

RANCANG BANGUN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI MARKETPLACE JASA FOTOGRAFI BERBASIS WEB

Rani Mukherjee¹⁾, Vicky Setia Gunawan²⁾, Sri Mona Octafia³⁾

¹Bisnis Digital, Universitas Perintis Indonesia, Jl. Adinegoro Simp. Kalumpang Lubuk Buaya,
Padang, Sumatera Barat

email: rhanymukherjee01@gmail.com, vicky.setia.gunawan@upertis.ac.id,
srimonaoctafia@upertis.ac.id

Abstrak

Permasalahan mendasar dalam industri jasa fotografi di Kota Padang terletak pada dominasi mekanisme transaksi konvensional yang mengakibatkan inefisiensi penjadwalan dan rendahnya transparansi layanan. Penelitian ini difokuskan pada rancang bangun sistem informasi berupa platform marketplace bernama Ragam Lensa sebagai solusi teknis untuk mendigitalisasi proses bisnis tersebut. Metodologi pembangunan sistem menerapkan pendekatan rekayasa perangkat lunak terstruktur dengan pemanfaatan *Unified Modeling Language* (UML) untuk merancang arsitektur data dan antarmuka secara presisi. Sistem dikonstruksi menggunakan teknologi berbasis web yang dinamis untuk memastikan aksesibilitas yang luas bagi pengguna. Hasil dari rancang bangun ini adalah terbentuknya infrastruktur digital yang mampu mengintegrasikan fungsi pencarian portofolio, validasi ketersediaan jadwal secara *real-time*, serta pengelolaan transaksi yang akuntabel dalam satu ekosistem terpadu. Pengujian sistem membuktikan bahwa arsitektur yang dibangun berhasil mengonversi alur kerja manual menjadi otomatis, meminimalkan redundansi data, dan meningkatkan validitas pemesanan. Disimpulkan bahwa rancang bangun sistem Ragam Lensa memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan memperkuat daya saing penyedia jasa fotografi melalui modernisasi infrastruktur layanan.

Kata kunci : Fotografi, Marketplace, Rancang Bangun, Sistem Informasi, Web

Abstract

The fundamental issue in the photography service industry in Padang City lies in the dominance of conventional transaction mechanisms, which result in scheduling inefficiencies and low service transparency. This study focuses on the design and development of an information system in the form of a marketplace platform called Ragam Lensa as a technical solution to digitalize these business processes. The system development methodology applies a structured software engineering approach utilizing Unified Modeling Language (UML) to precisely design the data architecture and user interfaces. The system is built using dynamic web-based technologies to ensure broad accessibility for users. The outcome of this design and development process is the creation of a digital infrastructure capable of integrating portfolio search functions, real-time schedule availability validation, and accountable transaction management within a single unified ecosystem. System testing demonstrates that the architecture successfully converts manual workflows into automated processes, minimizes data redundancy, and enhances the validity of bookings. It is concluded that the development of the Ragam

Lensa system significantly contributes to improving operational efficiency and strengthening the competitiveness of photography service providers through service infrastructure modernization.

Keywords : *Information Systems, Marketplace, Photography, System Design and Development, Web*

1. PENDAHULUAN

Industri fotografi di Indonesia mengalami perkembangan pesat seiring dengan penetrasi teknologi digital yang semakin meluas. Digitalisasi tidak hanya mengubah cara pengambilan gambar, tetapi juga memengaruhi pola pemasaran, distribusi layanan, dan interaksi antara fotografer dengan konsumen. Tantangan utama yang masih dihadapi adalah rendahnya efisiensi dalam proses pencarian dan pemesanan jasa fotografer, serta keterbatasan promosi bagi fotografer lokal yang masih bergantung pada media sosial dan komunikasi manual [1]. Kondisi ini menegaskan perlunya sistem informasi berbasis *website* yang mampu menjembatani kebutuhan konsumen dengan kompetensi fotografer lokal secara lebih terstruktur dan terpercaya.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan relevansi pengembangan sistem informasi berbasis web dalam konteks jasa fotografi. Pratama et al. merancang sistem pemesanan jasa fotografi berbasis web pada AA Photoart Magelang menggunakan model *Waterfall*, dengan hasil berupa sistem yang mempermudah proses penjadwalan, pelaporan, dan rekap pemesanan [2]. Pratiwi dan Widodo mengembangkan sistem serupa pada Casamia Studio Dumai, yang sebelumnya masih menggunakan pencatatan manual, dan berhasil menghadirkan sistem pemesanan daring yang lebih akurat serta mendukung pembuatan laporan [3]. Ridwan et al. merancang *marketplace* berbasis web menggunakan metodologi *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*, yang difokuskan pada integrasi transaksi daring untuk berbagai produk kreatif [4]. Rifa'i et al. mengimplementasikan sistem informasi fotografi berbasis *website* dengan metode *Rational Unified Process* (RUP), yang terbukti efektif melalui *User Acceptance Testing* dengan tingkat kepuasan pengguna mencapai 81% [5]. Haryati dan Ratnasari merancang sistem pemesanan studio foto di Yogyakarta menggunakan metode *prototyping*, dengan hasil uji *usability* mencapai 94,29% yang menunjukkan sistem mudah digunakan oleh konsumen [6].

Selain itu, penelitian oleh Novarini et al. menegaskan bahwa sistem informasi jasa fotografi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi transaksi dan memperluas akses layanan fotografi pada Savetime Studio [7]. Putra et al. menunjukkan bahwa fotografi produk memiliki peran krusial dalam pemasaran digital UMKM, terutama dalam meningkatkan daya tarik visual produk secara daring [8]. Saptariantanto et al. menyoroti tantangan rendahnya literasi digital dan perlunya integrasi media sosial dalam strategi bisnis kreatif agar mampu bersaing di era digital [1]. Rusmayanti et al. menambahkan perspektif kelayakan investasi dengan metode *Payback Period*, yang relevan untuk menilai keberlanjutan usaha berbasis digital [9]. Pratama, Prapanca, dan Sriyono mengkaji indikator keuangan seperti ROA, ROI, dan EPS pada subsektor otomotif, yang dapat dijadikan acuan dalam menilai kinerja finansial platform digital seperti Ragam Lensa [10].

Kajian-kajian tersebut memperkuat urgensi penelitian ini untuk menghadirkan solusi digital yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis pemesanan, tetapi juga mengintegrasikan strategi pemasaran digital dan validasi pasar lokal. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan platform Ragam Lensa, sebuah *website* pemesanan jasa fotografer di Kota Padang yang menyediakan fitur pencarian kategori layanan, portofolio, ulasan pengguna, sistem pemesanan, serta pembayaran daring. Platform ini juga mengintegrasikan strategi pemasaran digital untuk menjangkau segmen mahasiswa, pasangan muda, dan pelaku UMKM. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan industri kreatif berbasis digital di Indonesia, khususnya dalam konteks fotografi.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem ini mengadopsi kerangka kerja pengembangan sistem (*System Development Life Cycle*) yang disesuaikan dengan kebutuhan bisnis jasa fotografi. Pendekatan ini dipilih berdasarkan keberhasilannya dalam berbagai pengembangan sistem serupa, baik yang menggunakan metode *Waterfall* [23], *Agile* [3], maupun *Rapid Application Development* (RAD) [11], [20]. Alur penelitian terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.

2.1. Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai proses bisnis dan kendala yang dihadapi. Metode pengumpulan data meliputi:

1. **Studi Literatur:** Penelitian merujuk pada berbagai referensi terkait strategi ekspansi bisnis dan promosi fotografi [1], serta kajian layanan jasa berbasis aplikasi [9]. Referensi teknis juga diambil dari penelitian sebelumnya mengenai sistem pemesanan (*booking*) [2], [6], [8] dan manajemen studio [4], [7] untuk memahami fitur-fitur esensial yang harus ada.
2. **Observasi Lapangan:** Dilakukan pengamatan langsung terhadap alur transaksi konvensional yang berjalan, mulai dari pemesanan hingga pembayaran, guna mengidentifikasi peluang digitalisasi proses bisnis [11], [18].

2.2. Pengembangan Sistem

Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan, sistem dirancang untuk menangani permasalahan pemesanan dan pemasaran jasa fotografi [12], [15]. Tahapan pengembangan sistem meliputi:

1. **Analisis Kebutuhan:** Mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem seperti fitur katalog paket, jadwal ketersediaan fotografer, dan integrasi pembayaran. Analisis ini juga mempertimbangkan aspek rekomendasi model *freelance* [17] dan kemudahan akses bagi pengguna [5], [16].
2. **Perancangan (*Design*):** Tahap ini mencakup perancangan basis data dan antarmuka pengguna (*User Interface/User Experience*). Desain antarmuka disusun dengan pendekatan yang ramah pengguna (*user-friendly*) sesuai kaidah *Design Science Research Methodology* [26], serta merancang arsitektur sistem berbasis *website* [13], [14] atau *mobile* [25] sesuai target platform.
3. **Implementasi:** Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan penerapan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). Pendekatan ini dipilih untuk

memastikan struktur kode yang modular, aman, dan mudah dikembangkan (*scalable*). Pemilihan arsitektur berbasis web yang terstruktur ini merujuk pada efektivitas pengembangan sistem layanan jasa serupa sebagaimana dibahas dalam penelitian [10], [20], dan [24], yang menunjukkan bahwa kerangka kerja web modern mampu menangani kompleksitas transaksi dan manajemen data secara efisien. Guna mengakomodasi kebutuhan mobilitas pengguna [9], [17], antarmuka sistem dirancang bersifat *responsive* sehingga dapat diakses secara optimal melalui peramban (*browser*) perangkat seluler tanpa memerlukan pengembangan aplikasi terpisah.

4. Pengujian (*Testing*): Tahap akhir melibatkan pengujian fungsionalitas sistem untuk memastikan seluruh fitur, mulai dari pemesanan hingga laporan keuangan, berjalan sesuai rancangan [21]. Pengujian juga bertujuan memvalidasi kelayakan sistem sebagai sarana *marketplace* atau *e-commerce* jasa fotografi [19], [22].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, proses pemesanan jasa fotografi di Kota Padang saat ini mayoritas masih dilakukan secara manual melalui komunikasi langsung antara konsumen dan fotografer. Hal ini sering menimbulkan inefisiensi dalam pencatatan jadwal, keterbatasan promosi portofolio, dan kurangnya transparansi dalam transaksi pembayaran. Kondisi ini sejalan dengan temuan Pratama et al. [15] yang menekankan bahwa sarana promosi dan pemesanan fotografi konvensional seringkali tidak mampu memenuhi kebutuhan operasional secara efektif. Selain itu, Pratiwi dan Widodo [6] juga menunjukkan bahwa digitalisasi layanan fotografi melalui sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi pemesanan dan memperluas jangkauan pasar.

Untuk merancang sistem baru yang lebih terstruktur, digunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat untuk mendokumentasikan, menganalisis, dan merancang struktur serta proses yang terlibat dalam *platform* Ragam Lensa. Pendekatan ini konsisten dengan Ridwan et al. [23] yang menegaskan bahwa metodologi pengembangan sistem yang terstruktur sangat penting untuk memvalidasi kebutuhan *marketplace* sebelum implementasi dilakukan. Serta didukung oleh Rifa'i et al. [22] yang menekankan pentingnya desain sistem yang jelas dalam alur informasi fotografi. Dengan landasan tersebut, perancangan Ragam Lensa diarahkan untuk menghasilkan sistem informasi berbasis web yang mampu menjawab kebutuhan fotografer dan konsumen secara efisien, transparan, dan berkelanjutan.

3.1. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem Ragam Lensa diarahkan untuk menghasilkan solusi berbasis web yang mampu menjawab kebutuhan fotografer dan konsumen secara efisien. Perancangan ini dilakukan secara sistematis dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu utama untuk mendokumentasikan, menganalisis, dan merancang struktur serta proses sistem [4], [22]. Dengan pendekatan ini, setiap kebutuhan pengguna dapat dipetakan secara jelas melalui diagram interaksi aktor, alur proses bisnis, serta rancangan antarmuka yang berorientasi pada pengalaman pengguna. Landasan teoritis dari perancangan ini sejalan dengan penelitian Nugroho dan Hernandi [5], Hendrawan et al. [26], serta Haryati dan Ratnasari [7] yang menekankan pentingnya aksesibilitas informasi, perancangan antarmuka (*UI/UX*) yang baik, serta sistem manajemen *booking* yang terintegrasi dalam layanan berbasis web.

3.2.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem Ragam Lensa dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi konsumen dan fotografer, khususnya di wilayah Kota Padang. Berdasarkan observasi, kendala utama meliputi inefisiensi pencatatan jadwal dan sempitnya ruang promosi. Hal ini relevan dengan studi Bufra et al. [14] mengenai perancangan *e-commerce* jasa fotografi di Kota Padang yang menyatakan bahwa sistem manual menghambat pertumbuhan bisnis lokal. Kondisi ini juga diperkuat oleh Pratama et al. [15] yang menyebutkan perlunya *website* sebagai sarana promosi yang efektif, serta Pratiwi dan Widodo [6] yang menyoroti pentingnya sistem pemesanan terpusat.

Dari sisi konsumen, kebutuhan utama adalah kemudahan dalam mencari fotografer sesuai kategori, transparansi harga, serta adanya sistem ulasan (*review*). Dari sisi fotografer, kebutuhan meliputi media portofolio digital, pengelolaan jadwal, serta sistem pembayaran yang aman. Identifikasi kebutuhan ini sejalan dengan penelitian Ridwan et al. [23] yang menegaskan pentingnya pemetaan fungsi *marketplace* untuk menjamin kelengkapan fitur.

Analisis kebutuhan ini menjadi dasar bagi perancangan sistem Ragam Lensa, yang diarahkan untuk memiliki fitur pencarian, portofolio digital, dan integrasi pembayaran. Pendekatan ini konsisten dengan Dwinanda et al. [11] yang menekankan bahwa digitalisasi proses bisnis harus mampu merampingkan alur operasional agar tercipta efisiensi dan transparansi layanan.

3.2.2. Pemodelan Sistem dengan UML

Setelah kebutuhan sistem diidentifikasi, tahap berikutnya adalah melakukan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). UML dipilih karena merupakan standar dalam pemodelan perangkat lunak yang mampu mendokumentasikan kebutuhan pengguna secara sistematis dan memvalidasi alur proses [20]. Melalui pemodelan ini, interaksi antara aktor (konsumen, fotografer, admin) dengan sistem Ragam Lensa dapat divisualisasikan dengan jelas, memastikan seluruh fitur yang dirancang sesuai dengan kerangka kerja pengembangan sistem yang adaptif [3].

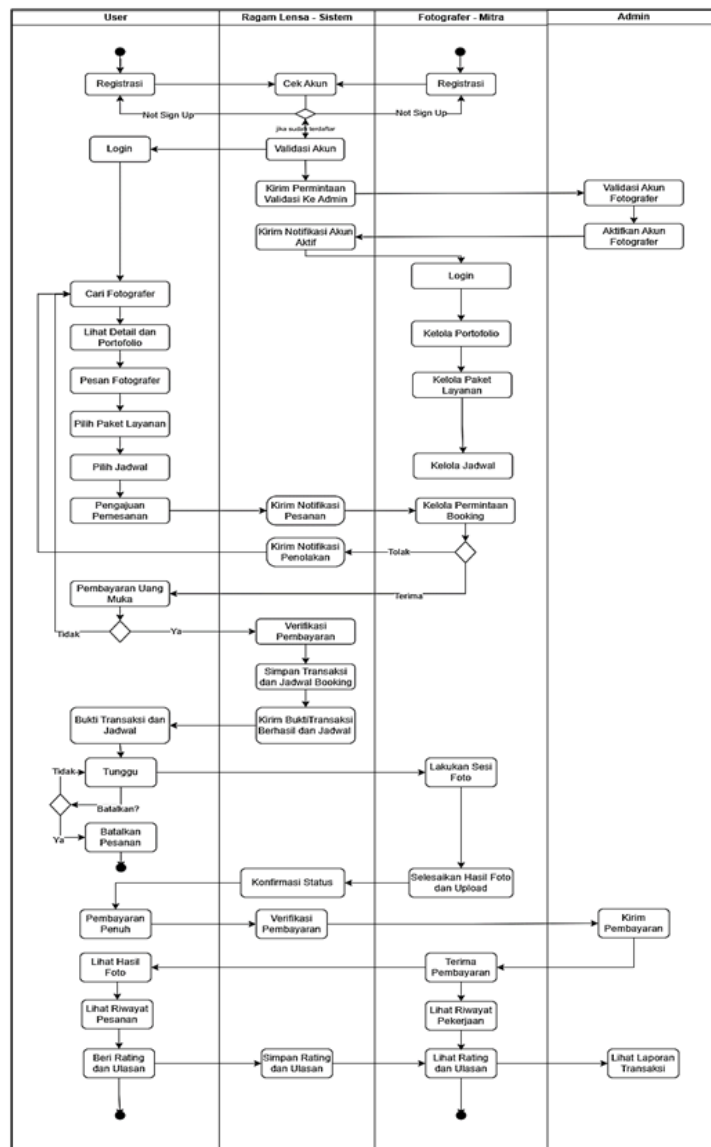


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Ragam Lensa

Use Case Diagram (Gambar 2) digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi sistem. Terdapat tiga aktor utama:

1. User (Konsumen): melakukan registrasi, login, pencarian fotografer, melihat portofolio, melakukan pemesanan, memilih paket dan jadwal, melakukan pembayaran uang muka dan pelunasan, membatalkan pesanan, serta memberikan ulasan.
2. Fotografer (Mitra): mengelola profil, portofolio, paket layanan, menerima atau menolak booking, melakukan sesi foto, dan mengunggah hasil foto.
3. Admin: memvalidasi akun fotografer, mengaktifkan akun, mencairkan dana, dan memantau laporan transaksi.

Struktur ini memastikan seluruh kebutuhan fungsional sistem teridentifikasi dengan jelas, sebagaimana ditegaskan oleh Ridwan et al. [23] bahwa pemetaan aktor dan fungsi sistem merupakan langkah penting untuk menjamin kelengkapan fitur sebelum implementasi dilakukan.



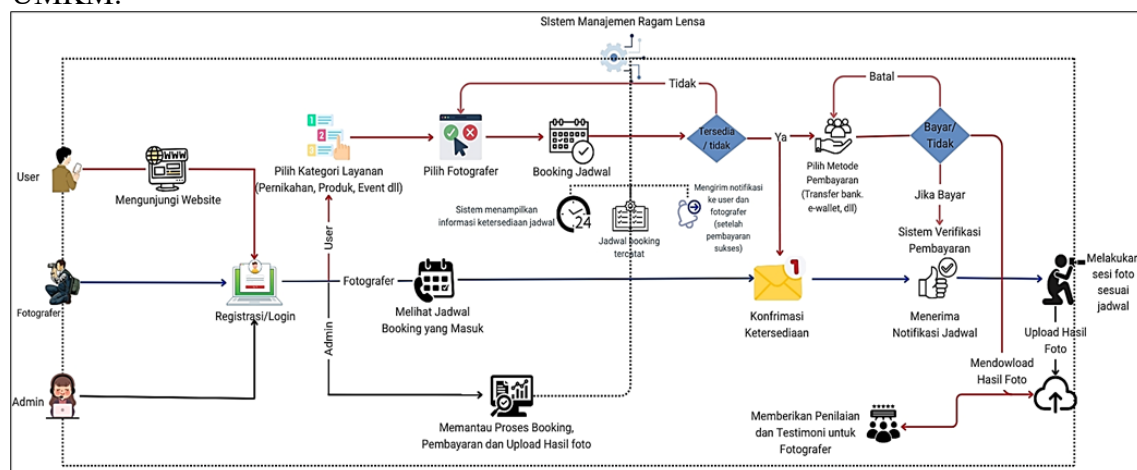
Gambar 3. Diagram Aktivitas Alur Transaksi (Swimlane)

Activity Diagram (Gambar 3) digunakan untuk memvisualisasikan alur proses pemesanan jasa fotografi. Konsumen memulai dengan registrasi dan *login*, kemudian mencari fotografer berdasarkan kategori layanan. Setelah memilih fotografer dan melihat portofolionya, konsumen mengisi detail pemesanan, memilih jadwal, dan melakukan pembayaran uang muka. Sistem Ragam Lensa memverifikasi transaksi dan mengirimkan notifikasi ke fotografer. Fotografer dapat menerima atau menolak pesanan, dan jika diterima, sesi foto dijadwalkan serta hasilnya diunggah ke sistem. Konsumen kemudian melakukan pelunasan, melihat hasil foto, dan memberikan ulasan. Dokumentasi alur ini sejalan dengan Dwinanda et al. [11] yang menekankan pentingnya pemetaan aktivitas dalam digitalisasi proses bisnis untuk menjaga transparansi dan efisiensi sistem. Dengan adanya pemodelan UML, sistem Ragam Lensa tidak hanya terdokumentasi secara formal, tetapi juga memiliki kerangka kerja yang jelas untuk tahap implementasi.

Hal ini memastikan bahwa rancangan sistem dapat dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna, sekaligus meminimalisasi risiko kesalahan desain di tahap pengembangan.

3.2.3. Rancangan Alur Proses

Rancangan alur proses sistem Ragam Lensa bertujuan untuk memetakan tahapan layanan secara menyeluruh, mulai dari interaksi awal pengguna hingga penyelesaian transaksi dan pemberian ulasan. Alur ini dirancang menggunakan pendekatan visual berbasis *flowchart*, yang memisahkan peran dan tanggung jawab masing-masing aktor: *User* (Konsumen), Fotografer (Mitra), dan Admin, serta peran sistem sebagai penghubung otomatis. Pendekatan ini sejalan dengan Pratiwi dan Widodo [6] yang menekankan pentingnya dokumentasi alur proses yang jelas dalam sistem pemesanan fotografi berbasis web, serta Dwinanda et al. [11] yang menegaskan bahwa sistem digital dengan alur proses terstruktur dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing UMKM.



Gambar 4. Alur Proses Layanan Sistem Ragam Lensa

Alur Sistem Ragam Lensa menggambarkan alur layanan pemesanan fotografi secara digital dengan memisahkan peran *User* (Konsumen), Fotografer (Mitra), dan Admin. Proses dimulai dari sisi pengguna yang melakukan registrasi dan *login*, kemudian memilih kategori layanan seperti pernikahan, produk, atau acara. Setelah itu, konsumen menelusuri daftar fotografer, melihat portofolio, dan melakukan pemesanan sesuai jadwal yang tersedia. Sistem secara otomatis memverifikasi ketersediaan jadwal dan pembayaran uang muka, lalu mengirimkan notifikasi kepada fotografer dan konsumen. Fotografer menerima notifikasi pemesanan, mengonfirmasi ketersediaan, melaksanakan sesi foto, dan mengunggah hasil foto ke sistem. Konsumen kemudian melakukan pelunasan, mengunduh hasil foto, serta memberikan ulasan sebagai bentuk evaluasi layanan. Sementara itu, admin berperan dalam memvalidasi akun fotografer, mengaktifkan akun, mengelola transaksi, mencairkan dana, serta memantau laporan keuangan. Dengan struktur ini, *flowchart* menegaskan bahwa Ragam Lensa dirancang untuk menjaga efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas layanan, sejalan dengan prinsip dokumentasi proses yang direkomendasikan oleh Pratiwi dan Widodo [6] serta Al Faruqi dan Sudarmilah [18].

3.2.4. Rancangan Antarmuka (*User Interface*)

Rancangan antarmuka sistem Ragam Lensa dirancang untuk mendukung pengalaman pengguna yang sederhana, intuitif, dan responsif. Antarmuka tidak hanya berfungsi sebagai media interaksi, tetapi juga sebagai representasi nilai utama sistem: efisiensi, transparansi, dan kenyamanan. Prinsip desain yang digunakan mengacu pada *user-centered design*, di mana kebutuhan konsumen, fotografer, dan admin menjadi dasar pengambilan keputusan desain.

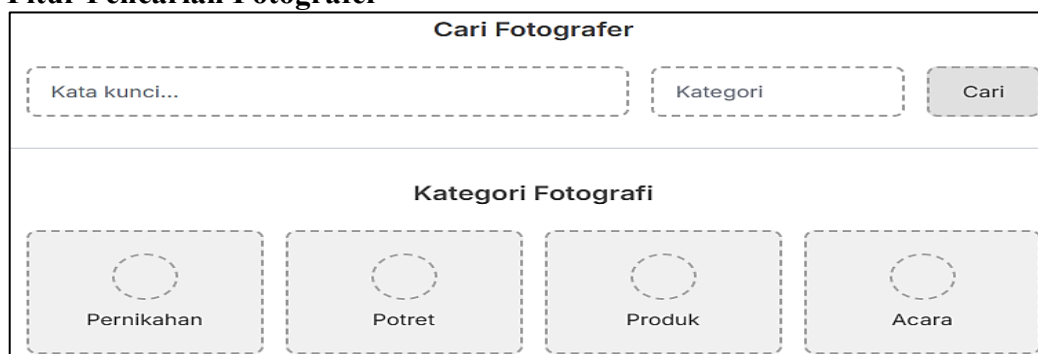
1. Halaman Beranda



Gambar 5. Rancangan Halaman Beranda

Halaman beranda berfungsi sebagai pintu masuk utama sistem. Navigasi terdiri atas menu Beranda, Fotografer, Layanan, Tentang Kami, Masuk, dan Daftar, serta tombol aksi cepat “Cari Fotografer” dan “Pelajari Lebih.” Desain ini dibuat sederhana agar pengguna baru langsung memahami layanan utama yang ditawarkan. Dengan tampilan ini, konsumen dapat segera mengakses fitur pencarian fotografer tanpa harus menelusuri menu yang kompleks.

2. Fitur Pencarian Fotografer



Gambar 6. Rancangan Pencarian Fotografer

Fitur pencarian dilengkapi dengan filter kategori layanan (Pernikahan, Potret, Produk, Acara) dan kata kunci. Tujuannya adalah memudahkan konsumen menemukan fotografer sesuai kebutuhan spesifik. Rancangan ini menjawab masalah keterbatasan promosi portofolio fotografer yang sebelumnya hanya dilakukan secara manual. Dengan adanya filter, sistem lebih relevan dan efisien dalam menampilkan hasil pencarian.

3. Dashboard Pengguna

Gambar 6. Rancangan Halaman *Dashboard* Pengguna

Dashboard menampilkan daftar pesanan aktif dan riwayat transaksi, termasuk status pemesanan (Terjadwal/Selesai), detail fotografer, jenis layanan, tanggal, biaya, serta tombol untuk melihat detail dan memberikan ulasan. Tampilan ini memberikan kontrol penuh kepada konsumen terhadap layanan yang digunakan, sekaligus mendukung transparansi transaksi. Dengan *Dashboard*, pengguna dapat memantau seluruh aktivitas pemesanan secara *real-time*.

4. Form Login

Gambar 7. Rancangan Halaman Form Login

Form login menyediakan autentikasi melalui email dan kata sandi, serta opsi masuk dengan Google dan Facebook. Fitur tambahan berupa “Ingat saya” dan “Lupa kata sandi” meningkatkan kenyamanan akses. Desain ini dibuat fleksibel agar konsumen maupun fotografer dapat masuk dengan akun yang sudah dimiliki, tanpa harus membuat akun baru. Selain itu, fitur keamanan ini mencegah hambatan akses akibat kesalahan pengguna.

3.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem Ragam Lensa dilakukan dengan membangun aplikasi berbasis web yang merealisasikan seluruh rancangan fungsional dan antarmuka yang telah dijelaskan pada tahap perancangan. Sistem ini dikembangkan menggunakan pendekatan modular dan *role-based access control*, sehingga setiap fitur dapat diuji dan dikembangkan sesuai peran pengguna. Berikut adalah hasil implementasi dari tampilan utama sistem:

3.2.1. Halaman Beranda dan Navigasi Utama

Halaman beranda Ragam Lensa dirancang sebagai pintu masuk utama sistem yang menampilkan pesan inti “*Temukan Fotografer Profesional untuk Setiap Momen Spesialmu*”. Pada bagian ini, pengguna langsung diarahkan untuk melakukan aksi melalui tombol “Mulai Cari Fotografer”, yang menjadi jalur cepat menuju fitur pencarian. Navigasi utama terdiri atas menu Beranda, Layanan, Unggulan, Testimoni, Cara Kerja, Tentang Kami, Login, dan Daftar. Implementasi halaman beranda ini menekankan prinsip *visibility of system status* dan *recognition rather than recall*, sehingga pengguna baru dapat segera memahami layanan inti tanpa harus menelusuri menu yang kompleks. Desain visual yang sederhana, responsif, dan berorientasi pada pengguna memastikan pengalaman awal yang positif, sekaligus memperkuat identitas Ragam Lensa sebagai platform profesional.

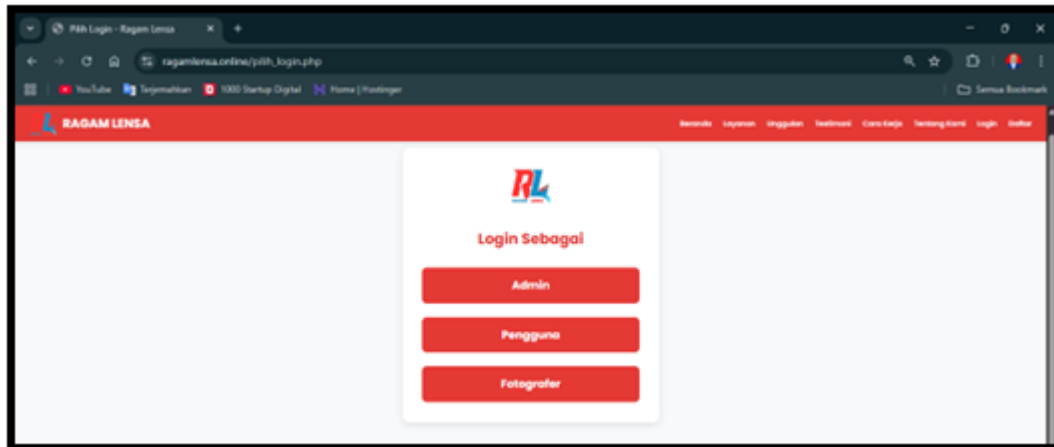


Gambar 8. Tampilan Halaman Beranda

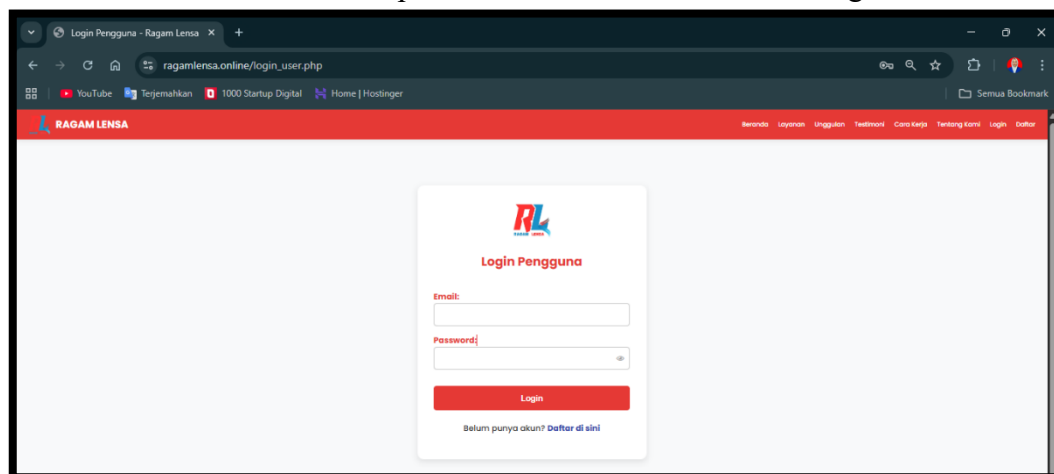
3.2.2. Halaman Login dan Pemilihan Peran

Halaman login pada sistem Ragam Lensa diimplementasikan sebagai gerbang autentikasi utama bagi tiga jenis pengguna, yaitu admin, fotografer, dan konsumen. Pemisahan peran ini ditampilkan secara eksplisit melalui tiga tombol pilihan: Login sebagai Admin, Pengguna, dan Fotografer, sehingga pengguna dapat langsung diarahkan ke antarmuka dan hak akses yang sesuai. Desain ini mendukung prinsip *role-based access control*, yang penting untuk menjaga keamanan data dan memisahkan fungsionalitas antar aktor sistem. Setelah memilih peran, pengguna diarahkan ke halaman login spesifik yang terdiri atas dua kolom input, yaitu Email dan Password, serta tombol aksi Login berwarna merah

yang menonjol secara visual. Di bawah tombol tersebut, terdapat tautan “Belum punya akun? Daftar di sini” yang mengarahkan pengguna baru ke halaman registrasi. Implementasi ini mendukung prinsip *user control and freedom*, karena pengguna dapat memilih peran, masuk ke sistem, atau mendaftar akun baru sesuai kebutuhan.



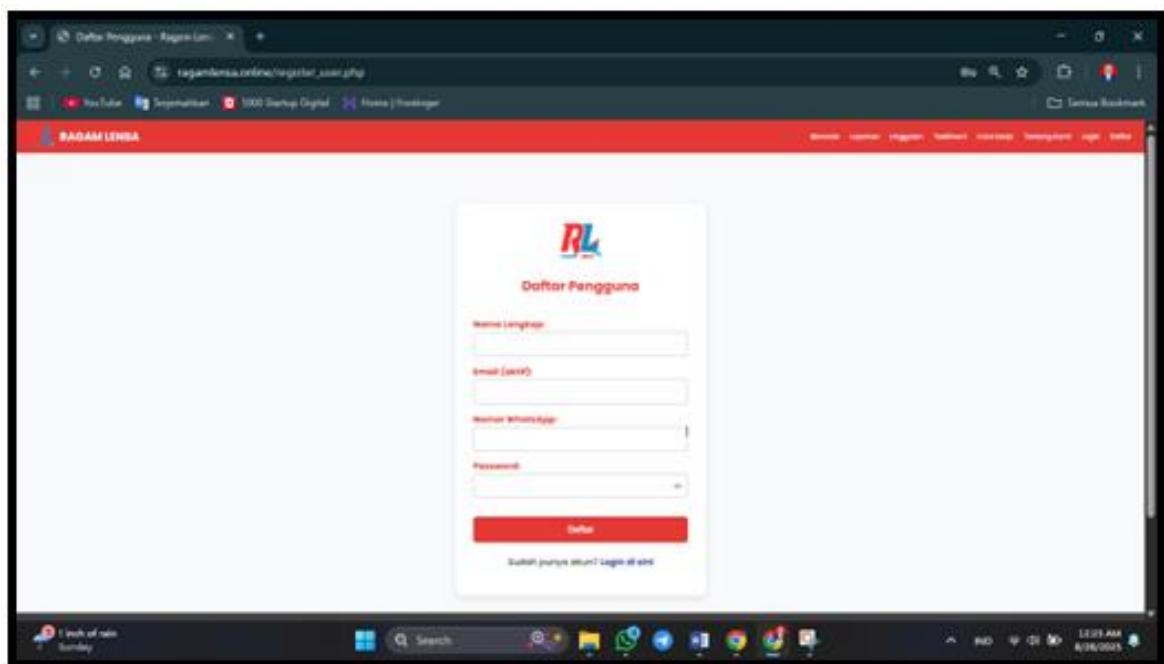
Gambar 9. Tampilan Halaman Pemilihan Peran Login



Gambar 10. Tampilan Halaman Login Pengguna

3.2.3. Formulir Registrasi Pengguna

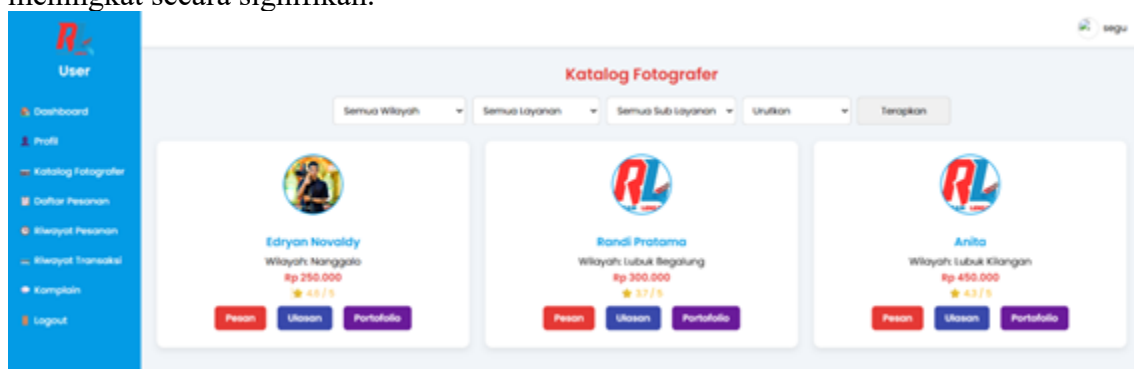
Formulir registrasi pengguna dirancang sederhana dengan input nama lengkap, email aktif, nomor WhatsApp, dan kata sandi. Implementasi ini mendukung prinsip *minimalist design* dan *error prevention*, sehingga proses pendaftaran dapat dilakukan dengan cepat dan efisien. Dengan adanya integrasi nomor WhatsApp, sistem juga mendukung komunikasi langsung antara fotografer dan konsumen, memperkuat aspek keterhubungan layanan. Tampilan form yang bersih dan terstruktur memastikan pengguna awam tidak mengalami kebingungan, sekaligus mempercepat proses *onboarding*. Hal ini penting karena registrasi menjadi tahap awal yang menentukan apakah pengguna akan melanjutkan menggunakan sistem atau tidak.



Gambar 11. Tampilan Halaman Form Registrasi Pengguna

3.2.4. Katalog dan Pencarian Fotografer

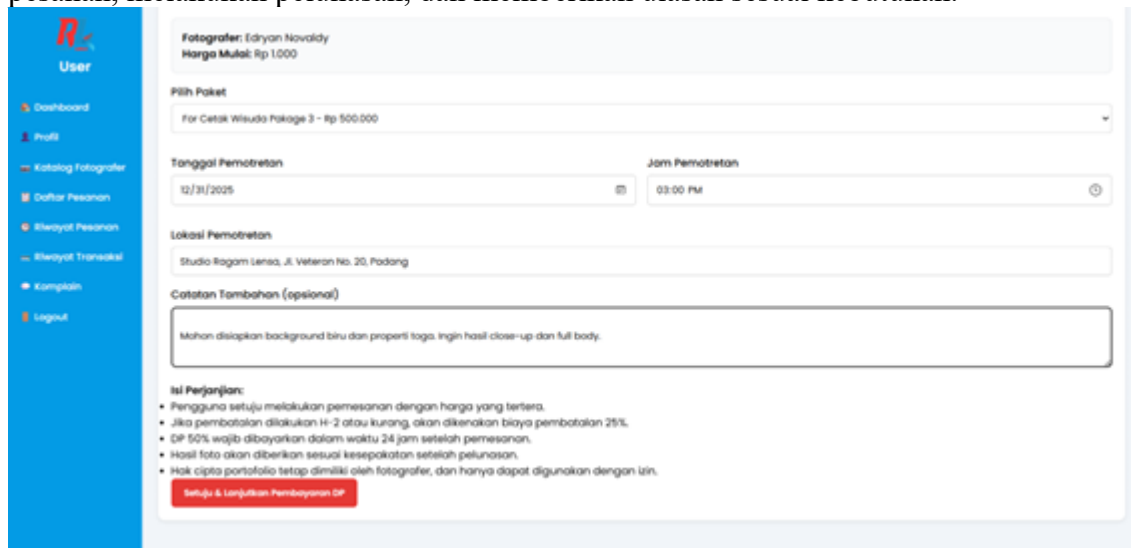
Halaman katalog fotografer menampilkan daftar mitra lengkap dengan nama, wilayah, harga layanan, rating, serta tombol aksi untuk memesan, melihat ulasan, dan portofolio. Fitur filter wilayah, layanan, sub-layanan, dan urutan hasil pencarian diimplementasikan untuk meningkatkan relevansi pencarian. Implementasi ini mendukung kebutuhan konsumen dalam memilih fotografer sesuai lokasi dan jenis layanan, sekaligus memberikan media promosi digital yang efektif bagi fotografer. Tampilan katalog ini menekankan prinsip *match between system and real world*, karena kategori layanan yang ditampilkan sesuai dengan istilah yang familiar bagi pengguna, seperti pernikahan, produk, atau acara. Dengan adanya filter, sistem mampu menampilkan hasil pencarian yang lebih akurat dan sesuai dengan preferensi pengguna, sehingga efisiensi pencarian meningkat secara signifikan.



Gambar 12. Tampilan Halaman Katalog dan Pencarian Fotografer

3.2.5. Formulir Pemesanan dan Detail Pesanan

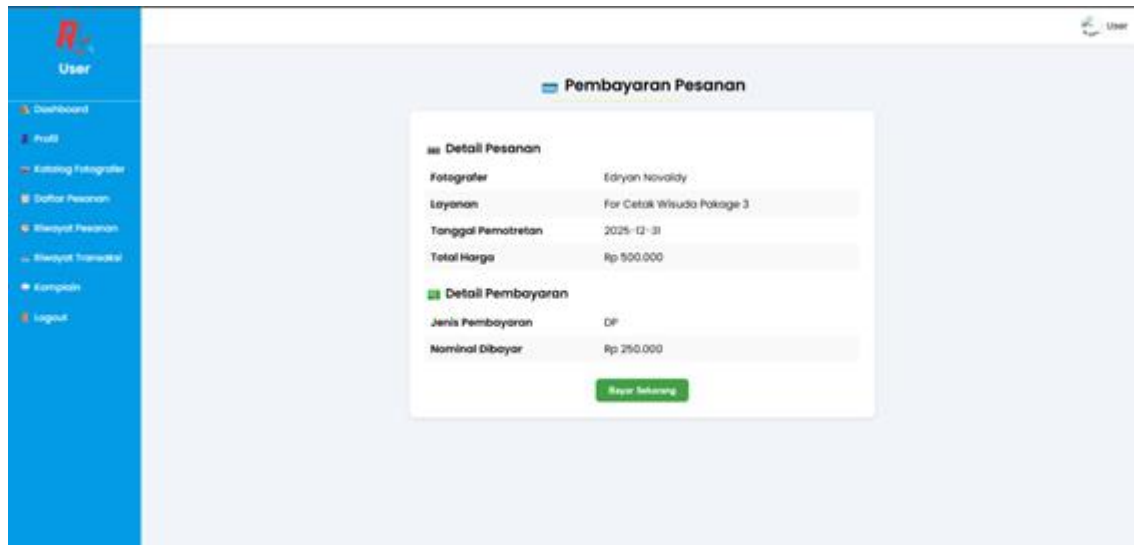
Formulir pemesanan memungkinkan pengguna memilih paket layanan, tanggal dan waktu sesi foto, lokasi, serta menambahkan catatan khusus. Informasi penting seperti ketentuan pembayaran, kebijakan pembatalan, dan hak cipta portofolio ditampilkan secara jelas sebelum pengguna melanjutkan ke pembayaran uang muka. Setelah pemesanan dilakukan, sistem menampilkan detail pesanan dan status pembayaran, termasuk jenis layanan, tanggal pemotretan, total harga, dan nominal DP yang telah dibayar. Implementasi ini mendukung transparansi transaksi dan memberikan kontrol penuh kepada pengguna terhadap layanan yang dipesan. Dengan desain ini, sistem memenuhi prinsip *user control and freedom*, karena pengguna dapat memantau status pesanan, melakukan pelunasan, dan memberikan ulasan sesuai kebutuhan.



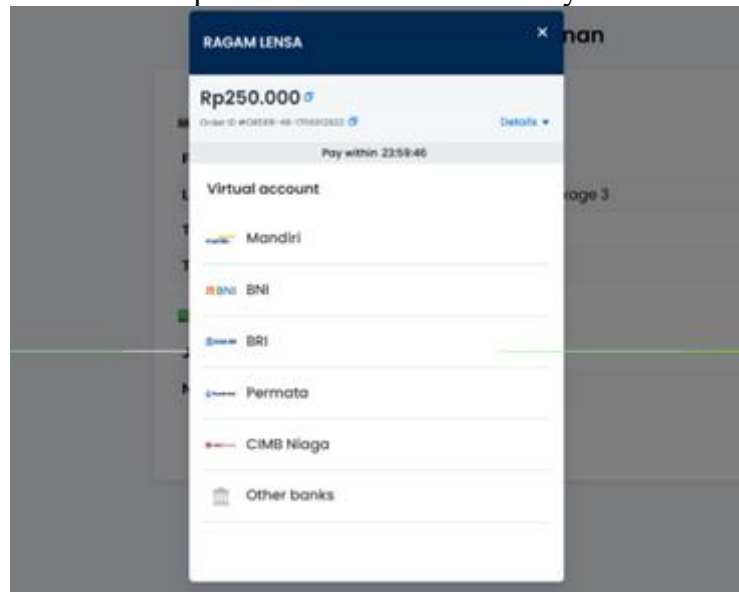
Gambar 13. Tampilan Halaman Formulir Pemesanan

3.2.6. Antarmuka Pembayaran dan Virtual Account

Antarmuka pembayaran diimplementasikan dengan integrasi metode virtual account dari berbagai bank lokal seperti Mandiri, BNI, BRI, Permata, dan CIMB Niaga. Pengguna diberikan batas waktu pembayaran yang ditampilkan dalam bentuk *countdown timer*, serta informasi nominal dan ID pesanan. Implementasi ini memastikan bahwa transaksi dilakukan secara aman, terverifikasi, dan sesuai dengan standar e-commerce lokal. Dengan adanya fitur ini, sistem Ragam Lensa mampu memberikan rasa aman dan kepercayaan kepada pengguna, sekaligus mendukung prinsip *security and trust* serta *visibility of system status*. Integrasi pembayaran ini juga memperkuat profesionalitas sistem, karena pengguna dapat memilih metode pembayaran sesuai preferensi tanpa harus keluar dari platform.



Gambar 14. Tampilan Halaman Detail Pembayaran Pemesanan



Gambar 15. Tampilan Halaman Pilihan Jenis Pembayaran Menggunakan Midtrans

3.3. Analisis Komparatif

Pengujian fungsionalitas membuktikan bahwa seluruh fitur yang diimplementasikan berjalan sesuai dengan rancangan arsitektur sistem. Secara komparatif, implementasi Ragam Lensa menawarkan peningkatan efisiensi yang signifikan dibandingkan metode konvensional. Jika sebelumnya proses pengecekan jadwal dan konfirmasi pembayaran membutuhkan komunikasi berulang yang memakan waktu (*latency*) akibat respon manual fotografer, sistem ini memangkas durasi tersebut menjadi *real-time* melalui mekanisme validasi otomatis. Transformasi digital ini tidak hanya menghilangkan redundansi komunikasi, tetapi juga meminimalisir risiko *human error* dalam pencatatan jadwal yang sering terjadi pada sistem manual.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah dilakukan dengan tujuan merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis web Ragam Lensa sebagai solusi digital untuk mempertemukan konsumen dengan fotografer profesional. Seluruh tahapan penelitian, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi antarmuka, hingga evaluasi hasil, telah dilaksanakan secara sistematis. Kesimpulan berikut disusun untuk merangkum hasil-hasil yang diperoleh, menegaskan kelebihan dan kekurangan sistem, serta memberikan arah pengembangan di masa mendatang.

1. Hasil penelitian yang diperoleh Sistem Ragam Lensa berhasil diimplementasikan dengan fitur utama berupa halaman beranda, login dengan pemilihan peran, formulir registrasi, katalog fotografer dengan filter pencarian, formulir pemesanan dengan kalender terintegrasi, serta antarmuka pembayaran melalui *virtual account*. Secara empiris, sistem ini terbukti mampu menjawab kebutuhan konsumen dalam mencari fotografer, mendukung fotografer dalam promosi layanan, dan memberikan kontrol penuh bagi admin dalam validasi serta pengawasan transaksi.
2. Kelebihan sistem Sistem memiliki keunggulan dalam hal pengalaman pengguna yang intuitif, transparansi informasi pesanan dan pembayaran, serta integrasi dengan metode pembayaran lokal yang meningkatkan rasa aman dan kepercayaan konsumen. Kalender yang tersedia di formulir pemesanan juga memudahkan pengguna dalam menjadwalkan sesi foto secara langsung, sehingga mengurangi risiko kesalahan tanggal. Prinsip *user-centered design* dan *role-based access control* berhasil diterapkan, sehingga setiap aktor sistem dapat menjalankan perannya dengan jelas dan efektif.
3. Kekurangan sistem Beberapa keterbatasan masih ditemukan, seperti belum adanya fitur notifikasi otomatis untuk mengingatkan jadwal pemotretan atau status pembayaran, serta kalender yang tersedia belum terintegrasi dengan aplikasi kalender eksternal (misalnya Google Calendar atau Outlook) sehingga sinkronisasi lintas perangkat belum dapat dilakukan. Selain itu, sistem juga belum mendukung multi-bahasa yang dapat memperluas cakupan pengguna.
4. Kemungkinan pengembangan selanjutnya Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur rekomendasi fotografer berbasis kecerdasan buatan, integrasi dengan media sosial untuk memperluas jangkauan promosi, serta pengembangan aplikasi *mobile* agar akses layanan lebih fleksibel. Dengan pengembangan ini, Ragam Lensa berpotensi menjadi solusi digital yang lebih relevan bagi industri jasa fotografi, sekaligus memberikan dampak sosial-ekonomi yang lebih luas di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Adlina and N. D. Dirbawanto, "Rekomendasi Strategi Ekspansi dan Strategi Promosi: Studi pada Fauve Imagine Photography Service," *JMPE*, vol. 5, no. 1, p. 153, Apr. 2022, doi: [10.24036/jmpe.v5i1.12845](https://doi.org/10.24036/jmpe.v5i1.12845).
- [2] Hans Putra Adhi and Tinuk, "Photography Service Booking System," *FJCIS*, vol. 2, no. 2, pp. 195–208, Aug. 2023, doi: [10.55927/fjcis.v2i2.5588](https://doi.org/10.55927/fjcis.v2i2.5588).
- [3] M. Ikhsan, R. A. Praptiwi, B. M. Jamaluddin, H. Salsabilah, A. M. Akbar, and K. Khaidir, "Sistem Informasi Fotografi Berbasis Website Menggunakan Metode Agile," *j. of security, computer, inf., embedded, netw., and intelligence syst.*, pp. 62–74, Aug. 2024, doi: [10.61220/scientist.v2i2.20242](https://doi.org/10.61220/scientist.v2i2.20242).

- [4] Y. Aldrin and Y. A. L. Marpaung, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Studio Foto Menggunakan Metode Prototipe,” *ISI*, vol. 8, no. 2, p. 407, Nov. 2023, doi: [10.35314/isi.v8i2.3673](https://doi.org/10.35314/isi.v8i2.3673).
- [5] P. A. Nugroho and D. Hernandi, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENYEWAAN JASA FOTOGRAFI BERBASIS WEB PADA APPA PROJECT,” *jris*, vol. 4, no. 1, pp. 10–17, Jan. 2024, doi: [10.56486/jris.vol4no1.399](https://doi.org/10.56486/jris.vol4no1.399).
- [6] F. Pratiwi and P. P. Widodo, “SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA FOTOGRAFI BERBASIS WEB,” *JIK*, vol. 7, no. 1, pp. 10–22, Jan. 2023, doi: [10.59697/jik.v7i1.2](https://doi.org/10.59697/jik.v7i1.2).
- [7] Universitas Islam Indonesia, S. Haryati, and C. I. Ratnasari, “Photo Studio Booking Information System (Case Study: Reflection Photography Yogyakarta),” *Teknoin*, vol. 27, no. 1, Mar. 2021, doi: [10.20885/teknoin.vol27.iss1.art6](https://doi.org/10.20885/teknoin.vol27.iss1.art6).
- [8] M. I. Pradana and N. Mariana, “Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web pada Uncle Photo,” *JTSI*, vol. 5, no. 1, pp. 36–44, May 2024, doi: [10.35957/jtsi.v5i1.6100](https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.6100).
- [9] M. Maftuha, D. Astutik, and N. D. Atmini, “Kajian Layanan Jasa Fotografi Berbasis Aplikasi Android pada Waton Projectpro,” *JCI*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, June 2021, doi: [10.54066/jci.v1i1.208](https://doi.org/10.54066/jci.v1i1.208).
- [10] K. Pradipta Wistika, D. Pramana, and N. W. Setiasih, “Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi pada Julian Photography Menggunakan Framework Laravel,” *jidt*, pp. 240–249, May 2023, doi: [10.37034/jidt.v5i1.301](https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.301).
- [11] V. K. Dwinanda, C. Ramdani, and S. T. Safitri, “Digitalisasi Proses Bisnis UMKM Fotografi Melalui Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Metode RAD,” *JOINTECS*, vol. 7, no. 3, p. 101, Oct. 2022, doi: [10.31328/jointecs.v7i3.3873](https://doi.org/10.31328/jointecs.v7i3.3873).
- [12] I. R. Indra Astutik and Y. Wignya Radhitya, “Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografer Berbasis Web Pada Studio Fotograferku,” *JTSI*, vol. 1, no. 1, pp. 1–15, Jan. 2024, doi: [10.47134/jtsi.v1i1.2142](https://doi.org/10.47134/jtsi.v1i1.2142).
- [13] Pariyadi and M. Ramadani, “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PHOTOGRAPHY PADA DOMINO PRODUCTION BERBASIS WEB,” *AKADEMIKA*, vol. 15, no. 2, pp. 25–31, Apr. 2023, doi: [10.53564/akademika.v15i2.922](https://doi.org/10.53564/akademika.v15i2.922).
- [14] F. S. Bufra, Primadela Antari, and Deni Yuza Mahendra, “Rancang Bangun E-Commerce Jasa Fotografi di Kota Padang Berbasis Web,” *INFORMASI*, vol. 15, no. 1, pp. 46–58, May 2023, doi: [10.37424/informasi.v15i1.217](https://doi.org/10.37424/informasi.v15i1.217).
- [15] R. A. Pratama, C. Sundari, and M. L. Mahasinul Akhlak, “WEB SITE SEBAGAI SARANA PROMOSI DAN PEMESANAN JASA FOTOGRAFI ON LINE PADA AA PHOTOART MAGELANG,” *JT*, vol. 17, no. 1, June 2021, doi: [10.56357/jt.v17i1.259](https://doi.org/10.56357/jt.v17i1.259).
- [16] Y. Nurjani and R. M. Kurnia Dewi, “WEBSITE SISTEM PEMESANAN JASA FOTOGRAFI BERBASIS WEB PADA BUNGLON FOTOGRAFI,” *FORTECH*, vol. 6, no. 1, pp. 44–49, Apr. 2022, doi: [10.53564/fortech.v6i1.877](https://doi.org/10.53564/fortech.v6i1.877).
- [17] L. Baihaqqi and C. Hardyanto, “RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI PEMESANAN JASA FOTOGRAFI DAN MODEL FREELANCE BERBASIS ANDROID,” *JUPITER*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, May 2022, doi: [10.34010/jupiter.v2i1.7318](https://doi.org/10.34010/jupiter.v2i1.7318).

- [18] M. H. Al Faruqi and E. Sudarmilah, “Sistem Informasi Manajemen Transaksi Layanan Fotografi di Qlise Photography,” *JAMIKA*, vol. 14, no. 1, pp. 84–100, Apr. 2024, doi: [10.34010/jamika.v14i1.12291](https://doi.org/10.34010/jamika.v14i1.12291).
- [19] R. Afifah, L. Afuan, and A. Kelik, “Rancang Bangun Marketplace Penjualan Jajanan dan Makanan di Lingkungan Kampus dan Mahasiswa (Studi Kasus Fakultas Teknik Unsoed),” *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, vol. 2, no. 5, pp. 233–243, May 2022, doi: [10.52436/1.jpti.45](https://doi.org/10.52436/1.jpti.45).
- [20] Amirul Amirul, Jaroji Jaroji, and Muhammad Asep Subandri, “Implementasi Framework Laravel pada Aplikasi Pemesanan Jasa Photography menggunakan Metode Rapid Application Development,” *SABER*, vol. 2, no. 4, pp. 171–201, Aug. 2024, doi: [10.59841/saber.v2i4.1727](https://doi.org/10.59841/saber.v2i4.1727).
- [21] T. Maulana, Firdaus, and Guslendra, “Perancangan Sistem Informasi Pembokingan Dan Keuangan Berbasis Web Pada Pict Story Wedding Fotografer Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Php dan Database Mysql,” *Ju. Sa. In. Te.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–25, Feb. 2024, doi: [10.62357/jsit.v3i1.230](https://doi.org/10.62357/jsit.v3i1.230).
- [22] A. Rifa’i, A. Irma Purnamasari, and I. Ali, “DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PHOTOGRAPHY ARFI POTRET BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP),” *jati*, vol. 8, no. 1, pp. 331–338, Feb. 2024, doi: [10.36040/jati.v8i1.8456](https://doi.org/10.36040/jati.v8i1.8456).
- [23] M. Ridwan, I. Fitri, and B. Benrahman, “Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall”, *J. Teknol. Inf. Komun*, vol. 5, no. 2, pp. 173–184, Jun. 2021, doi: [10.35870/jtik.v5i2.209](https://doi.org/10.35870/jtik.v5i2.209).
- [24] K. Amanullah and D. B. Santoso, “SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA FOTOGRAFI DAN VIDEOGRAFI BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL PADA FARPICTURE: INFORMATION SYSTEM FOR ORDERING PHOTOGRAPHIC AND VIDEOGRAPHIC SERVICES BASED ON THE LARAVEL FRAMEWORK IN FARPICTURE,” *sibc*, vol. 16, no. 1, pp. 01–10, Feb. 2023, doi: [10.33005/sibc.v16i1.5](https://doi.org/10.33005/sibc.v16i1.5).
- [25] M. Y. Ardabili and M. Fachrie, “Pengembangan Sistem Pemesanan Jasa Fotografi dengan Integrasi Payment Gateway Berbasis Android,” *JTEKSIS*, vol. 6, no. 1, pp. 54–64, Jan. 2024, doi: [10.47233/jteksis.v6i1.1095](https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i1.1095).
- [26] D. S. Hendrawan, M. Gito Resmi, and U. Muhammad Husni Tamyiz, “Perancangan UI/UX Design Aplikasi Jasa Fotografi Dengan Design Science Research Methodology,” *bangkitindonesia*, vol. 11, no. 2, pp. 7–12, Oct. 2022, doi: [10.52771/bangkitindonesia.v11i2.200](https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v11i2.200).