksi layanan. Penggunaan internet dalam dunia usaha telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional serta memperluas jangkauan pasar secara signifikan. Laudon dan Laudon (2021) menyatakan bahwa transformasi digital telah mengubah cara bisnis beroperasi, terutama dalam hal interaksi dengan pelanggan dan pengelolaan transaksi. Pemanfaatan *e-commerce* sebagai platform transaksi digital telah menjadi kebutuhan mendasar dalam pengembangan bisnis modern, termasuk dalam sektor jasa fotografi. Hal ini diperkuat oleh penelitian Bufra *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa implementasi *e-commerce* pada bisnis fotografi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan secara signifikan.

Soulpict.u merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa fotografi wisata yang berlokasi di Yogyakarta. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha, proses pencatatan pemesanan masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis. Sistem pencatatan manual ini menimbulkan beberapa permasalahan serius, seperti risiko kehilangan data, kesulitan dalam pencarian arsip historis pesanan, serta ketidakefisienan dalam pengelolaan jadwal, terutama ketika volume pesanan meningkat. Media promosi yang digunakan saat ini terbatas pada *platform* media sosial seperti *WhatsApp* dan *Instagram*. Meskipun kedua media tersebut populer di kalangan target pasar, namun belum mendukung proses transaksi dan penjadwalan layanan secara otomatis. Pelanggan harus melakukan komunikasi manual untuk memperoleh informasi layanan dan ketersediaan jadwal, yang berpotensi menimbulkan ketidakefisienan dan *miscommunication*. Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian Ardabili dan Yusuf (2024), di mana sistem pemesanan manual menghambat efektivitas pelayanan jasa fotografi dan berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan.

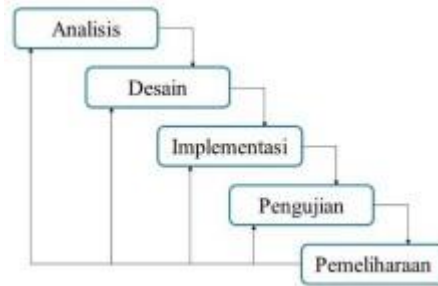
Dalam era digital saat ini, kebutuhan akan sistem pengelolaan bisnis yang terintegrasi menjadi semakin mendesak. Sutrisno dan Anwar (2023) mengungkapkan bahwa pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis web dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi berbagai kendala operasional bisnis, termasuk manajemen pesanan, pengelolaan jadwal, dan sistem pembayaran. Sistem berbasis web dipilih karena memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas dan kemudahan penggunaan, baik bagi pelanggan maupun administrator. Hermiati *et al.* (2021) dalam penelitiannya mendemonstrasikan bahwa penggunaan PHP dan MySQL sebagai teknologi pengembangan dapat menghasilkan sistem yang handal dan aman dalam pengelolaan data transaksi. Metodologi pengembangan sistem yang dipilih menggunakan pendekatan *waterfall*, yang menekankan pada tahapan pengembangan yang sistematis dan terstruktur. Kurniawan *et al.* (2020) menyatakan bahwa metode *waterfall* sangat sesuai untuk proyek dengan requirement yang jelas dan tidak berubah-ubah. Hal ini diperkuat oleh Faulina *et al.* (2021) yang menunjukkan keberhasilan implementasi metode *waterfall* dalam pengembangan sistem pemesanan jasa, dengan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *e-commerce* pemesanan jasa fotografi berbasis web yang dapat digunakan oleh Soulpict.u sebagai sarana promosi sekaligus sistem informasi internal. Pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat strategis: pertama, mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara daring; kedua, meningkatkan efisiensi pengelolaan data pesanan dan jadwal bagi administrator; ketiga, memperluas jangkauan pemasaran melalui presence digital yang profesional; dan keempat, meningkatkan daya saing usaha melalui transformasi digital yang terencana dan terstruktur. Implementasi sistem ini sejalan dengan tren transformasi digital yang terus berkembang dalam industri jasa. Dengan mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis ke dalam satu platform digital yang komprehensif, Soulpict.u diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan, mengoptimalkan operasional bisnis, serta membangun fondasi yang kuat untuk pertumbuhan berkelanjutan di era digital.

## 2. Metode

Metode pengembangan aplikasi *e-commerce* pemesanan jasa fotografi Soulpict.u menggunakan pendekatan *waterfall*. Nasution *et al.* (2023) menjelaskan bahwa metode *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan berurutan, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode ini dipilih karena memiliki struktur yang jelas

dan mudah dipahami, serta sesuai untuk proyek dengan kebutuhan yang telah terdefinisi dengan baik. Putratama (2018) menegaskan bahwa penggunaan *framework* dan metodologi yang terstruktur seperti *waterfall* dapat meningkatkan efisiensi pengembangan dan meminimalkan risiko kegagalan proyek.



Gambar 1. Metode *Waterfall* (Nasution *et al.* 2023)

Berikut adalah tahapan pengembangan sistem yang dilakukan:

- 1) Analisis  
Tahap pertama adalah analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pemilik usaha Soulpict.u. Proses ini bertujuan mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, termasuk fitur-fitur yang diperlukan untuk menunjang operasional bisnis. Ardabili dan Yusuf (2024) menekankan pentingnya tahap analisis sebagai fondasi pengembangan sistem yang efektif, terutama dalam konteks integrasi sistem pembayaran dan manajemen pesanan. Hasil analisis didokumentasikan secara terstruktur sebagai acuan untuk tahap perancangan sistem.
- 2) Desain  
Tahap desain sistem mencakup pembuatan *usecase diagram* dan *activity diagram* untuk menggambarkan alur kerja sistem, serta perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Bufra *et al.* (2023) menyarankan penggunaan diagram UML untuk memvisualisasikan arsitektur sistem dan interaksi antar komponen. Desain antarmuka pengguna juga dirancang dengan mempertimbangkan aspek *user experience* dan kemudahan penggunaan.
- 3) Implementasi  
Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL. Hermiati *et al.* (2021) menunjukkan bahwa kombinasi teknologi ini efektif untuk pengembangan aplikasi *e-commerce* yang handal. *Visual Studio Code* dipilih sebagai *text editor* karena menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi web modern. Kurniawan *et al.* (2020) menekankan pentingnya pemilihan alat pengembangan yang tepat untuk memastikan kualitas kode dan efisiensi proses pengembangan.
- 4) Pengujian  
Pengujian sistem menggunakan metode *black box testing* untuk memverifikasi fungsionalitas dan kinerja aplikasi. Faulina *et al.* (2021) menggarisbawahi pentingnya pengujian menyeluruh untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.
- 5) Pemeliharaan  
Tahap pemeliharaan dilakukan secara berkelanjutan untuk memperbaiki *bug*, mengoptimalkan performa, dan mengakomodasi perubahan kebutuhan bisnis. Sutrisno dan Anwar (2023) menekankan bahwa pemeliharaan sistem yang teratur sangat penting untuk menjaga keandalan dan keberlanjutan aplikasi *e-commerce*.

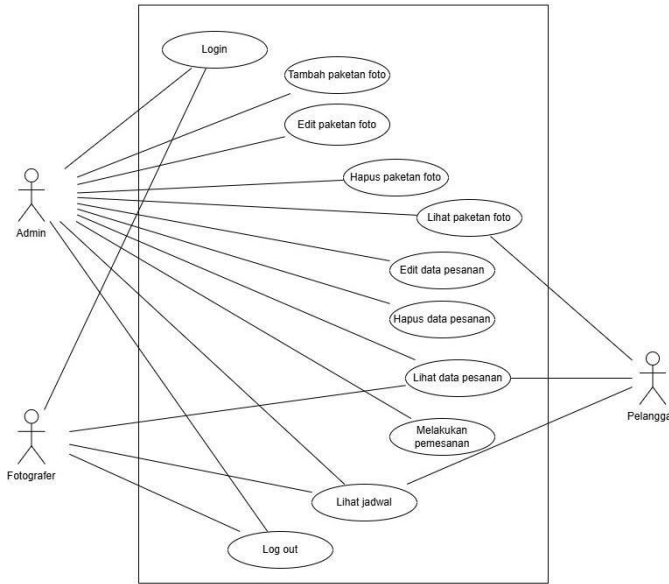
Laudon dan Laudon (2021) menyimpulkan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi tidak hanya bergantung pada aspek teknis, tetapi juga pada kesesuaian dengan proses bisnis dan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, setiap tahap pengembangan dilakukan dengan mempertimbangkan masukan dari *stakeholder* dan mengacu pada praktik terbaik dalam pengembangan aplikasi web.

### 3. Hasil dan Pembahasan

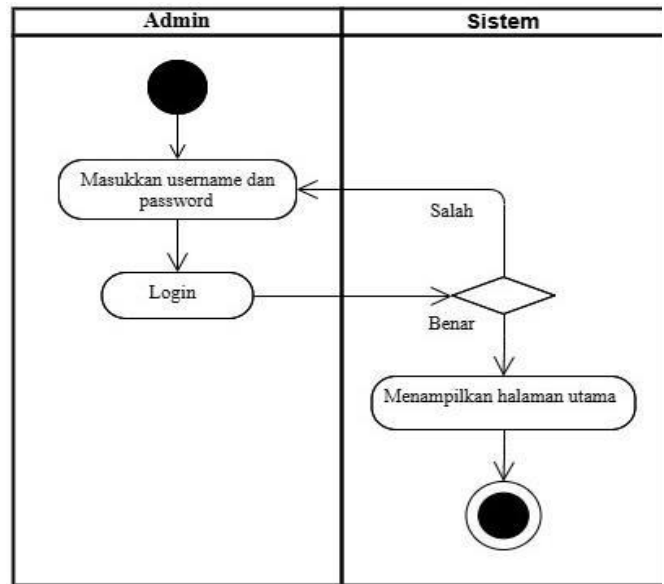
#### 3.1 Hasil

Pengembangan aplikasi pemesanan jasa fotografi Soulpict.u dimulai dengan tahap analisis kebutuhan

sistem. Berdasarkan hasil analisis, ditetapkan kebutuhan fungsional sistem yang mencakup kemampuan menampilkan jadwal ketersediaan fotografer, paket foto, dan data pesanan. Sistem juga dirancang untuk memfasilitasi proses pemesanan, manajemen data paket foto (termasuk fungsi tambah, edit, dan hapus), serta pengelolaan data pesanan. Fitur penting lainnya adalah kemampuan sistem untuk mengirimkan notifikasi tagihan pembayaran dan konfirmasi pemesanan kepada pelanggan melalui email. Dari sisi kebutuhan non-fungsional, sistem didesain dengan antarmuka yang intuitif untuk memudahkan pengguna, serta memiliki aksesibilitas lintas perangkat melalui browser.

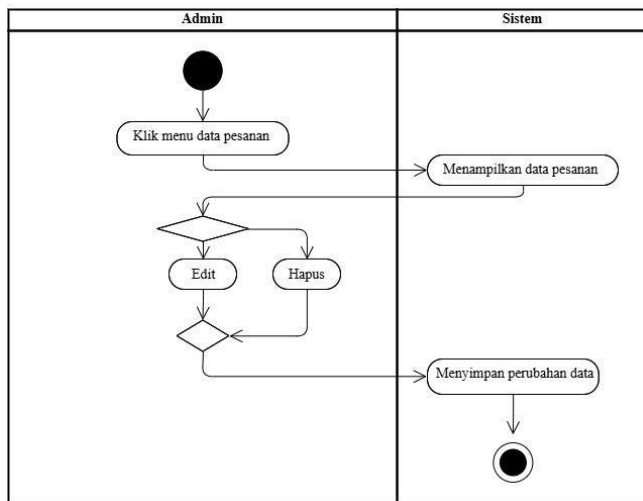


Gambar 2. Usecase Diagram

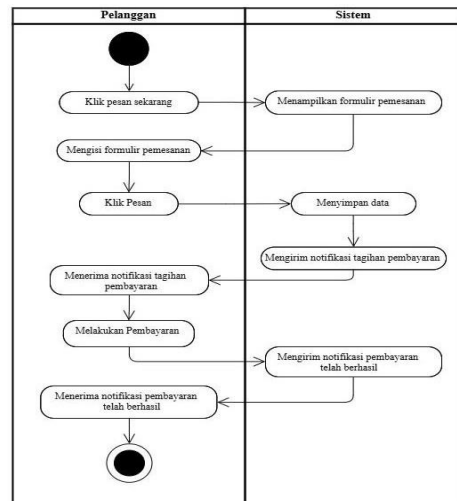


Gambar 3. Activity Diagram Login Admin

Tahap perancangan sistem mengimplementasikan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *usecase diagram* dan *activity diagram*. Gambar 2 menampilkan *usecase diagram* yang memvisualisasikan interaksi antara pengguna (admin, fotografer, dan pelanggan) dengan sistem, menunjukkan hak akses dan fungsionalitas yang tersedia untuk masing-masing peran. Gambar 3 menunjukkan *Activity Diagram Login Admin* yang mengilustrasikan alur proses autentikasi untuk admin. Gambar 4 memperlihatkan *Activity Diagram Mengelola Data Pesanan* yang menggambarkan alur pengelolaan pesanan dalam sistem. Gambar 5 menampilkan *Activity Diagram Pemesanan* yang menjelaskan proses pemesanan oleh pelanggan. Selanjutnya, terdapat *Activity Diagram Mengelola Data Layanan* yang memvisualisasikan alur pengelolaan data layanan dalam sistem.

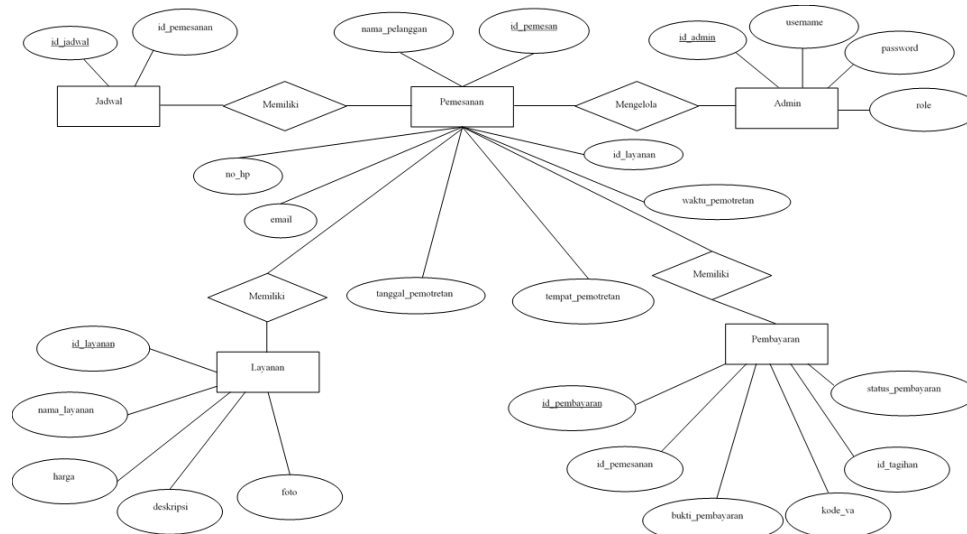


Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Data Pesanan



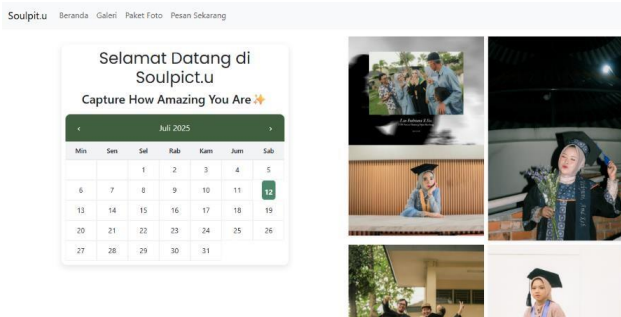
Gambar 5. Activity Diagram Pemesanan

Perancangan basis data direpresentasikan melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada Gambar 6, yang menggambarkan struktur dan relasi antar entitas dalam sistem. ERD ini menjadi dasar untuk implementasi basis data yang efisien dan terorganisir, mendukung seluruh fungsionalitas sistem yang direncanakan.

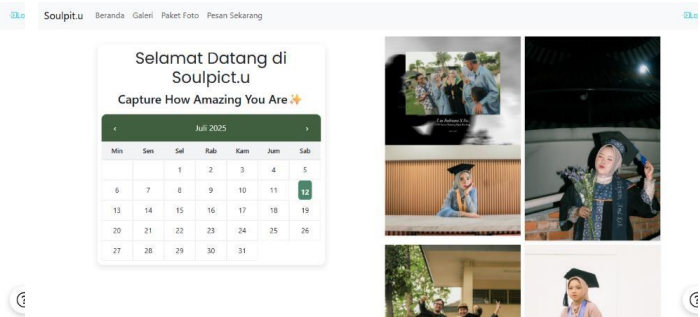


Gambar 6. Entity Relationship Diagram

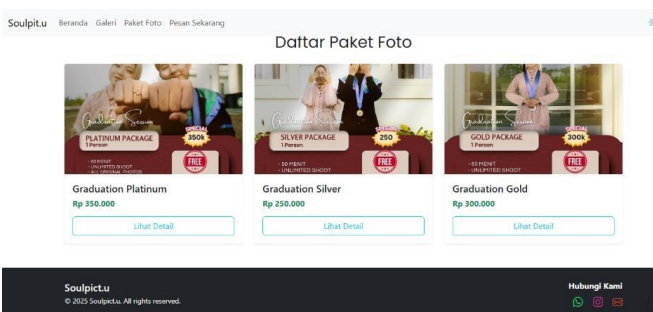
Hasil implementasi sistem terbagi menjadi dua antarmuka utama: halaman pelanggan dan halaman admin. Halaman pelanggan ditunjukkan melalui beberapa gambar: Gambar 7 menampilkan *Tampilan Awal* website yang menarik, Gambar 8 memperlihatkan *Menu Galeri* yang menampilkan portfolio hasil fotografi, Gambar 9 menunjukkan *Menu Layanan* yang memuat informasi paket foto yang tersedia, dan Gambar 10 menampilkan *Menu Pesan Sekarang* untuk proses transaksi.



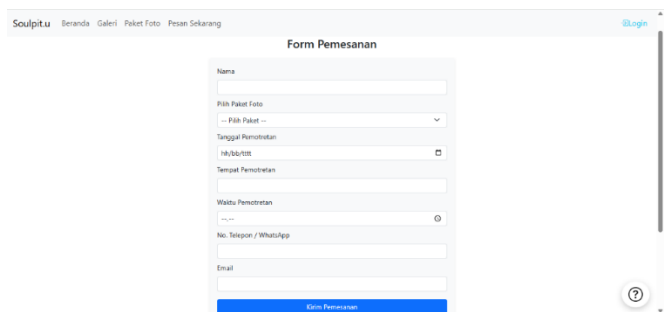
Gambar 7. Tampilan Awal



Gambar 8. Menu Galeri



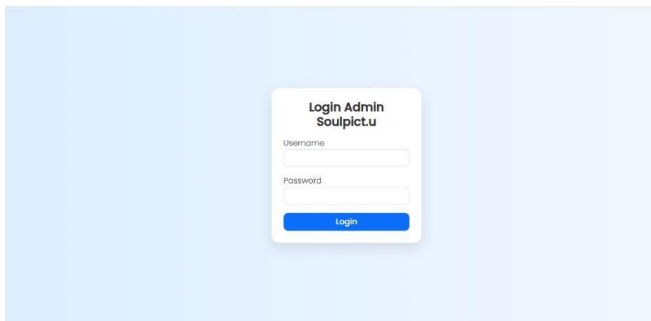
Gambar 9. Menu Layanan



Gambar 10. Menu Pesan Sekarang

Untuk halaman admin, implementasi ditunjukkan melalui beberapa gambar: Gambar 11 menampilkan *Halaman Login Admin* untuk keamanan akses, Gambar 12 memperlihatkan *Halaman Beranda* yang menyajikan informasi ringkas, Gambar 13 menunjukkan *Halaman Galeri* untuk pengelolaan portfolio, Gambar 14 menampilkan *Halaman Layanan* untuk manajemen paket foto, Gambar 15 memperlihatkan *Halaman Pesan Sekarang* untuk pemrosesan pesanan, dan Gambar 16 menunjukkan *Halaman Data*

*Pesanan* untuk monitoring transaksi. Admin memiliki akses penuh ke seluruh fitur sistem, sementara fotografer dibatasi pada akses ke data pesanan dan jadwal di halaman beranda.



Gambar 11. Login Admin



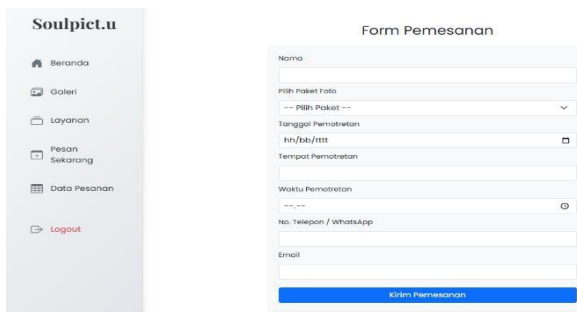
Gambar 12. Beranda



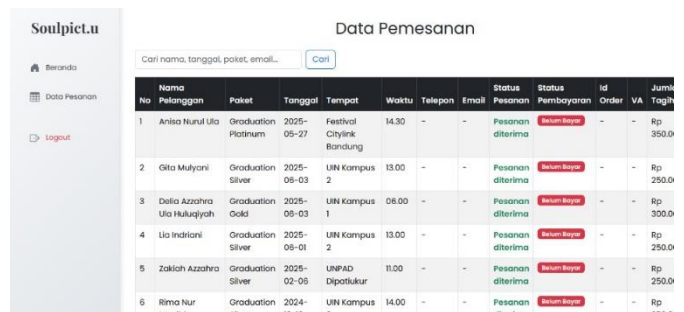
Gambar 13. Galeri



Gambar 14. Layanan



Gambar 15. Pesan sekarang



Gambar 16. Data Pesanan

Implementasi sistem secara keseluruhan menghasilkan aplikasi yang komprehensif dan terintegrasi, memenuhi seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah ditetapkan. Sistem berhasil mengakomodasi manajemen pesanan fotografi secara efisien, dengan fitur notifikasi email yang memastikan komunikasi lancar antara bisnis dan pelanggan.

### 3.2 Pembahasan

Pengembangan aplikasi pemesanan jasa fotografi Soulpict.u mengadopsi metodologi *waterfall* sebagai kerangka pengembangan sistem. Pemilihan metodologi *waterfall* didasarkan pada keberhasilan penerapannya dalam berbagai proyek e-commerce, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian Nuraeni & Astuti (2019) pada sistem penjualan batik online di Pekalongan. Metodologi terstruktur memungkinkan perencanaan dan eksekusi yang sistematis dalam membangun platform layanan fotografi yang andal. Sistem pemesanan jasa fotografi dikembangkan dengan mempertimbangkan aspek keamanan dan keandalan transaksi online. Berdasarkan penelitian Firmansyah (2018), masalah keamanan transaksi dan standarisasi layanan menjadi perhatian utama dalam implementasi e-commerce di Indonesia. Untuk mengatasi tantangan tersebut, sistem dibangun dengan mekanisme otentikasi berlapis dan pembagian hak akses yang jelas antara admin, fotografer, dan pelanggan. Antarmuka pengguna dirancang mengutamakan kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna yang optimal. Sesuai temuan Sharma & Wang (2015), kualitas layanan online berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna platform e-commerce. Halaman pelanggan menyediakan informasi layanan fotografi secara lengkap,

galeri portofolio, dan formulir pemesanan yang mudah digunakan. Sementara halaman admin dilengkapi dashboard untuk pemantauan operasional, pengelolaan pesanan, dan pengaturan layanan.

Integrasi notifikasi email dalam sistem memperkuat komunikasi antara penyedia jasa dan pelanggan. Fitur otomatisasi notifikasi membantu mempercepat proses konfirmasi pemesanan dan pembayaran. Hal tersebut sejalan dengan rekomendasi Rafi & Purnama (2024) tentang pentingnya fitur komunikasi dalam platform e-commerce untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan. Sistem manajemen data menggunakan basis data MySQL yang terintegrasi dengan bahasa pemrograman PHP, mengacu pada penelitian Hermiati *et al.* (2021). Pemilihan teknologi mempertimbangkan kemudahan pengembangan dan pemeliharaan sistem. Pengelolaan data mencakup informasi pelanggan, pesanan, jadwal fotografer, dan paket layanan yang tersedia. Hasil pengujian menunjukkan sistem berhasil mengotomatisasi proses bisnis fotografi dari pemesanan hingga pengelolaan data. Pemanfaatan teknologi e-commerce memberikan keuntungan dalam efisiensi operasional dan perluasan jangkauan pasar, seperti yang diungkapkan Ismail *et al.* (2015). Pembagian akses berdasarkan peran pengguna mendukung keamanan dan efektivitas pengelolaan sistem secara keseluruhan.

#### 4. Kesimpulan

Aplikasi pemesanan jasa fotografi Soulpict.u berbasis web telah berhasil dikembangkan menggunakan teknologi PHP dan database MySQL. Sistem menyediakan fitur utama berupa pemesanan online, pengelolaan paket layanan, dan penjadwalan fotografer yang dapat diakses melalui berbagai perangkat. Penggunaan teknologi web modern memungkinkan antarmuka responsif yang memudahkan pengguna dalam mengakses layanan. Penerapan sistem manajemen data terpusat mengurangi risiko kehilangan informasi dan meningkatkan efisiensi operasional. Otomatisasi proses bisnis melalui fitur notifikasi email, konfirmasi pembayaran, dan pengelolaan jadwal fotografer membantu meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan. Pembagian hak akses antara admin, fotografer, dan pelanggan mendukung keamanan dan pengelolaan sistem yang terstruktur. Aplikasi Soulpict.u memberikan solusi digital dalam pengelolaan bisnis fotografi dengan mengintegrasikan aspek promosi, pemesanan, dan manajemen operasional dalam satu platform. Sistem yang dikembangkan mendukung pertumbuhan bisnis melalui peningkatan jangkauan pasar dan standarisasi layanan. Penggunaan metodologi *waterfall* dalam pengembangan sistem menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan standar profesional industri fotografi.

#### Referensi

- Ardabili, M. Y., & Muhammad, F. (2024). Pengembangan sistem pemesanan jasa fotografi dengan integrasi payment gateway berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(1), 54-64. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i1.1095>
- Bufra, F. S., Antari, P., & Mahendra, D. Y. (2023). Rancang bangun e-commerce jasa fotografi di Kota Padang berbasis web. *INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi)*, 15(1), 46-58. <https://doi.org/10.37424/informasi.v15i1.217>.
- Faulina, S. T., Lestari, N., & Anggraini, A. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Aplikasi Pemesanan Soundsystem Dan Organ Tunggal Jefri. *Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)*, 12(2), 1-9.
- Firmansyah, A. (2018). Kajian kendala implementasi e-commerce di Indonesia. *Masyarakat Telematika Dan Informasi: Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(2), 127-138. <https://doi.org/10.17933/mti.v8i2.107>
- Hermiati, R., Arifin., & Kaenadi, I. (2021). Pembuatan e-commerce pada Raja Komputer menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 42-49. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>

- Ismail, M., Ibrahim, M., Sanusi, Z., & Nat, M. (2015). Data mining in electronic commerce: Benefits and challenges. *International Journal of Communications Network and System Sciences*, 8(12), 501-509. <https://doi.org/10.4236/ijcns.2015.812045>
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan metode waterfall dalam perancangan sistem informasi penggajian pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 159-169. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.58>.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Business, technology and society*. Pearson.
- Nasution, A. A. H., & Siregar, M. E. (2023). Rancangan media pembelajaran berupa aplikasi augmented reality berbasis Android. *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 1-8.
- Nuraeni, N., & Astuti, P. (2019). Rancang bangun sistem informasi penjualan online (e-commerce) pada toko batik Pekalongan dengan metode waterfall. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(2), 197-202. <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i2.5344>
- Putratama, S. V. (2018). *Pemrograman web dengan menggunakan PHP dan framework CodeIgniter*. Deepublish.
- Rafi, M., & Purnama, I. (2024). Rancang bangun e-commerce planet shopify berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *GIT*, 2(1), 14-21. <https://doi.org/10.58369/git.v2i1.166>
- Sharma, G., & Wang, L. (2015). The effects of online service quality of e-commerce websites on user satisfaction. *The Electronic Library*, 33(3), 468-485. <https://doi.org/10.1108/el-10-2013-0193>
- Sutrisno, J. P., & Anwar, N. (2023). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Vapein. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 7(3), 32-39.

### How Cites

Fuadah, H. S., Fitri, S., & Sarmidi, S. (2025). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Pemesanan Jasa Fotografi Soulpict.u Berbasis Web. *Computer Journal*, 3(2), 90-97. <https://doi.org/10.58477/cj.v3i2.318>.

### Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and *benefit* from: <https://journal.ypmma.org/index.php/cj>.