

PERANCANGAN SISTEM RESERVASI ONLINE UNTUK LIA PERAWATAN KULIT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK EXPRESS.JS

Alvin Prasetyo^{a*)}, Umar Mansyuri^{a)}, Rahadian Arief^{a)}

^{a)} Universitas Bina Bangsa, Serang, Indonesia

^{*)} e-mail korespondensi: alvinprazz11@gmail.com

Article history: received 01 June 2025; revised 12 June 2025; accepted 06 July 2025

DOI : <https://doi.org/10.33751/jmp.v13i2.12464>

Abstrak. Kebutuhan akan layanan yang cepat dan praktis sangat penting, termasuk pada sektor jasa kecantikan. Lia Perawatan Kulit masih menggunakan sistem reservasi manual yang menimbulkan berbagai kendala, seperti antrian panjang, kesalahan pencatatan, serta kurangnya fleksibilitas bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem reservasi online berbasis website yang memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan serta membantu pihak salon dalam mengelola jadwal dan data secara lebih efisien. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah Waterfall, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan dapat meminimalisir kesalahan pencatatan, memudahkan pelanggan memilih jadwal secara mandiri, serta meningkatkan efisiensi operasional Lia Perawatan Kulit. Sistem ini juga mendukung pencatatan data pelanggan secara digital, sehingga mempermudah proses pelayanan dan pengambilan keputusan. Kesimpulannya, sistem reservasi online berbasis web yang dikembangkan mampu memberikan solusi efektif terhadap permasalahan reservasi manual dan mendukung transformasi digital pada layanan kecantikan.

Kata Kunci: reservasi online; express.js; website; sistem informasi; Lia perawatan kulit

DESIGNING AN ONLINE RESERVATION SYSTEM FOR WEBSITE-BASED SKINCARE LILIES USING EXPRESS.JS FRAMEWORK

Abstract. The need for fast and practical services is very important, including in the beauty service sector. Lia Skin Care still uses a manual reservation system that causes various obstacles, such as long queues, recording errors, and lack of flexibility for customers. This research aims to design a website-based online reservation system that makes it easier for customers to order services and helps salons manage schedules and data more efficiently. The system development method used in this study is Waterfall, with the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The results of the study show that the proposed system can minimize recording errors, make it easier for customers to choose schedules independently, and improve the operational efficiency of Lia Kulit Care. This system also supports digital recording of customer data, making it easier to process services and decision-making. In conclusion, the web-based online reservation system developed is able to provide an effective solution to the problem of manual reservations and supports digital transformation in beauty services.

Keywords: online reservations; express.js; website; information systems; Lia skin care.

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor kecantikan. Lia Perawatan Kulit sebagai salah satu layanan personalisasi nonmedis menghadapi tantangan untuk memberikan pelayanan yang efektif, efisien, dan memuaskan bagi pelanggan. Salah satu faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan adalah kemudahan dalam melakukan reservasi atau pemesanan layanan. Hal ini menjadi permasalahan umum yang dihadapi oleh banyak usaha jasa kecantikan, di mana proses reservasi yang masih dilakukan secara manual sering kali menimbulkan berbagai kendala.

Reservasi manual di Lia Perawatan Kulit dilakukan melalui telepon, pesan singkat, atau pelanggan harus datang langsung ke tempat perawatan. Proses ini menimbulkan ketidakpastian dalam ketersediaan jadwal, antrian panjang, dan ketidaksesuaian antara jadwal pelanggan dan staf. Selain itu, pencatatan data pelanggan dan riwayat reservasi secara manual rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. Permasalahan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi aktual (das Sein) dan harapan

ideal (das Sollen), yaitu sistem reservasi yang efisien, akurat, dan mudah diakses. Fakta ini diperoleh berdasarkan observasi langsung terhadap operasional pelayanan serta keluhan pelanggan terhadap sistem yang digunakan saat ini.

Permasalahan ini sangat relevan untuk diteliti dalam konteks keilmuan Sistem Informasi, karena menyangkut perancangan sistem berbasis teknologi yang mendukung efektivitas proses bisnis. Dengan fokus pada pengembangan sistem reservasi berbasis web, penelitian ini sesuai dengan bidang studi yang menggabungkan teknologi informasi dan solusi terhadap masalah praktis di dunia nyata. Oleh karena itu, pendekatan metodologis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan sistem informasi, yaitu dengan menganalisis kebutuhan, merancang sistem, hingga tahap implementasi dengan memanfaatkan framework Express.js yang berbasis Node.js.

Menurut (sari et al., 2022), Sistem informasi adalah gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Menurut (Anika et al., 2023), Sistem ini mengkomunikasikan, menyimpan, mengambil, memodifikasi, dan memproses data yang diperoleh oleh perangkat keras sistem lain atau suatu sistem informasi. Menurut (Maharani, 2023), Secara teknis sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

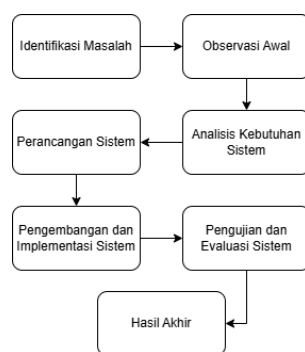
Menurut (Susanto, 2021), Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem baru berdasarkan hasil analisis, dengan tujuan memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dan sistem mudah dikembangkan di masa mendatang. Menurut (Pratiwi & Putri, 2021), Perancangan sistem adalah tahap untuk mendefinisikan bagaimana suatu sistem informasi akan diimplementasikan, meliputi desain antarmuka, proses, dan basis data yang direncanakan agar dapat memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional pengguna. Menurut (Pratiwi & Putri, 2021), Tujuan perancangan sistem adalah menghasilkan rancangan yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan program, sehingga sistem yang dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna dan mudah dioperasikan.

Menurut (Effendy & Mulyono, 2020), Analisis sistem adalah penjabaran dari suatu sistem yang utuh ke berbagai bagian komponennya dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai masalah atau hambatan yang muncul pada sistem sehingga nantinya dapat dilakukan penanggulangan, perbaikan dan pengembangan. Menurut (Hartono, Setiono, & Prakoso, 2024), Analisis sistem adalah proses pengumpulan dan interpretasi data tentang sistem informasi yang ada dalam suatu organisasi.

Menurut (Siluthfi, 2024,), Analisis sistem adalah proses mempelajari suatu sistem untuk memahami cara kerjanya, menemukan masalah, dan menentukan solusi terbaik untuk meningkatkan kinerjanya. Menurut (Ciputra.edu, 2022), Tujuannya adalah untuk memastikan sistem informasi yang digunakan dapat berjalan secara efektif dan efisien dalam mendukung kegiatan bisnis. Menurut (Hartono et al., 2024), Tujuan utama dari fase analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan persyaratan proses dari sistem baru. Menurut (Abdillah & Swarna, 2024), Tujuan analisis sistem yaitu solusi pemecahan masalah berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, agar sistem yang dirancang dapat memecahkan persoalan yang ada dalam organisasi. Menurut pendapat mereka dapat disimpulkan bahwa tujuan analisis sistem adalah untuk memahami secara mendalam kebutuhan bisnis dan proses yang ada, mendokumentasikan kebutuhan tersebut dengan jelas, serta menemukan solusi pemecahan masalah agar sistem informasi yang dikembangkan dapat berjalan secara efektif dan efisien dalam mendukung aktivitas organisasi.

II. METODE PENELITIAN

Metoda penelitian mulai dari analisis sistem yang berjalan, perancangan sistem usulan, implementasi sistem, serta evaluasi kinerja sistem yang telah dibuat. Pada bagian ini juga dijelaskan bagaimana sistem yang dikembangkan dapat mempermudah pelayanan administrasi desa dan dibandingkan dengan sistem sebelumnya.. Kerangka berfikir merupakan sebuah diagram atau ilustrasi yang menggambarkan secara keseluruhan alur logis dari penelitian yang dilakukan pada Pelayanan Desa menggunakan metode waterfall. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana sistem reservasi online berbasis web menggunakan framework Express.js dalam membantu mempermudah proses pemesanan layanan di Lia Perawatan Kulit, serta bagaimana penerapan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan reservasi dan memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan.



Gambar 1 Kerangka Berfikir

Langkah awal dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi oleh LIA Perawatan Kulit dalam proses reservasi. Prosedur pemesanan layanan dilakukan melalui media seperti telepon atau WhatsApp, yang mengandalkan pencatatan manual oleh staf admin. Hal ini menimbulkan beberapa risiko seperti kesalahan penjadwalan, duplikasi data, keterlambatan dalam konfirmasi, dan kesulitan dalam pencatatan riwayat reservasi pelanggan. Selain itu, tidak adanya integrasi sistem pembayaran dan pengingat jadwal menyebabkan peluang kehilangan pelanggan cukup besar. Permasalahan-permasalahan inilah yang mendorong perlunya digitalisasi sistem reservasi.

Peneliti melakukan observasi langsung terhadap kegiatan operasional reservasi di LIA Perawatan Kulit. Melalui observasi ini, peneliti memahami alur kerja dari awal pemesanan hingga pelanggan menerima layanan, serta mengidentifikasi hambatan-hambatan yang terjadi di lapangan. Pengamatan dilakukan terhadap peran admin dalam mencatat reservasi, menyusun jadwal, mengelola informasi pelanggan, serta proses komunikasi antara pelanggan dan salon. Observasi juga mencatat keluhan pelanggan terkait antrian, keterlambatan konfirmasi, serta ketidakteraturan dalam pengingat jadwal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dilakukan analisis kebutuhan sistem untuk menentukan fitur-fitur penting yang perlu tersedia dalam sistem reservasi online. Beberapa kebutuhan utama yang teridentifikasi meliputi:

- a. Pemilihan jadwal layanan secara fleksibel oleh pelanggan
- b. Pendaftaran akun pengguna dan login
- c. Sistem konfirmasi otomatis terhadap reservasi dan pembayaran
- d. Integrasi dengan sistem notifikasi (email/SMS)
- e. Riwayat reservasi yang tersimpan dan dapat diakses oleh pelanggan maupun admin.

Analisis ini menjadi dasar dalam menentukan spesifikasi fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dibangun.

Setelah mengetahui kebutuhan sistem, tahap berikutnya adalah merancang sistem reservasi online berbasis website dengan menggunakan framework Express.js. Perancangan dilakukan dengan pendekatan arsitektur MVC (Model-View-Controller), yang memisahkan logika data (Model), tampilan antarmuka (View), dan alur kontrol aplikasi (Controller). Perancangan juga mencakup:

- a. Desain antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif dan responsif
- b. Struktur database menggunakan diagram ERD (Entity Relationship Diagram) untuk mendefinisikan tabel-tabel seperti user, layanan, reservasi, dan pembayaran
- c. Desain alur proses (flowchart atau sequence diagram) untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem saat melakukan reservasi.

Dengan perancangan yang terstruktur, sistem dapat dikembangkan secara modular dan mudah dipelihara.

- e. Pengembangan dan Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan proses teknis untuk merealisasikan desain sistem menjadi aplikasi yang dapat digunakan. Pengembangan dilakukan menggunakan:

- a. Express.js dan Node.js sebagai backend
- b. MySQL (atau MongoDB) sebagai database
- c. Penerapan RESTful API untuk menangani permintaan data dari front-end
- d. Middleware untuk autentikasi, validasi input, dan pengelolaan error

Proses pengembangan dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembuatan fitur dasar reservasi, login, hingga integrasi sistem pembayaran dan notifikasi. Setelah sistem dikembangkan, dilakukan implementasi awal di lingkungan pengujian untuk memastikan fungsionalitas dasar berjalan baik.

Pengujian dan Evaluasi Sistem

Sistem yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan seluruh fungsinya berjalan sesuai harapan. Pengujian dilakukan melalui:

- a. Unit Testing untuk memeriksa fungsi-fungsi kecil (seperti validasi form atau login)
- b. Integration Testing untuk memastikan integrasi antar komponen (misalnya reservasi → pembayaran → notifikasi) berjalan mulus
- c. User Acceptance Testing (UAT) dengan melibatkan pengguna dari pihak LIA Perawatan Kulit untuk mencoba sistem dan memberikan umpan balik terhadap performa, kemudahan penggunaan, serta keakuratan hasil reservasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem dapat memecahkan permasalahan yang ada dan apakah sistem layak digunakan secara operasional.

Setelah semua tahap dilakukan, hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem reservasi online berbasis web yang dapat digunakan oleh LIA Perawatan Kulit untuk mengelola jadwal layanan secara lebih efisien, cepat, dan akurat. Sistem ini diharapkan mampu:

- a. Mengurangi beban kerja admin
- b. Mencegah konflik jadwal
- c. Memberikan pengalaman reservasi yang lebih baik bagi pelanggan
- d. Meningkatkan efisiensi operasional dan potensi pendapatan klinik
- e. Selain itu, sistem juga dirancang agar dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung fitur tambahan di masa depan, seperti program loyalitas pelanggan atau sistem manajemen cabang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian dapat dijelaskan deskriptif dari setiap prosedur adalah sebagai berikut:

Prosedur Login dan Registrasi Pelanggan

Prosedur pertama adalah login dan registrasi. Setiap pelanggan sebelum dapat melakukan reservasi diwajibkan untuk masuk ke sistem melalui proses login. Pelanggan yang sudah terdaftar cukup memilih menu Login pada halaman utama website, kemudian memasukkan email dan password yang valid. Apabila data yang dimasukkan sesuai, maka pelanggan akan diarahkan ke halaman reservasi. Jika pelanggan belum memiliki akun, maka pelanggan dapat memilih menu Daftar dan mengisi formulir registrasi yang telah disediakan. Formulir ini berisi informasi seperti nama, alamat email, nomor telepon, dan password. Setelah data berhasil divalidasi dan disimpan di database, pelanggan dapat langsung melakukan login menggunakan akun yang baru dibuat. Dengan adanya prosedur ini, hanya pelanggan yang terdaftar dan valid yang dapat mengakses layanan reservasi online.

Prosedur Reservasi Layanan

Setelah berhasil login, pelanggan diarahkan ke halaman menu reservasi. Pada halaman ini, pelanggan dapat melihat daftar lengkap layanan kecantikan yang tersedia di Lia Perawatan Kulit. Setiap layanan dilengkapi informasi detail, seperti harga, estimasi waktu pengerjaan, dan deskripsi singkat layanan. Pelanggan kemudian memilih layanan yang diinginkan dan melanjutkan dengan menentukan tanggal serta waktu reservasi. Sistem akan menampilkan jadwal yang tersedia secara otomatis untuk menghindari bentrokan jadwal dengan reservasi lain. Setelah memilih jadwal yang sesuai, pelanggan diwajibkan untuk mengisi data tambahan jika diperlukan, seperti konfirmasi nama atau catatan khusus. Proses reservasi diakhiri dengan konfirmasi data. Setelah konfirmasi dilakukan, sistem akan secara otomatis menghasilkan kode unik reservasi yang dikirimkan melalui email atau notifikasi pada akun pelanggan. Dengan demikian, pelanggan memiliki bukti reservasi yang valid tanpa perlu antre di tempat.

Prosedur Pembayaran

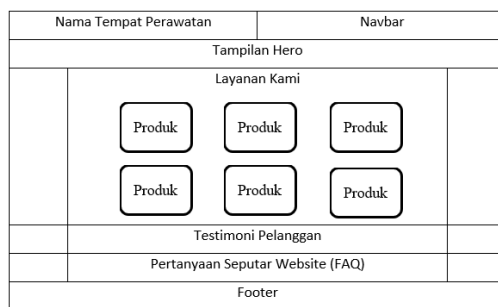
Prosedur pembayaran dilakukan setelah reservasi layanan berhasil dikonfirmasi oleh pihak salon. Setelah itu, pelanggan akan diarahkan ke halaman pembayaran untuk memilih metode pembayaran yang tersedia. Sistem mendukung dua metode pembayaran, yaitu transfer bank dan bayar di tempat (cash on delivery). Jika pelanggan memilih transfer bank, sistem akan menampilkan informasi rekening tujuan untuk melakukan pembayaran. Pelanggan diwajibkan melakukan transfer secara mandiri, kemudian mengonfirmasi pembayaran kepada pihak salon melalui WhatsApp dengan mengirimkan bukti transfer. Setelah bukti pembayaran diterima dan diverifikasi oleh admin, status reservasi akan diperbarui menjadi "confirmed". Sedangkan untuk metode bayar di tempat, pelanggan dapat langsung melakukan pembayaran saat datang ke salon pada waktu reservasi yang telah ditentukan. Prosedur ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas dan kemudahan bagi pelanggan dalam menyelesaikan proses pembayaran.

Prosedur Pengelolaan Jadwal oleh Admin

Admin atau pemilik salon memiliki akses ke dashboard khusus untuk memantau dan mengelola seluruh jadwal reservasi. Dashboard ini memberikan tampilan ringkasan reservasi yang telah dilakukan oleh pelanggan, termasuk detail layanan, jadwal, dan status pembayaran. Melalui fitur ini, admin dapat memeriksa setiap reservasi yang masuk, menambahkan jadwal baru, mengubah jadwal sesuai kebutuhan operasional, atau membatalkan reservasi apabila terdapat permintaan pembatalan dari pelanggan. Setiap perubahan yang dilakukan oleh admin akan dicatat secara otomatis dalam sistem, sehingga riwayat pengelolaan jadwal dapat dilacak dengan mudah. Prosedur ini membantu admin menjaga ketersediaan layanan tetap optimal dan terhindar dari jadwal yang saling bertabrakan.

Rancangan Interface Home

Halaman *Home* merupakan halaman awal yang ditampilkan kepada pengguna setelah berhasil mengakses website Lia Perawatan Kulit. Pada halaman ini ditampilkan informasi umum mengenai layanan yang tersedia, promo, dan menu navigasi ke halaman lain.



Gambar 1. Rancangan *Interface Home*

Rancangan Interface Login

Halaman Login dirancang untuk memungkinkan pengguna yang sudah memiliki akun dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password yang terdaftar.

Nama Tempat Perawatan	Navbar
<p>Selamat Datang Login Untuk Reservasi Layanan</p> <p>Email</p> <input style="width: 80%;" type="text" value="Masukan email anda"/> <p>Password</p> <input style="width: 80%;" type="password" value="Masukan password"/> <p style="text-align: center;"><input style="background-color: red; color: white; padding: 5px 20px;" type="button" value="Login"/></p>	

Gambar 2. Rancangan Interface Login

Rancangan Interface Register

Halaman Register berfungsi untuk memfasilitasi pengguna baru dalam melakukan pendaftaran akun dengan mengisi data diri yang diperlukan, sehingga dapat menggunakan layanan reservasi secara online.

Nama Tempat Perawatan	Navbar
<p>Lia Perawatan Kulit Buat akun baru untuk melanjutkan</p> <p>Nama Lengkap</p> <input style="width: 80%;" type="text" value="Masukan nama lengkap"/> <p>Email</p> <input style="width: 80%;" type="text" value="Masukan email anda"/> <p>Password</p> <input style="width: 80%;" type="password" value="Masukan password"/> <p>Konfirmasi Password</p> <input style="width: 80%;" type="password" value="Konfirmasi Password"/> <p style="text-align: center;"><input style="background-color: red; color: white; padding: 5px 20px;" type="button" value="Daftar"/></p>	

Gambar 3. Rancangan Interface Register

Rancangan Interface Reservasi

Halaman Reservasi merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk memilih layanan perawatan, menentukan jadwal kunjungan, dan melakukan pemesanan sesuai kebutuhan.

Nama Tempat Perawatan	Navbar								
<p>Selamat Datang, User</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Reservasi Layanan</p> <p>Pilih Layanan</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Drop down Layanan"/> <p>Tanggal Reservasi</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="mm/dd/yyyy"/> <p>Jam</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Jam"/> <p>No HP</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="No HP aktif"/> <p style="text-align: center;"><input style="background-color: red; color: white; padding: 5px 20px;" type="button" value="Konfirmasi Layanan"/></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Riwayat Reservasi <input style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;" type="button" value="Refresh"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Layanan</th> <th style="width: 25%;">Tanggal</th> <th style="width: 25%;">Status</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		<p>Reservasi Layanan</p> <p>Pilih Layanan</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Drop down Layanan"/> <p>Tanggal Reservasi</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="mm/dd/yyyy"/> <p>Jam</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Jam"/> <p>No HP</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="No HP aktif"/> <p style="text-align: center;"><input style="background-color: red; color: white; padding: 5px 20px;" type="button" value="Konfirmasi Layanan"/></p>	<p>Riwayat Reservasi <input style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;" type="button" value="Refresh"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Layanan</th> <th style="width: 25%;">Tanggal</th> <th style="width: 25%;">Status</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Layanan	Tanggal	Status			
<p>Reservasi Layanan</p> <p>Pilih Layanan</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Drop down Layanan"/> <p>Tanggal Reservasi</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="mm/dd/yyyy"/> <p>Jam</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Jam"/> <p>No HP</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="No HP aktif"/> <p style="text-align: center;"><input style="background-color: red; color: white; padding: 5px 20px;" type="button" value="Konfirmasi Layanan"/></p>	<p>Riwayat Reservasi <input style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px;" type="button" value="Refresh"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Layanan</th> <th style="width: 25%;">Tanggal</th> <th style="width: 25%;">Status</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Layanan	Tanggal	Status					
Layanan	Tanggal	Status							

Gambar 4 Rancangan Interface Reservasi

Rancangan Interface Admin

Halaman Admin dirancang khusus untuk pengelola Lia Perawatan Kulit dalam melakukan manajemen data layanan, jadwal reservasi, data pengguna, serta memantau transaksi yang berlangsung.

Admin	Selamat Siang, Admin		
Dashboard	Statistik Ringkas		
Reservasi	Total Reservasi	Memunggu Konfirmasi	Terkonfirmasi
Pengguna	Dibatalkan		
	Reservasi Terbaru	Layanan Terpopuler	
Logout			

Gambar 4.11 Rancangan Interface Admin

Rancangan Interface Pembayaran

Halaman Pembayaran berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam melakukan proses pembayaran reservasi secara online, menampilkan detail biaya layanan yang dipilih, serta status pembayaran.

Pembayaran Reservasi	
Nama Pelanggan :	
Layanan Dipilih :	
Tanggal Reservasi :	
Jam Reservasi :	
No HP :	
Harga Layanan :	
Status Pembayaran :	
Metode Pembayaran	
<input type="checkbox"/> Transfer Bank No Rekening	<input type="checkbox"/> Bayar Ditempat
Konfirmasi WA	
Batalan	Kembali

Gambar 5. Rancangan Interface Pembayaran

Prosedur Manajemen Data Pelanggan

Selain pengelolaan jadwal, sistem juga dilengkapi dengan fitur manajemen data pelanggan yang terintegrasi. Semua data pelanggan, seperti nama, alamat email, nomor telepon, dan riwayat reservasi, disimpan secara terpusat di dalam database yang aman. Admin dapat mengakses data tersebut melalui dashboard, melakukan pencarian data pelanggan, memeriksa riwayat reservasi, hingga melakukan pembaruan data jika diperlukan. Fitur manajemen data ini tidak hanya mempermudah pekerjaan admin dalam mengelola informasi pelanggan, tetapi juga membantu Lia Perawatan Kulit memberikan layanan yang lebih personal. Melalui riwayat reservasi yang tercatat dengan baik, admin dapat merancang program promosi atau penawaran khusus untuk pelanggan setia. Pelanggan juga dapat melihat riwayat reservasi mereka melalui akun masing-masing, sehingga proses reservasi berikutnya dapat dilakukan lebih cepat dan praktis.

Secara keseluruhan, desain sistem Lia Perawatan Kulit terstruktur dengan baik dan mudah dipahami. Penggunaan framework berbasis Express.js dan React yang ringan dan fleksibel mendukung pengembangan sistem yang skalabel dan mudah dipelihara (maintainable). Berikut adalah beberapa poin evaluasi desain sistem:

1. Arsitektur Model-View-Controller (MVC):

Arsitektur MVC adalah metode yang membagi sistem menjadi tiga bagian utama, yaitu model (logika bisnis), view (tampilan data), dan controller (pengendali interaksi pengguna). Pembagian ini bertujuan untuk mempermudah dalam mengembangkan, memperbaiki, dan merawat sistem di masa depan.

2. Database Relasional:

Penggunaan database relasional MySQL memudahkan pengelolaan data reservasi, pengguna, layanan, dan pembayaran secara terstruktur, cepat diakses, serta mendukung relasi antar tabel dengan baik.

3. Framework Modern:

Implementasi Express.js di sisi backend dan React di sisi frontend memungkinkan pembuatan API yang efisien, tampilan antarmuka yang dinamis, serta didukung oleh komunitas besar dan dokumentasi yang lengkap.

4. Fitur Lengkap:

Sistem menyediakan fitur yang dibutuhkan pelanggan, seperti halaman informasi layanan, registrasi akun, login, pemesanan jadwal perawatan, konfirmasi pembayaran, dan dashboard admin untuk mengelola data.

5. Desain User-Friendly:

Antarmuka pengguna dirancang responsif dan intuitif sehingga mempermudah pelanggan dalam melakukan reservasi secara mandiri, baik melalui desktop maupun perangkat mobile.

Pada tahap Implementasi:

1. Observasi & Analisis

Kegiatan ini dilakukan untuk memahami proses bisnis yang berjalan pada Lia Perawatan Kulit. Observasi lapangan, wawancara dengan pemilik dan staf, serta identifikasi kebutuhan dilakukan untuk menghasilkan daftar kebutuhan teknis dan fungsional sistem yang lengkap.

2. Perancangan Sistem

Tahap ini mencakup pembuatan rancangan arsitektur sistem, diagram alur (flowchart), HIPO, ERD, hingga wireframe UI/UX untuk setiap halaman penting, seperti halaman home, login, registrasi, reservasi, dan pembayaran. Desain ini digunakan sebagai acuan pengembangan.

3. Pengembangan Modul Sistem

Setelah rancangan disetujui, dilakukan pengembangan database dan coding modul-modul inti, meliputi modul login, registrasi pengguna, reservasi layanan, konfirmasi pembayaran, serta dashboard admin. Tahap ini memastikan seluruh fitur dasar dapat berfungsi dengan baik.

4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode Black Box untuk memastikan setiap modul berjalan sesuai input dan output yang diharapkan, serta White Box untuk menguji jalur logika program. Setiap bug yang ditemukan diperbaiki agar modul bekerja optimal.

5. Integrasi & Penyempurnaan

Setelah seluruh modul diuji, dilakukan integrasi antara frontend dan backend, optimasi performa database, penyempurnaan tampilan UI/UX, dan pengujian kompatibilitas pada berbagai perangkat. Tahap ini memastikan sistem dapat berjalan stabil sebelum diimplementasikan.

6. Implementasi Lapangan

Sistem yang telah siap di-deploy ke server/hosting, konfigurasi domain dilakukan, dan uji coba langsung dilaksanakan di lingkungan Lia Perawatan Kulit. Implementasi ini bertujuan memastikan bahwa sistem dapat diakses dan digunakan sesuai kebutuhan pengguna.

7. Dokumentasi

Tahap terakhir adalah penyusunan dokumentasi teknis sistem, yang mencakup ERD, flowchart, prototipe antarmuka, hasil pengujian, dan hasil implementasi lapangan. Dokumentasi ini menjadi bukti bahwa setiap tahap pengerjaan telah dilaksanakan sesuai jadwal.

IV. SIMPULAN

Secara keseluruhan, sistem Lia Perawatan Kulit berhasil dikembangkan secara efektif dan memenuhi tujuan utama untuk mempercepat proses reservasi yang sebelumnya manual dan tidak efisien. Selama kurun waktu penelitian (April hingga Juli 2025), setelah mempelajari permasalahan pada proses reservasi manual dan mengembangkan solusi digital, berikut poin-poin spesifik yang diperoleh: a. Proses Reservasi Digital Terintegrasi, Sistem berhasil menyediakan alur lengkap dari login/registrasi hingga pembayaran dan bukti reservasi, menggantikan proses manual. b. Validasi Input & Keamanan Dasar, Implementasi validasi input dan autentikasi memastikan integritas data pengguna, meskipun diperlukan peningkatan keamanan lanjutan seperti autentikasi dua faktor dan enkripsi. c. Sistem Tahan Bug & Logis, Berdasarkan Black Box dan White Box Testing, sistem berjalan stabil tanpa error pada jalur independen dan modul yang diuji. d. UI Responsif dan User-Friendly, Tampilan antarmuka berhasil dirancang agar adaptif dengan berbagai perangkat dan mudah digunakan, meskipun peningkatan aksesibilitas diperlukan untuk pengguna disabilitas. e. Dukungan untuk Admin, Dashboard admin memungkinkan pengelolaan data layanan, jadwal, dan transaksi secara mudah, mengefisienkan tugas operasional staf salon. f. Dokumentasi Teknis Sebagai Bukti, Dokumentasi teknis seperti flowchart, ERD, hasil testing, dan implementasi lapangan telah disusun lengkap sesuai pedoman, memudahkan transfer pengetahuan dan pemeliharaan.

V. REFERENSI

- Abdillah, R., & Swarna, M. (2024). Analisis Sistem dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Swarna Mart.
- Anika, R., Khoiriah Siregar, W., & Afriyanti, Y. (2023). Konsep Dasar Sistem Infomasi Dalam Perkembangan Bisnis Digital (Vol. 01).
- Azhari, A., & Hidayat, A. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Reservasi Salon Menggunakan Metode UML. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi*, 9(2), 101–108.
- Ciputra University. (2022). Mengenal Analisis Sistem Informasi dan Pentingnya dalam Bisnis Modern.
- Effendy, P., & Mulyono, E. (2020). Analisis Sistem. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Gani, A. G., Furtuna Dewi, P., & Sugiharto, A. (n.d.). Sistem Informasi Point Of Sale Berbasis Web Pada Dapur Caringin Tilu Bandung.
- Hartono, Y., Setiono, L., & Prakoso, M. (2024). Analisis Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur. *Jurnal Teknik & Informasi*.
- Maharani, K. (2023). Sistem Informasi Menjadi Tantangan Manajemen. *Circle Archive Ekonomi*, 1(1).
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale dengan Framework CodeIgniter pada CV Powershop. *Jurnal Comasie*, 4(2), 50–59.
- Nugroho, A. (2023). Konsep Dasar Perancangan Sistem Informasi dan Implementasi Teknologi Web. *Jurnal Ilmu Komputer Terapan*, 5(1), 44–52.
- Pratiwi, R. D., & Putri, S. R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Reservasi Online pada Salon Kecantikan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(1), 15–22.
- sari, K., Sri Agustina, D., & Kusuma Astuti, F. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di MAN 1 OKU Menggunakan PHP DAN MYSQL. In *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya (JSIM) JSIM* (Vol. 5, Issue 2). <http://perpustakaan-man1oku.sch.id/>
- Siluthfi, L. (2024, November 11). BAB 4 Analisis Sistem. Pembelajaran Siluthfi.
- Susanto, M. (2021). Perancangan sistem informasi: Panduan lengkap untuk pengembangan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(1), 45–58.
- Yuniarti, A., & Ariadi, A. (2023). Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI) Mendalami Esensi Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam (PAI): Definisi, Tujuan, Dan Metode. 1(3), 391–398. <https://doi.org/10.61930/pjpi.v1i3>