

Pengembangan Sistem Informasi Website Reservasi Online Klinik Kecantikan

^{1*}Ardan Bagas Putra, ²Rina Firliana, ³Rini Indriati

^{1,2,3}Sistem Informasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹hitmeup.ardanbagas@gmail.com, ²rina@unpkediri.ac.id, ³rini.indriati@unpkediri.ac.id

Penulis Korespondens : Ardan Bagas Putra

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi pelayanan, termasuk pada klinik estetika. Proses reservasi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pelayanan kurang efektif dan pelanggan kesulitan memperoleh informasi mengenai jadwal dokter, layanan, serta promo. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi reservasi klinik estetika berbasis website di Larissa Kediri menggunakan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan PHP, framework Laravel, dan database MySQL, serta diuji dengan metode Blackbox Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung reservasi treatment secara online, pengelolaan layanan, jadwal dokter, artikel dan promo, serta manajemen pengguna. Seluruh fitur utama berfungsi sesuai kebutuhan sehingga sistem dapat meningkatkan efektivitas proses reservasi dan penyampaian informasi kepada pelanggan.

Kata Kunci—blackbox testing, klinik estetika, Laravel, reservasi online, Waterfall.

Abstract—The rapid development of information technology has encouraged the digitalization of services, including aesthetic clinics. Manual reservation processes reduce service efficiency and make it difficult for customers to access information about doctors' schedules, treatments, and promotions. This study aims to develop a web-based reservation information system for Larissa Kediri using the Waterfall method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using PHP, the Laravel framework, and MySQL database, and tested using the Blackbox Testing method. The results show that the system supports online treatment reservations, service management, doctor schedules, articles and promotions, as well as user management. All main features functioned as expected, indicating that the system improves reservation efficiency and information delivery to customers.

Keywords—Blackbox Testing, aesthetic clinic, Laravel, online reservation, Waterfall.

This is an open access article under the CC BY-SA License.



I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor pelayanan, termasuk pada bidang kesehatan dan klinik kecantikan.[1] Klinik estetika saat ini dituntut untuk menyediakan layanan yang cepat, efektif, dan mudah diakses oleh pelanggan. Salah satu bentuk pelayanan digital yang banyak diterapkan adalah sistem reservasi online berbasis website.

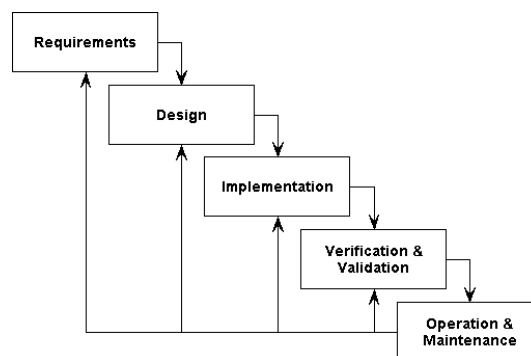
Sistem reservasi online memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan treatment tanpa harus datang langsung ke klinik.[2] Selain itu, pelanggan juga dapat memperoleh informasi mengenai jadwal dokter, layanan perawatan, promo, serta artikel edukasi kecantikan secara lebih mudah dan cepat. Namun, berdasarkan hasil observasi pada beberapa klinik kecantikan, sebagian besar proses reservasi masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan antrean pelayanan dan keterbatasan akses informasi.

Maka diperlukan pengembangan sistem informasi reservasi klinik estetika berbasis website yang dapat membantu proses pelayanan dengan lebih efektif. Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pengembangan sistem reservasi pada klinik kecantikan. Penelitian oleh Imam Sunandar, Andreo Yudherta, dan Sepriano (2025) menghasilkan sistem reservasi berbasis website yang mampu mempermudah proses pendaftaran pasien.[3] Namun, penelitian tersebut belum memiliki fitur testimoni dan kritik saran pelanggan. Penelitian Khairiyani Hidayat Ramadhan, Aryo Pinandito, dan Djoko Pramono (2023) menghasilkan sistem reservasi yang efektif dalam mengurangi reservasi manual, tetapi masih memiliki kendala pada penyesuaian slot waktu reservasi.[4]

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, masih terdapat beberapa kekurangan seperti belum tersedianya fitur pengingat otomatis, pengelolaan jadwal dokter yang lebih fleksibel, serta integrasi pengelolaan informasi layanan dan artikel. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi reservasi klinik estetika berbasis website menggunakan metode Waterfall.

II. METODE

A. Model Waterfall



Gambar 2.1 Model Waterfall

Pada gambar 2.1 adalah metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Waterfall. Dikutip Irwanto Pratama, metode Waterfall dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur dan sistematis sehingga memudahkan proses pengembangan sistem.[5] Tahapan metode Waterfall terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Penggunaan metode ini dapat

mengatasi masalah dari kurangnya sistem informasi pada website, dan diharapkan dapat memenuhi kriteria kepuasan pelanggan.

Adapun kelebihan metode waterfall antara lain:

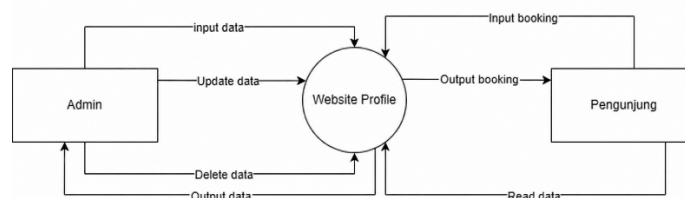
- Memiliki sistem kinerja dengan baik
- Dapat menganalisa masalah dalam setiap prosesnya secara bertahap, selangkah demi selangkah
- Sebelum melanjutkan ke langkah selanjutnya, harus diselesaikan terlebih dahulu sehingga teranalisa dengan baik

Dari kelebihan yang disimpulkan diatas, metode ini sangat cocok untuk penelitian dalam pengembangan sistem. Namun terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dalam metode ini yaitu :

- Kesalahan yang kecil pada tahap awal dapat menjadi kesalahan yang besar apabila dibiarkan.
- Waktu yang cukup lama dalam prosesnya.

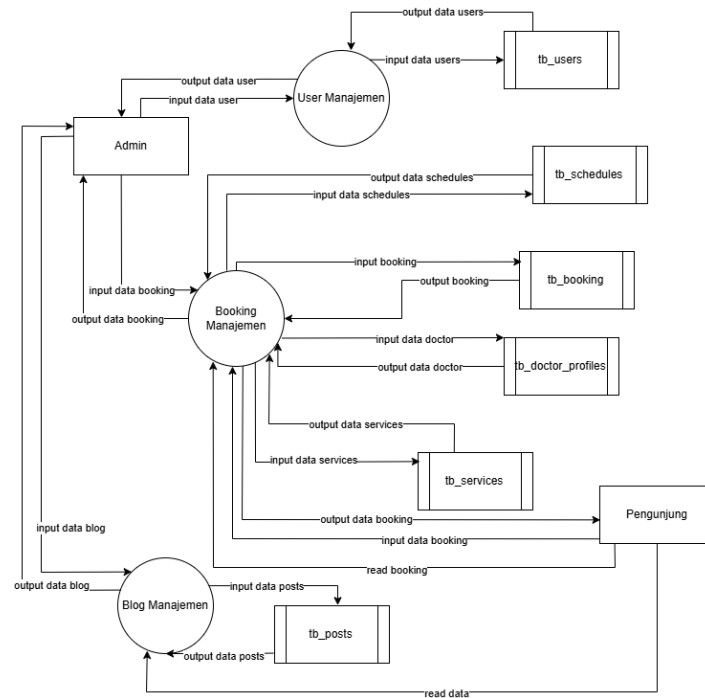
Metode Waterfall ialah metode pengembangan perangkat lunak yang harus dilakukan secara berurutan. Tahapan pertama adalah analisis kebutuhan yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, fitur website, serta permasalahan yang terjadi pada proses reservasi klinik. Setelah kebutuhan sistem diperoleh, tahap selanjutnya adalah desain sistem yang digunakan untuk merancang alur proses, database, dan tampilan antarmuka website. Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang telah ditentukan sehingga website dapat dijalankan sesuai rancangan. Jika sistem selesai dikembangkan, maka dilanjutkan tahap pengujian untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Tahap terakhir yaitu pemeliharaan yang dilakukan untuk memperbaiki kesalahan sistem serta melakukan pengembangan fitur apabila diperlukan di masa mendatang.

B. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 2.2 Diagram Konteks

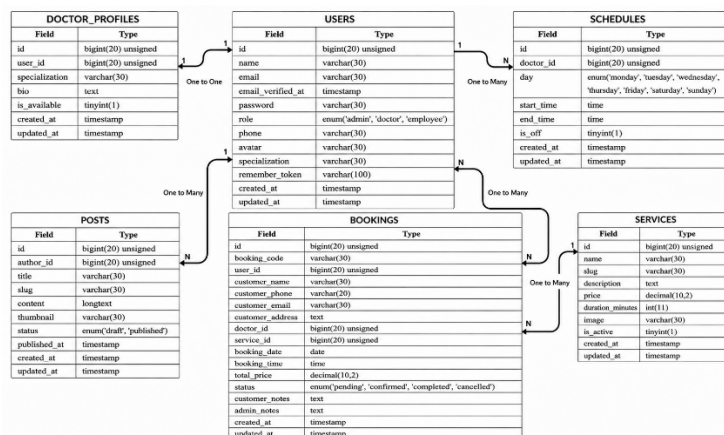
Pada gambar 2.2 adalah diagram konteks pada sistem booking online Larissa Kediri menghubungkan antara pengunjung dan admin yang saling berinteraksi. Pada penelitian Andhi Nugroho Gunawan[6], diagram konteks dapat memudahkan proses bisnis yang terjadi antara entitas pengunjung & admin. Admin berperan untuk mengelola/input data, update data, dan delete data pada website booking online. Sedangkan pengunjung dapat membaca data yang disampaikan melalui sistem website, menerima data, dan input booking perawatan yang diinginkan.



Gambar 2.3 DFD Level 1

Pada gambar 2.3 adalah DFD level 1 yang mana menurut Kurnia Adi Purwa, DFD level 1 berfungsi untuk mengukur proses bisnis lebih detail dan memastikan semua proses saling terhubung melalui database.[7] Data Flow Diagram (DFD) Level 1 pada sistem informasi reservasi online Larissa Kediri menggambarkan aliran data yang terjadi antara pengguna, proses sistem, dan basis data. Sistem terdiri dari tiga proses utama yaitu pengelolaan pengguna (*User Management*), pengelolaan reservasi (*Booking Management*), dan pengelolaan konten website (*Blog Management*). Ketiga proses tersebut saling terintegrasi untuk mendukung operasional sistem reservasi secara menyeluruh.

Pada proses *User Management*, sistem mengelola data pengguna berdasarkan hak akses yang dimiliki, seperti admin dan editor.[8] Proses *Booking Management* berfungsi untuk mengelola seluruh aktivitas reservasi mulai dari pemilihan layanan, penjadwalan, hingga penyimpanan data pemesanan pelanggan.[9] Sementara itu, *Blog Management* digunakan untuk mengelola informasi layanan, artikel, dan promo yang ditampilkan pada website. Semua data yang diinput oleh pengguna akan disimpan kemudian diproses ke dalam database sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam mendukung pelayanan reservasi secara efektif dan terintegrasi.



Gambar 2.4 Skema Diagram (ERD)

Pada gambar 2.4 adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) berfungsi menggambarkan struktur basis data yang diterapkan pada sistem informasi reservasi online Larissa Kediri. Perancangan basis data dilakukan untuk memastikan setiap data yang digunakan dalam sistem dapat tersimpan, terhubung, dan dikelola dengan baik sesuai kebutuhan proses bisnis klinik.[10] ERD yang dirancang terdiri atas enam entitas utama, yaitu *users*, *doctor_profiles*, *schedules*, *services*, *bookings*, dan *posts*, yang dihubungkan menggunakan relasi dengan kardinalitas *One to One* (1:1) dan *One to Many* (1:N) sehingga mampu merepresentasikan hubungan antar data secara jelas.

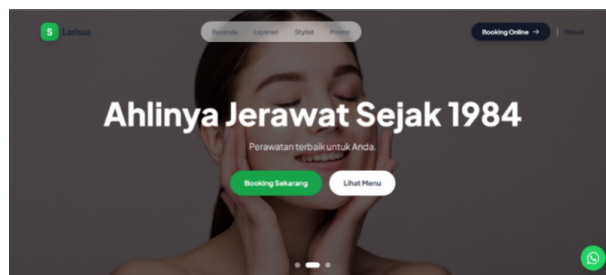
Entitas *users* berfungsi sebagai pusat penyimpanan data pengguna beserta hak aksesnya. Relasi *One to One* (1:1) diterapkan antara entitas *users* dan *doctor_profiles*, yang menunjukkan bahwa satu akun dokter hanya memiliki satu profil dokter dan setiap profil dokter hanya dimiliki oleh satu akun pengguna. Sementara itu, relasi *One to Many* (1:N) diterapkan antara *users* dengan *schedules*, *posts*, dan *bookings*, yang berarti satu pengguna dapat memiliki banyak jadwal praktik, membuat beberapa artikel atau promosi, serta melakukan lebih dari satu reservasi. Selain itu, entitas *services* juga memiliki relasi *One to Many* (1:N) dengan *bookings*, di mana satu layanan dapat dipilih pada banyak reservasi, sedangkan setiap reservasi hanya mengacu pada satu layanan. Dengan adanya relasi dan kardinalitas tersebut, seluruh data pada sistem dapat saling terintegrasi sehingga proses pengelolaan reservasi, layanan, jadwal dokter, dan informasi website dapat berjalan secara efektif, konsisten, serta meminimalkan terjadinya redundansi data.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Setelah melalui tahapan dengan metode Waterfall, sistem informasi reservasi online klinik estetika berbasis website Larissa Kediri berhasil dijalankan. Pada website reservasi online meliputi fitur antara lain:

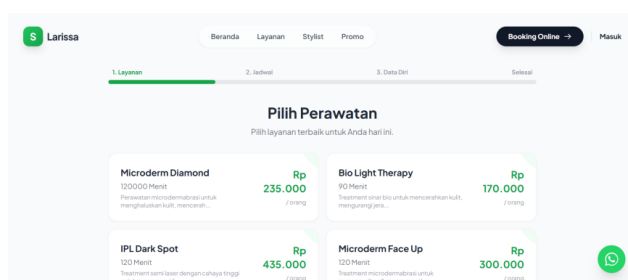
1. Tampilan Homepage



Gambar 3.1 Tampilan Homepage

Pada gambar 3.1 tampilan homepage ini merupakan halaman yang dapat diakses semua pengguna mulai dari admin, pengunjung dan editor saat pertama mengunjungi website reservasi Larissa Kediri. Pada halaman ini pengunjung dapat melihat menu pilihan yang tersedia antara lain booking atau lihat menu.

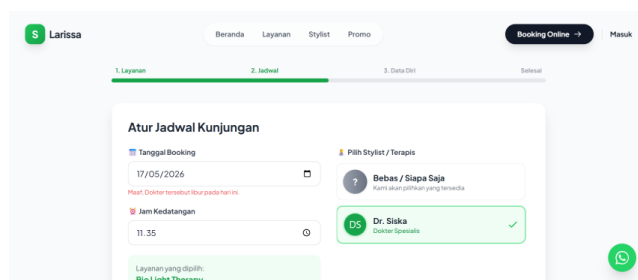
2. Tampilan Booking



Gambar 3.2 Tampilan Booking

Pada gambar 3.2 tampilan booking digunakan pengunjung yang melakukan booking perawatan akan melihat tampilan menu untuk memilih layanan yang diinginkan. Pada menu ini pengunjung dapat melihat perawatan berdasarkan jenis, fungsi, harga dan durasi perawatan yang tersedia di Larissa Kediri.

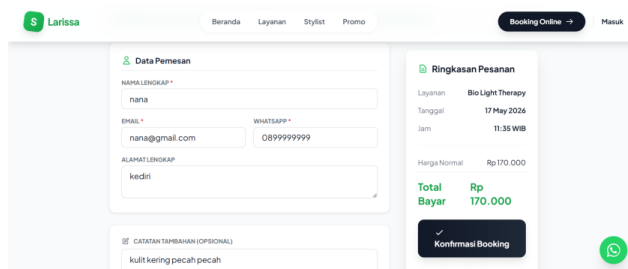
3. Tampilan Booking Jadwal



Gambar 3.3 Tampilan Booking Jadwal

Pada gambar 3.3 tampilan booking jadwal digunakan pengunjung mengisi jadwal yang diinginkan untuk perawatan, mulai dari hari, jam dan pilihan tenaga medis yang tersedia.

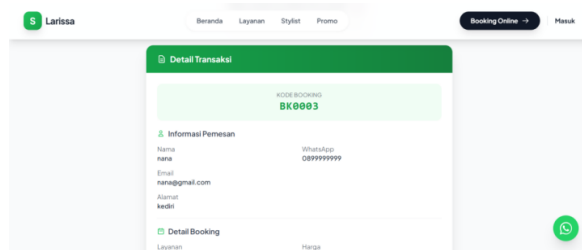
4. Tampilan Booking Data Diri



Gambar 3.4 Tampilan Booking Data Diri

Pada gambar 3.4 merupakan tampilan booking data diri yang harus diisi apabila pengunjung ingin melakukan perawatan, mulai dari nama, nomor telepon, email, alamat dan keluhan jika ada. Hal ini berfungsi supaya admin dapat mengetahui data diri pengunjung yang ingin melakukan perawatan.

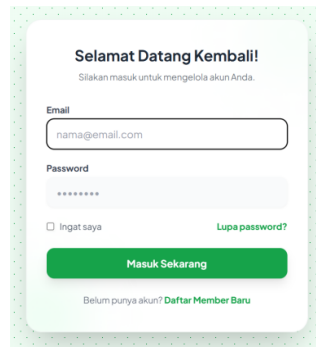
5. Tampilan Booking Berhasil



Gambar 3.5 Tampilan Booking Berhasil

Pada gambar 3.5 adalah tampilan booking jika pasien sudah berhasil melakukan booking. Pada tampilan ini akan tampil kode booking pasien, lengkap dengan detail booking yang sudah diisi & perawatan yang diinginkan.

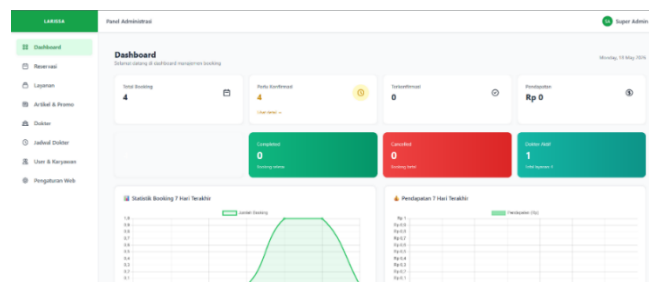
6. Tampilan Login Admin



Gambar 3.6 Tampilan Login Admin

Pada gambar 3.6 tampilan login admin dengan menggunakan email & password terlebih dahulu sebelum masuk untuk mendapatkan akses untuk mengelola website booking.

7. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 3.7 Dashboard Admin

Pada gambar 3.7 dashboard admin, admin dapat mengelola daftar reservasi yang masuk, melihat performa booking 7 hari terakhir, mengedit dan mengubah layanan, artikel promo, jadwal dokter dan pengaturan website.

B. Pembahasan

Melalui hasil implementasi yang telah dilakukan, sistem informasi reservasi online Larissa Kediri berbasis website berhasil dikembangkan untuk mendukung proses pelayanan reservasi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem ini dirancang untuk

memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi perawatan & melakukan reservasi perawatan secara online sebelum datang langsung ke klinik. Melalui website yang dikembangkan, pelanggan dapat mengakses berbagai informasi penting seperti daftar layanan perawatan, harga treatment, jadwal dokter, artikel edukasi, promo terbaru, serta informasi profil klinik secara terintegrasi dalam satu platform.

Fitur reservasi online yang tersedia memungkinkan pelanggan memilih layanan treatment sesuai kebutuhan, menentukan jadwal kunjungan, memilih dokter yang tersedia, dan mengisi data diri. Dengan adanya fitur tersebut, proses reservasi menjadi lebih praktis dan efisien karena pelanggan tidak perlu melakukan pendaftaran secara langsung maupun melalui pesan singkat yang berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan data. Sistem juga mampu menyimpan seluruh data reservasi ke dalam database sehingga informasi pelanggan dapat dikelola secara lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pihak klinik.

Dari sisi pengelolaan data, sistem memberikan kemudahan bagi admin dalam mengelola layanan treatment, jadwal dokter, data reservasi, artikel, promo, dan pengaturan website. Seluruh aktivitas pengelolaan dilakukan melalui dashboard administrator yang dirancang untuk memudahkan proses monitoring dan pengendalian sistem. Admin dapat melihat jumlah reservasi yang masuk, melakukan konfirmasi jadwal, mengubah status reservasi, serta mengelola informasi yang ditampilkan kepada pelanggan. Dengan adanya sistem terpusat tersebut, proses administrasi menjadi lebih efektif dibandingkan metode pencatatan manual yang sebelumnya digunakan.

Dari aspek pelayanan pelanggan, website reservasi online yang dikembangkan mampu meningkatkan kualitas layanan klinik karena informasi dapat diperoleh secara cepat dan mudah diakses selama 24 jam. Pelanggan tidak lagi bergantung pada jam operasional klinik untuk memperoleh informasi mengenai layanan maupun jadwal dokter yang tersedia. Hal ini memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi bagi pelanggan dalam menentukan waktu reservasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Kemudahan akses informasi tersebut juga dapat meningkatkan pengalaman pengguna (user experience) sehingga berpotensi meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap layanan klinik.

Secara keseluruhan, penerapan sistem informasi reservasi online berbasis website pada Larissa Kediri memberikan dampak positif terhadap proses bisnis klinik, terutama dalam meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat proses reservasi, mempermudah pengelolaan data, serta meningkatkan kualitas penyampaian informasi kepada pelanggan. Implementasi sistem ini juga mendukung transformasi digital pada sektor klinik kecantikan dengan memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas pelayanan dan daya saing organisasi di era digital.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi reservasi online Larissa Kediri berbasis website berhasil dikembangkan menggunakan metode Waterfall untuk membantu proses reservasi layanan perawatan secara lebih efektif dan efisien. Sistem yang dibangun mampu memfasilitasi pelanggan dalam memperoleh informasi layanan, memilih jadwal dokter, melakukan reservasi treatment, serta mengakses artikel dan promo klinik secara online. Selain itu, sistem juga membantu pihak klinik dalam mengelola data reservasi, jadwal dokter, layanan perawatan, dan informasi website secara terintegrasi melalui dashboard administrator.

Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa secara keseluruhan fitur utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerapan sistem reservasi online ini memberikan kemudahan dalam proses pelayanan, mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual, meningkatkan kecepatan akses informasi, serta mendukung pengelolaan data yang lebih terstruktur. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan mendukung transformasi digital pada operasional Larissa Kediri. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp, integrasi pembayaran digital, serta penerapan Customer Relationship Management (CRM) untuk meningkatkan hubungan dan loyalitas pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Oktaviani, "Sistem Informasi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMA Aisyiyah 1 Palembang," *Pros. SEMNAS INOTEK (Seminar Nas. Inov. Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 245–250, 2019, doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v1i1.410>.
- [2] F. R. Syahputra, E. Daniati, and R. Indriati, "Pengembangan Sistem Administrasi Puskesmas Kras Kediri," 2018. doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v2i1.454>.
- [3] J. P. Ilmiah *et al.*, "Treatment Pada Klinik Kecantikan Annasya Beauty," vol. 9, no. 6, 2025.
- [4] K. H. Ramadhan, A. Pinandito, and D. Pramono, "Pengembangan Aplikasi berbasis Website untuk Reservasi (Studi Kasus: Rumah Sayang Bunda)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, pp. 2082–2090, 2023.
- [5] I. Pratama, E. Daniati, and R. Indriati, "Sistem Informasi SDI NU Pare Berbasis Web," 2018. doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v2i1.462>.
- [6] A. Nugroho Gunawan, E. Daniati, and R. Indriati, "Pengembangan Sistem Penjualan Alat Medis Melalui E-commerce," 2018. doi: <https://doi.org/10.29407/4pvz1h89>.
- [7] K. A. Purwa, I. Alamsyach, I. Kurniasari, and H. Mukminna, "Digitalisasi Layanan Penyewaan Fasilitas, Tiket, dan Informasi Event GOR Jayabaya Kota Kediri Berbasis Website," 2025. doi: <https://doi.org/10.29407/ercc4d68>.
- [8] T. Andriyanto and R. Indriati, "Pengembangan Sistem Informasi Absensi Siswa Dengan Model Barcode," 2023. doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v7i1.3435>.
- [9] F. F. Putra and N. M. Al Asyrofi, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kunjungan Kerja (Kunker) Dengan Metode Waterfall: Studi Kasus Kantor Dprd Kota Kediri," 2025. doi: <https://doi.org/10.29407/4jztr388>.
- [10] R. Pramudya, J. P. Prayitna, and E. Daniati, "Pengembangan Sistem Informasi Point Of Sales Untuk Pemesanan Di Kana Eatery Dengan Menggunakan Metode Waterfall." doi: <https://doi.org/10.29407/4pvz1h89>.