

Perancangan Sistem Reservasi Treatment Berbasis Web Menggunakan Metode RAD Pada Dermier Shila Clinic

Hilmi Malik^{1*}

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

**Corresponding Author Email:* hlmmalik17@gmail.com

Abstract

At Dermier Shila Clinic, treatment bookings still travel through WhatsApp chats before staff copy every detail by hand into notebooks and daily logs. That routine keeps producing the same headaches: entries go missing, numbers get mistyped, confirmations arrive late, two patients end up booked with the same doctor at once, and payment, scheduling, and notification records never sit in one place. Together these gaps drag down how efficiently the clinic runs and how consistent its service feels. This paper reports on building a web-based booking platform meant to close those gaps by letting customers book on their own, giving the clinic a clearer view of doctor schedules, and folding booking, payment, and notification into a single system. Development followed the Rapid Application Development (RAD) cycle across its four stages: Requirements Planning, User Design, Rapid Construction, and Cutover. Field data came from direct observation, interviews with clinic staff, and a review of related literature, and the platform itself runs on a PHP back end with a MySQL database. Two rounds of testing followed: Black Box Testing to check functional behavior, and User Acceptance Testing (UAT) to gauge how real users experienced it. The finished platform now handles treatment booking, doctor scheduling, payment, notifications, and customer records inside one web application, with every tested function behaving as intended. Forty-five participants took part in the UAT round, and their responses averaged 89.89 percent, placing the system in the Highly Feasible category. Taken together, these results indicate the platform sharpens day-to-day efficiency, cuts down on recording mistakes and scheduling clashes, and lifts the overall standard of service at Dermier Shila Clinic.

Keywords: *Reservation System, Rapid Application Development, Black Box Testing, User Acceptance Testing, Beauty Clinic*

Abstrak

Klinik Dermier Shila selama ini menerima pemesanan treatment lewat percakapan WhatsApp, yang kemudian disalin ulang oleh staf ke dalam buku catatan dan log harian. Cara kerja itu terus memunculkan masalah yang sama: data hilang, salah ketik, konfirmasi molor, dua pasien terjadwal dengan dokter yang sama pada waktu bersamaan (double booking), dan catatan reservasi, pembayaran, serta notifikasi tidak pernah berada dalam satu tempat. Gabungan persoalan ini menekan efisiensi operasional sekaligus konsistensi layanan klinik. Tulisan ini memaparkan pembangunan platform reservasi berbasis web yang dirancang untuk menutup celah tersebut, dengan memungkinkan pelanggan memesan secara mandiri, memberi klinik gambaran jadwal dokter yang lebih jelas, serta menyatukan reservasi, pembayaran, dan notifikasi dalam satu sistem. Pengembangan mengikuti siklus Rapid Application Development (RAD) melalui empat tahapannya: Requirements Planning, User Design, Rapid Construction, dan Cutover. Data lapangan diperoleh melalui pengamatan langsung, wawancara dengan staf klinik, dan penelusuran literatur terkait, sedangkan platform dibangun di atas back end PHP dengan basis data MySQL. Dua tahap pengujian dilakukan setelahnya: Black Box Testing untuk memeriksa perilaku fungsional, dan User Acceptance Testing (UAT) untuk mengukur pengalaman pengguna sesungguhnya. Platform yang selesai dibangun kini menangani reservasi treatment, penjadwalan dokter, pembayaran, notifikasi, dan data pelanggan dalam satu aplikasi web, dengan seluruh fungsi yang diuji berjalan sebagaimana dirancang. Empat puluh lima partisipan mengikuti tahap UAT, dan tanggapan mereka rata-rata mencapai 89,89 persen, menempatkan sistem pada kategori Sangat Layak. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan platform tersebut mempertajam efisiensi kerja sehari-hari, menekan kesalahan pencatatan dan bentrok jadwal, serta mengangkat standar layanan Dermier Shila Clinic secara menyeluruh.

Kata Kunci: Sistem Reservasi, Rapid Application Development, Black Box Testing, User Acceptance Testing, Klinik Kecantikan

A. PENDAHULUAN

Ketergantungan pada teknologi informasi kini merambah hampir semua lini usaha jasa, tidak terkecuali klinik kecantikan, karena teknologi dipandang mampu mendorong efektivitas kerja sehari-hari sekaligus mutu layanan yang dirasakan pelanggan. Ketika reservasi, pembayaran, dan penjadwalan dipindahkan ke platform berbasis web, ketiga proses itu cenderung berjalan lebih tertata, lebih cepat, dan lebih jarang meleset, sehingga potensi human error yang lazim muncul pada pencatatan tulis tangan pun dapat ditekan (Sulastri, Syahidin, & Suryani, 2024).

Dermier Shila Clinic hingga kini masih mengandalkan WhatsApp untuk menerima permintaan reservasi, lalu admin menyalinnya lagi secara manual ke aplikasi Notes maupun buku laporan harian. Pola kerja dua langkah semacam ini membuka celah data hilang, catatan ganda, dan salah input yang cukup besar. Sejalan dengan itu, kajian pada layanan sejenis menemukan bahwa proses reservasi yang masih manual umumnya kurang efisien dan lebih rentan pada kekeliruan manusia; salah satu contohnya, penerapan sistem manajemen informasi pada klinik spa terbukti memangkas waktu tunggu pelanggan sekaligus mengangkat tingkat kepuasan mereka terhadap layanan yang diberikan (Wardatul Washilah, 2024).

Klinik yang mempekerjakan lebih dari seorang dokter ini pun masih mengatur jadwal praktik dengan cara konvensional, sehingga tabrakan jadwal atau double booking bukan hal yang jarang terjadi lantaran belum ada mekanisme apa pun yang memantau ketersediaan dokter secara waktu nyata. Ketidadaan notifikasi otomatis juga membuat pasien harus menebak-nebak status reservasinya sendiri. Pada aspek pembayaran, opsi bayar langsung di tempat memang sudah tersedia, tetapi untuk pembayaran via transfer, pasien tetap diharuskan mengirim bukti transaksi lewat WhatsApp — sebuah langkah tambahan yang menyita waktu dan rawan salah pencatatan.

Berangkat dari rangkaian persoalan itu, penelitian ini mengajukan rancangan Sistem Reservasi Treatment Berbasis Web yang menyatukan seluruh tahapan pemesanan ke dalam satu alur: mulai dari pemilihan layanan, penetapan tanggal dan jam treatment, pemilihan dokter yang sifatnya opsional, penentuan metode pembayaran (di tempat atau transfer), hingga pemberitahuan status reservasi yang berjalan otomatis. Di sisi admin, tersedia panel tersendiri untuk mengelola data pengguna, menyusun jadwal dokter, memvalidasi transaksi, dan memoderasi testimoni yang masuk.

Sebagai kerangka pengembangan, penelitian ini memilih Rapid Application Development (RAD) karena pendekatan ini menonjolkan kecepatan, keluwesan, dan pembuatan prototipe secara bertahap. Ciri-ciri tersebut selaras dengan karakter proyek berskala kecil hingga menengah, yang kebutuhannya masih terbuka untuk berubah dan menuntut pengguna dilibatkan langsung sepanjang proses perancangan

(Wardatul Washilah, 2024). Waktu pengembangan pun bisa lebih ringkas lewat RAD, terutama ketika tim memanfaatkan komponen yang bisa dipakai ulang dan menjalankan iterasi berulang berbekal masukan pengguna (Kolosky, 2024).

Bertolak dari paparan di atas, tiga pertanyaan berikut menjadi pijakan penelitian ini: pertama, rancangan seperti apa yang membuat pelanggan bisa memesan layanan treatment secara mandiri, cepat, dan tepat tanpa perantara; kedua, bagaimana membangun penjadwalan dokter yang tertata dan bisa dipantau secara waktu nyata sehingga tabrakan jadwal dan double booking dapat dicegah; dan ketiga, bagaimana merancang satu sistem terpadu yang menaungi pengelolaan data reservasi, pembayaran, serta notifikasi otomatis sekaligus. Sejalan dengan itu, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem reservasi treatment berbasis web dengan metode RAD, dengan harapan mampu mengangkat efisiensi kerja klinik, menekan kesalahan pencatatan, memudahkan proses pembayaran, dan pada akhirnya memperbaiki mutu layanan Dermier Shila Clinic.

Topik sistem reservasi berbasis web sendiri bukan hal baru; sejumlah peneliti sebelumnya telah menggarapnya di berbagai jenis layanan. Pada sektor konsultasi psikologi, misalnya, Hasibuan dkk. (2024) membangun layanan reservasi psikolog memakai kerangka RAD, lalu menilai kelayakannya lewat System Usability Scale dan memperoleh kategori acceptable. Di sektor pariwisata, Fahlevi dkk. (2025) mengembangkan portal informasi wisata dengan pendekatan serupa, yang setelah diuji lewat Black Box Testing dan UAT mencatatkan tingkat keberhasilan 82,65%. Sementara itu, Rami dkk. (2025) merancang sistem pemesanan tiket travel berbasis RAD yang pada pengujian beta memperoleh skor kepuasan pengguna rata-rata 85,46%. Di luar RAD, sejumlah studi lain memilih Waterfall atau Prototype untuk kasus reservasi homestay, penyewaan lapangan futsal, dan pemesanan kamar hotel (Lema dkk., 2024; Ardiansah & Hidayatullah, 2023; Jannah dkk., 2023). Dibandingkan dua metode terakhir tersebut, RAD dinilai lebih unggul karena pengembangannya berlangsung iteratif dan pengguna dilibatkan sejak awal, meski demikian mayoritas penelitian yang disebutkan tadi baru menyentuh fitur reservasi dasar tanpa fitur pelengkap lainnya. Penelitian ini melanjutkan garis riset yang sama — reservasi berbasis web dengan RAD — namun menempatkannya pada konteks yang berbeda, yaitu klinik kecantikan, sembari menambahkan fitur pengelolaan layanan treatment, penjadwalan dokter, dua jalur pembayaran (tunai dan transfer), notifikasi otomatis, dan moderasi testimoni dalam satu platform yang terpadu.

B. METODE PENELITIAN

Kerangka kerja yang dipakai pada penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD) — sebuah pendekatan yang menempatkan pembuatan prototipe cepat, pengulangan bertahap, dan keterlibatan pengguna sebagai inti dari setiap fasenya (Kissflow, 2025). Alasan pemilihannya sederhana: kondisi di lapangan menuntut sistem segera bisa dipakai,

namun tetap harus lentur menghadapi kebutuhan yang mungkin berubah di tengah jalan. RAD sendiri terbagi ke dalam empat fase besar, yaitu Requirements Planning, User Design, Rapid Construction, dan Cutover (Kolosky, 2024).

Fase Requirements Planning diisi dengan penggalan kebutuhan sistem lewat tiga jalur pengumpulan data. Jalur pertama, observasi langsung terhadap proses reservasi, alur kerja admin, dan cara penjadwalan dokter berjalan sehari-hari di Dermier Shila Clinic. Jalur kedua, wawancara dengan pemilik klinik, staf admin, dan dokter untuk menggali lebih dalam kendala yang dialami, kebutuhan fungsional yang diharapkan, serta kebiasaan kerja yang berlaku selama ini. Jalur ketiga, penelusuran pustaka sebagai pijakan teori yang menopang pengembangan, khususnya seputar konsep reservasi, metode RAD, dan pengembangan sistem informasi secara umum.

Memasuki fase User Design, temuan pada tahap sebelumnya dituangkan ke dalam rancangan konkret: diagram Unified Modeling Language (UML) — mencakup use case, activity, sequence, dan class diagram — disusun untuk memetakan alur sistem, basis data dimodelkan lewat Entity Relationship Diagram (ERD) yang kemudian diterjemahkan ke Logical Record Structure (LRS), dan antarmuka pengguna (user interface) turut dirancang pada tahap ini. Prototipe awal dibuat agar tampilan dan alur kerja sistem dapat dibayangkan lebih nyata, sementara admin dan pelanggan dilibatkan langsung untuk memberi masukan atas rancangan tersebut; proses ini berulang beberapa kali hingga desain akhir benar-benar mencerminkan kebutuhan di lapangan.

Rancangan yang telah disepakati pada fase sebelumnya lalu diwujudkan menjadi aplikasi web nyata pada fase Rapid Construction, dengan PHP sebagai bahasa pemrograman utama dan MySQL sebagai sistem manajemen basis datanya (Kalsum Siregar, Arbaim Sitakar, Haramain, Nur Salamah Lubis, & Nadhirah, 2024). Pembangunannya mengikuti pendekatan modular, meliputi modul data layanan treatment, modul reservasi untuk sisi pelanggan, modul pengelolaan reservasi untuk sisi admin, modul transaksi, modul pelaporan, hingga modul manajemen akun pengguna, sehingga setiap bagian bisa dikembangkan secara bertahap tanpa memutus keterkaitan antarmodul yang ada.

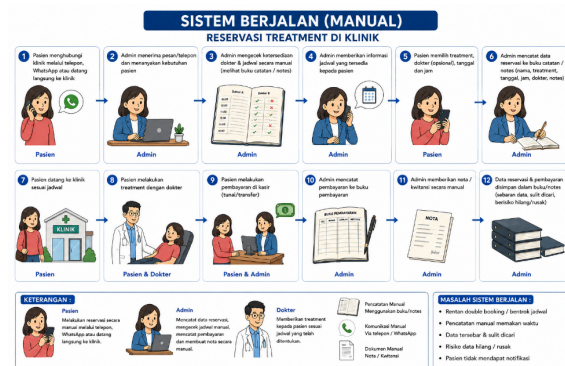
Fase terakhir, Cutover, dipakai untuk memverifikasi bahwa sistem yang sudah jadi benar-benar berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan rancangan awal. Verifikasi ini ditempuh lewat dua jalur pengujian. Jalur pertama, Black Box Testing, dipakai untuk mencermati apakah keluaran sistem sudah sesuai dengan masukan yang diberikan, tanpa perlu menelusuri struktur kode di baliknya (Danielkristanto, 2025). Jalur kedua, User Acceptance Testing (UAT), dipakai untuk mengukur seberapa jauh pengguna bisa menerima sistem yang telah dibangun (Prameswari, 2024). Kuesioner UAT disusun dengan skala Likert lima tingkat dan mencakup empat aspek penilaian, yaitu Usability, Functionality, System Performance, dan User Satisfaction. Sebanyak 45 orang dilibatkan sebagai responden UAT, terdiri atas satu pemilik

klinik, dua admin, dua dokter, dan 40 pelanggan; komposisi ini dipilih karena kelima kelompok tersebut berinteraksi langsung dengan sistem sehingga hasil pengujian dapat mencerminkan tingkat penerimaan secara representatif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Proses reservasi treatment yang berjalan hari ini di Dermier Shila Clinic sepenuhnya bertumpu pada cara manual. Pelanggan yang ingin memesan layanan mesti datang langsung ke klinik atau menghubungi admin lewat telepon maupun WhatsApp, lalu admin mencatat data pelanggan, jenis treatment yang diminta, serta waktu yang dipilih ke ketersediaan dokter secara manual. Begitu treatment selesai, pasien membayar kepada admin atau kasir, dan seluruh catatan reservasi maupun pembayaran tetap tersimpan dalam bentuk tulisan tangan. Gambar 1 memperlihatkan alur kerja tersebut.



Gambar 1. Alur Sistem Berjalan (Manual)

Ketergantungan pada komunikasi dan pencatatan serba manual seperti ini membuka banyak celah: salah catat, tabrakan jadwal atau double booking, pengelolaan data yang tidak efisien, sampai kesulitan ketika data perlu dicari kembali atau direkap menjadi laporan. Pola semacam ini juga terlihat pada klinik-klinik sejenis, di mana pencatatan manual terbukti rentan memicu human error dan memperlambat kecepatan pelayanan (Sulastri et al., 2024).

3.2 Analisis Sistem Usulan

Rancangan sistem usulan disiapkan untuk menambal kelemahan sistem berjalan, dengan memberi pelanggan keleluasaan memesan layanan secara mandiri lewat website. Alurnya dimulai saat pasien membuka website, melakukan registrasi atau login, lalu memilih layanan treatment, dokter (jika diperlukan), serta tanggal dan jam reservasi yang masih tersedia. Data yang dipilih kemudian divalidasi oleh sistem, disimpan ke basis data, dan memicu notifikasi kepada admin agar segera diperiksa. Setelah admin memeriksa dan memutuskan menyetujui atau menolak, hasilnya dikirim

kembali kepada pasien lewat notifikasi otomatis. Gambar 2 memvisualisasikan alur kerja sistem usulan ini.



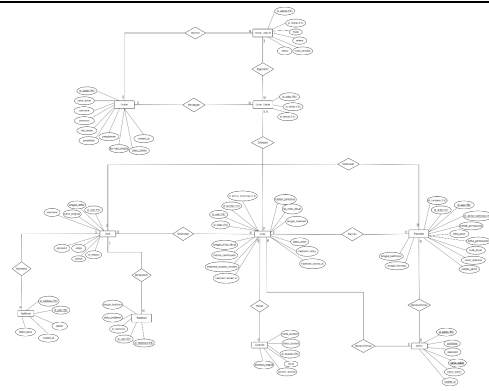
Gambar 2. Alur Sistem Usulan (Berbasis Web)

Alur seperti itu membuat proses reservasi jauh lebih ringkas, tertata, dan terekam rapi dibanding cara manual sebelumnya, sejalan dengan temuan bahwa sistem berbasis web membantu transaksi tercatat lebih baik sekaligus mempercepat proses validasi yang dilakukan admin (Sukma Maulana Yusuf & Dea Andini Andriati, 2025).

3.3 Perancangan Sistem

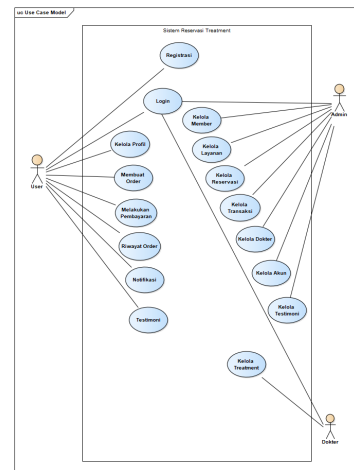
Dari segi arsitektur, sistem reservasi treatment Dermier Shila Clinic dibangun berbasis web dengan pendekatan modular yang melayani tiga peran pengguna berbeda: pelanggan (user), admin, dan dokter. Pelanggan memiliki akses ke fitur registrasi dan login, pengaturan profil, informasi layanan, profil dokter, pemesanan treatment, pengelolaan transaksi, notifikasi status reservasi, serta pengiriman testimoni. Admin diberi kewenangan mengelola data pengguna, layanan, reservasi, transaksi, dokter, jadwal dokter, akun admin lain, dan testimoni, sedangkan dokter dapat memantau daftar reservasi pasiennya sendiri sekaligus mengelola proses treatment yang sedang berlangsung.

Struktur basis data dituangkan lewat Entity Relationship Diagram (ERD) yang memetakan keterkaitan antarentitas, yaitu pengguna, reservasi, layanan, dokter, jadwal dokter, transaksi, dan testimoni, seperti terlihat pada Gambar 3. ERD ini kemudian dikonversi menjadi Logical Record Structure (LRS) sebagai acuan dalam merancang tabel-tabel basis data pada MySQL.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pola interaksi pengguna dengan sistem digambarkan lewat use case diagram pada Gambar 4, yang menunjukkan tiga aktor utama, yaitu pelanggan, admin, dan dokter, beserta rangkaian fungsi yang dapat diakses masing-masing sesuai kewenangannya.



Gambar 4. Use Case Diagram

Antarmuka pengguna (user interface) sengaja dirancang ringkas, bergaya modern, dan mudah dioperasikan. Sisi pelanggan menitikberatkan pada kemudahan memesan layanan secara cepat dan praktis, sementara sisi admin dirancang agar pengelolaan data reservasi, transaksi, dan laporan terasa lebih ringan. Keamanan, kemudahan bernavigasi, serta kelancaran akses lewat browser menjadi tiga hal yang paling diperhatikan sepanjang fase User Design pada metode RAD ini.

3.4 Implementasi Sistem

Rancangan yang telah disusun pada fase User Design lantas diwujudkan menjadi aplikasi web yang berfungsi penuh pada fase Rapid Construction, dengan PHP menangani logika di sisi server dan MySQL berperan sebagai basis data relasionalnya (Kalsum Siregar et al., 2024). Kombinasi PHP dan MySQL dipilih atas beberapa pertimbangan: keduanya mudah diintegrasikan, didukung komunitas pengembang yang luas, dan cocok dengan infrastruktur hosting yang lazim

dipakai usaha berskala kecil-menengah seperti Dermier Shila Clinic, sehingga biaya pengembangan maupun pemeliharaan sistem dapat ditekan.

Seluruh modul yang telah dirancang pada tahap sebelumnya diwujudkan pada fase ini. Modul registrasi dan autentikasi memberi pelanggan jalan membuat akun baru sekaligus login, lengkap dengan validasi data di sisi server. Modul reservasi treatment memungkinkan pelanggan memilih jenis layanan, dokter secara opsional, serta tanggal dan jam treatment berdasarkan jadwal dokter yang sudah diinput admin, sehingga permintaan pada slot yang telah terisi otomatis ditolak sistem. Modul pembayaran menyediakan dua jalur, yaitu bayar langsung di tempat (tunai, EDC, transfer, atau QRIS) atau transfer bank daring dengan unggah bukti yang kemudian diperiksa admin. Modul notifikasi mengirim pemberitahuan otomatis setiap kali status reservasi berubah, misalnya dari menunggu konfirmasi menjadi disetujui atau ditolak. Modul testimoni memungkinkan pelanggan mengirim ulasan, namun keputusan menampilkannya secara publik sepenuhnya berada di tangan admin.

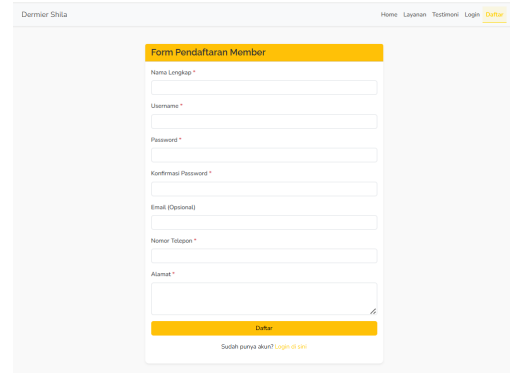
Di luar modul-modul yang diakses pelanggan, tersedia pula panel admin yang cukup lengkap untuk mengelola data pengguna, data layanan treatment, data dokter beserta jadwalnya, validasi transaksi pembayaran, pengelolaan reservasi, pengelolaan akun admin, dan moderasi testimoni. Dokter sendiri mendapat hak akses yang lebih terbatas, yaitu sebatas melihat daftar reservasi pasien yang memilihnya dan mengatur durasi treatment, tanpa kewenangan mengubah jadwal, data pasien, atau melakukan tindakan administratif lain, sesuai batasan hak akses yang sudah ditetapkan sejak tahap perancangan.

Wujud implementasi antarmuka pada masing-masing menu sistem ditunjukkan pada Gambar 5 hingga Gambar 21 berikut. Halaman Home menjadi tampilan awal yang muncul saat pengguna mengakses website, menyajikan informasi umum klinik beserta menu akses ke berbagai fitur layanan yang tersedia.



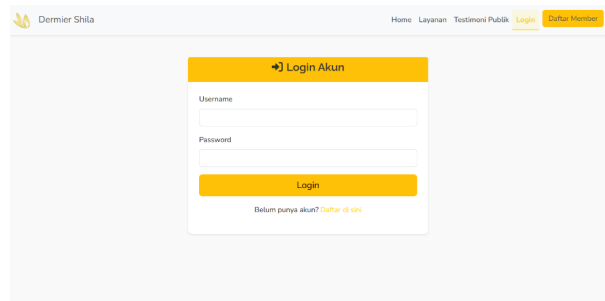
Gambar 5. Interface Halaman Home

Halaman Registrasi menyediakan formulir bagi pengguna baru untuk membuat akun pada sistem sebelum dapat melakukan reservasi treatment.



Gambar 6. Interface Halaman Registrasi

Halaman Login menyediakan formulir autentikasi bagi pelanggan, admin, dan dokter untuk masuk ke sistem sesuai hak aksesnya masing-masing.



Gambar 7. Interface Halaman Login

Halaman Kelola Profil digunakan pelanggan untuk melihat sekaligus memperbarui data akun miliknya.

Profil Saya

Informasi Akun

Sandi Password

Simpan Perubahan Profil

Gambar 8. Interface Halaman Kelola Profil

Halaman Membuat Order memudahkan pelanggan memilih jenis layanan treatment, dokter secara opsional, serta tanggal dan jam reservasi yang masih tersedia.

Form Pemesanan Layanan

Pilih Layanan

Tanggal & Waktu Treatment

Pilih Dokter (Opsional)

Jadwal Tersedia (Opsional)

Catatan Tambahan (Opsional)

Buat Pemesanan

Gambar 9. Interface Halaman Membuat Order

Halaman Riwayat Pesanan menampilkan daftar reservasi yang pernah dilakukan pelanggan beserta status terkini.

ID Order	Layanan	Tgl Treatment	Tgl Pesan	Harga	Catatan	Status
#47	Facial Brightening Glow	09 May 2026, 15:00	08 May 2026, 13:29	Rp 450.000	-	Completed
#44	Laser Rejuvenation (Wajah)	25 Apr 2026, 14:00	24 Apr 2026, 15:04	Rp 1.200.000	Terimakasih Ka sudah datang di klinik Kami	Completed
#40	Laser Rejuvenation (Wajah)	07 Apr 2026, 16:00	06 Apr 2026, 16:01	Rp 1.200.000	-	Completed
#38	Chemical Peeling	20 Oct 2025, 19:00	18 Oct 2025, 14:17	Rp 600.000	-	Completed
#35	Laser Rejuvenation (Wajah)	16 Oct 2025, 15:00	16 Oct 2025, 13:41	Rp 1.200.000	Jangan lupa datang sesuai jadwal ya kak	Completed
#33	Chemical Peeling	13 Oct 2025, 17:30	12 Oct 2025, 17:29	Rp 600.000	-	Completed
#18	Facial Dasar	19 Sep 2025, 20:30	18 Sep 2025, 18:15	Rp 250.000	-	Completed
#17	Body Spa & Massage Relaksasi	19 Sep 2025, 19:30	18 Sep 2025, 18:14	Rp 500.000	dokter aj ya	Completed
#12	Facial Dasar	21 Aug 2025, 10:00	20 Aug 2025, 20:53	Rp 250.000	-	Completed

Gambar 10. Interface Halaman Riwayat Pesanan

Halaman Riwayat Transaksi menyajikan seluruh catatan pembayaran yang telah dilakukan pelanggan pada sistem.

ID	Tanggal	Layanan	Jadwal	Metode	Total	Status	Aksi
#26	09 May 2026 14:28	Mikrodermabrasi Diamond	10 May 2026 12:00	ONLINE	Rp 550.000	UNPAID	Download Nota
#24	08 May 2026 13:58	Body Spa & Massage Relaksasi	09 May 2026 12:00	ONLINE	Rp 500.000	UNPAID	Download Nota
#22	08 May 2026 13:21	Influs Whitening Premium	08 May 2026 15:00	CASH	Rp 950.000	UNPAID	Download Nota
#19	24 Apr 2026 14:53	Facial Brightening Glow	24 Apr 2026 18:00	CASH	Rp 450.000	UNPAID	Download Nota
#16	18 Mar 2026 13:46	Laser Rejuvenation (Wajah)	19 Mar 2026 14:00	CASH	Rp 1.200.000	UNPAID	Download Nota
#14	18 Oct 2025 14:14	Mikrodermabrasi Diamond	20 Oct 2025 16:00	CASH	Rp 550.000	UNPAID	Download Nota
#4	19 Sep 2025 22:12	Body Spa & Massage Relaksasi	22 Sep 2025 22:09	ONLINE	Rp 500.000	UNPAID	Download Nota

Gambar 11. Interface Halaman Riwayat Transaksi

Halaman Testimoni memberi ruang bagi pelanggan untuk mengirimkan ulasan atau penilaian atas layanan yang telah diterima.

Bagikan Pengalaman Anda

Testimoni Anda

Riwayat Testimoni Saya

Gambar 12. Interface Halaman Testimoni

Halaman Dashboard Admin menyajikan ringkasan data operasional klinik sekaligus akses cepat ke berbagai fitur pengelolaan utama.

Dashboard

Selamat Datang, admin!

13 New Services

24 New Orders

10 New Reviews

18 New Doctors

Tambah Layanan

Order Pending list

Moderasi Testimoni list

Kecua Dokter

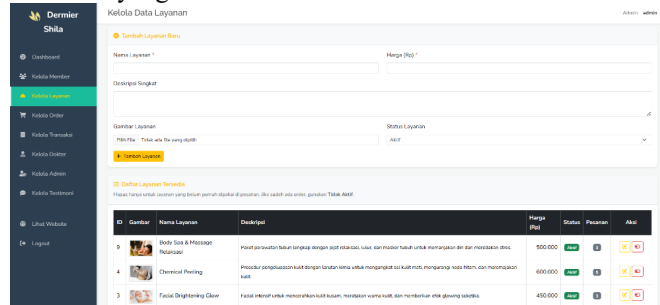
Gambar 13. Interface Halaman Dashboard Admin

Halaman Kelola Member memudahkan admin memantau dan mengelola data pelanggan yang terdaftar pada sistem.

ID	Nama Lengkap	Username	Email	No. Telepon	Alamat	Tgl Daftar	Aksi
16	Alexia Shila	alexia	alexia@gmail.com	0898087127	A. Raya jkt	08 May 2026, 13:07	✖
15	Jay Fikri	jayfiki	jayfiki@gmail.com	62984090785	A. Kembangan utara hsd hsd	18 Oct 2025, 13:34	✖
14	Isa atri	isa	isa@gmail.com	629515673917	A. Masjid Raya Pkub	20 Aug 2025, 20:27	✖
13	Hilmi Malik	hilmi	-	0898989898	A. Sukat Jaya	16 Aug 2025, 21:09	✖
3	Budi Santoso	budi_s	budi.santoso@example.com	081234567890	A. Merdeka No. 10, Jakarta Pusat	26 May 2025, 00:23	✖
2	anec mist	anec	anec@idid	0877745812332	idid malaya	25 May 2025, 23:57	✖
1	asa	asa	asa@idid	00000232323	idid malaya hsd anec	25 May 2025, 23:28	✖
4	Siti Aminah	siti_aminah	siti.aminah@example.net	081315678901	A. Paksiar No. 25, Bandung	25 May 2025, 00:23	✖
5	Dewi Lestari	dewi_lestari	-	091567890123	A. Korpang Blok C3 No. 5, Selandia	24 May 2025, 00:23	✖

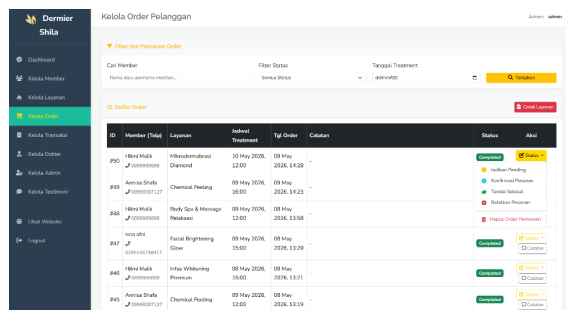
Gambar 14. Interface Halaman Kelola Member

Halaman Kelola Layanan digunakan admin untuk menambah, mengubah, maupun menghapus data layanan treatment yang ditawarkan klinik.



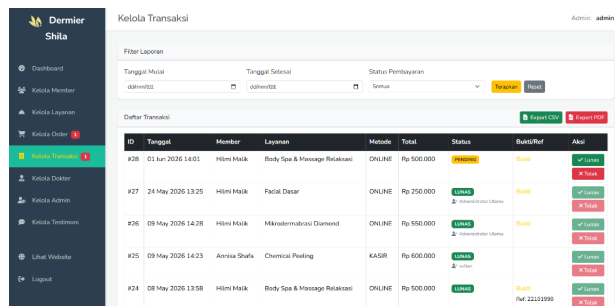
Gambar 15. Interface Halaman Kelola Layanan

Halaman Kelola Order dipakai admin untuk memeriksa dan menindaklanjuti setiap reservasi yang masuk dari pelanggan.



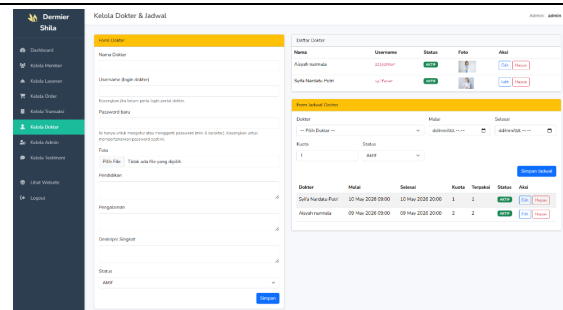
Gambar 16. Interface Halaman Kelola Order

Halaman Kelola Transaksi menampilkan data pembayaran pelanggan sekaligus memungkinkan admin memvalidasi bukti transfer yang diunggah.



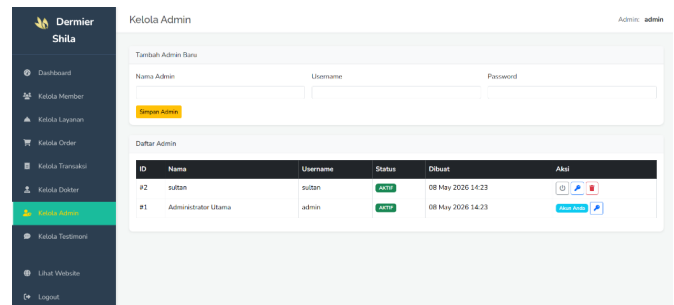
Gambar 17. Interface Halaman Kelola Transaksi

Halaman Kelola Dokter dipakai admin untuk mengelola data dokter beserta jadwal praktiknya, guna mencegah terjadinya tabrakan jadwal.



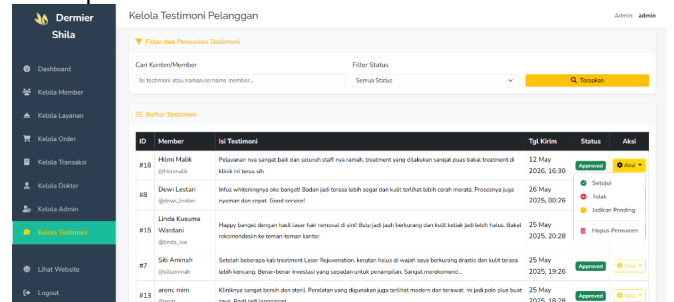
Gambar 18. Interface Halaman Kelola Dokter

Halaman Kelola Akun Admin menampilkan data admin lain yang memiliki hak akses mengelola sistem.



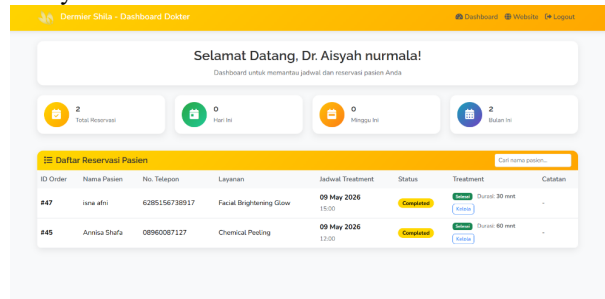
Gambar 19. Interface Halaman Kelola Akun

Halaman Kelola Testimoni dipakai admin untuk memeriksa serta memoderasi ulasan pelanggan sebelum ditampilkan secara publik.



Gambar 20. Interface Halaman Kelola Testimoni

Halaman Kelola Treatment digunakan dokter untuk mengelola proses treatment pasien yang menjadi tanggung jawabnya.



Gambar 21. Interface Halaman Kelola Treatment

3.5 Pengujian Sistem: Black Box Testing

Black Box Testing diterapkan menyeluruh pada fitur-fitur sistem, baik yang dipakai pelanggan, admin, maupun dokter, dengan cakupan 16 skenario pengujian: registrasi, login, penggantian password, reservasi treatment, unggah bukti transfer, pengiriman testimoni, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan layanan, pengelolaan reservasi, validasi transaksi, pengelolaan dokter, pengelolaan jadwal dokter, pengelolaan akun admin, moderasi testimoni, serta fitur dokter untuk melihat daftar reservasi dan mengelola treatment. Salah satu contoh hasil pengujian, yakni pada modul registrasi, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box pada Modul Registrasi

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Registrasi berhasil dengan data lengkap	Sistem menyimpan data dan membuat akun baru	Sesuai Harapan	Valid
2	Ada data wajib yang dikosongkan	Sistem menampilkan pesan bahwa data wajib harus diisi	Sesuai Harapan	Valid
3	Username dikosongkan, password diisi	Sistem menampilkan pesan peringatan field wajib belum diisi	Sesuai Harapan	Valid

Dari 16 modul yang diuji, seluruh skenario menghasilkan kesimpulan "Valid" — artinya setiap fitur memproses masukan dan mengeluarkan keluaran sesuai harapan yang ditetapkan sejak tahap perancangan. Capaian ini menandakan sistem sudah memenuhi kebutuhan fungsionalnya dan siap melangkah ke tahap pengujian penerimaan pengguna.

3.6 Pengujian Sistem: User Acceptance Testing (UAT)

Tabel 2 merangkum hasil pengujian UAT terhadap 45 responden yang terdiri atas pemilik klinik, admin, dokter, dan pelanggan. Empat aspek dinilai dalam pengujian ini, yaitu Usability, Functionality, System Performance, dan User Satisfaction, memakai instrumen kuesioner berskala Likert lima tingkat.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil User Acceptance Testing (UAT)

No	Aspek Penilaian	Skor Aktual	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1	Kemudahan Penggunaan (Usability)	1217	1350	90,14%	Sangat Layak
2	Fungsionalitas Sistem (Functionality)	1205	1350	89,25%	Sangat Layak
3	Kinerja Sistem (System Performance)	987	1125	87,73%	Sangat Layak

No	Aspek Penilaian	Skor Aktual	Skor Ideal	Persentase	Kategori
4	Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)	996	1125	88,53%	Sangat Layak
	Rata-Rata Keseluruhan	4450	4950	89,89%	Sangat Layak

Keempat aspek penilaian sama-sama meraih persentase di atas 81%, sehingga seluruhnya masuk kategori Sangat Layak. Aspek Usability mencatat skor 90,14%, menandakan pengguna tidak kesulitan memahami tampilan, navigasi, maupun alur pemakaian sistem. Aspek Functionality memperoleh 89,25% karena fitur-fitur inti, yaitu reservasi treatment, pengelolaan layanan, pemilihan jadwal dokter, transaksi pembayaran, notifikasi, hingga pengelolaan testimoni, sudah berjalan sesuai kebutuhan operasional klinik. Aspek System Performance mencapai 87,73%, mengindikasikan sistem berjalan stabil, responsnya cukup cepat, dan mampu menyimpan-menampilkan data secara akurat. Sementara itu, aspek User Satisfaction meraih 88,53%, menunjukkan pengguna merasakan manfaat nyata dari sistem ini, terutama dalam mempermudah reservasi, mempercepat pengelolaan data, dan membuat pelayanan klinik terasa lebih efektif dibanding cara manual sebelumnya.

Rata-rata keseluruhan skor UAT berada di angka 89,89%, tetap pada kategori Sangat Layak/Sangat Diterima. Capaian ini sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang juga menerapkan RAD pada sistem reservasi maupun pemesanan berbasis web, misalnya sistem informasi wisata yang mencatat tingkat keberhasilan pengujian 82,65% (Fahlevi et al., 2025) dan sistem pemesanan tiket travel yang memperoleh skor kepuasan pengguna rata-rata 85,46% (Rami et al., 2025). Skor yang dicapai penelitian ini justru sedikit lebih tinggi dari keduanya, yang mengisyaratkan bahwa keterlibatan langsung admin dan pelanggan sepanjang fase User Design turut mendorong penerimaan pengguna terhadap sistem yang dihasilkan. Dari sini dapat disimpulkan, sistem reservasi treatment berbasis web hasil pengembangan RAD ini berhasil menjawab persoalan pencatatan manual, bentrok jadwal dokter, dan lemahnya integrasi antara proses reservasi, pembayaran, dan notifikasi yang selama ini dihadapi Dermier Shila Clinic.

Ditinjau dari sisi manfaat praktis, sistem ini memberi dampak langsung bagi tiga kelompok pengguna. Pelanggan merasakan proses reservasi yang lebih cepat dan transparan karena tak lagi harus menunggu respons manual admin lewat WhatsApp. Admin merasakan beban pencatatan yang jauh berkurang sebab data reservasi, transaksi, dan jadwal dokter kini tersimpan terpusat dan bisa direkap secara otomatis. Dokter pun diuntungkan lewat akses mandiri untuk memantau daftar reservasi pasiennya, tanpa perlu selalu berkoordinasi manual dengan admin. Dari sisi akademik, penelitian ini menambah referensi penerapan RAD pada konteks klinik kecantikan, sektor yang belum sebanyak

sektor kesehatan umum, perhotelan, atau pariwisata dikaji pada penelitian-penelitian serupa sebelumnya.

Sejumlah keterbatasan tetap perlu dicatat sebagai bahan perhatian pengembangan selanjutnya. Pertama, sistem ini belum terhubung dengan payment gateway, sehingga validasi transfer bank masih bergantung pada pemeriksaan manual admin atas bukti yang diunggah pengguna. Kedua, cakupan penelitian hanya menasar satu klinik, sehingga generalisasi hasilnya pada klinik dengan karakteristik operasional berbeda masih perlu diuji lebih jauh. Ketiga, sisi keamanan sistem masih bertumpu pada autentikasi standar berupa username dan password, belum menjangkau mekanisme lanjutan seperti autentikasi multi-faktor atau sertifikat SSL. Ketiga keterbatasan ini sekaligus membuka ruang bagi penelitian lanjutan untuk menyempurnakan sistem secara lebih menyeluruh.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merampungkan rancangan dan pembangunan Sistem Reservasi Treatment Berbasis Web untuk Dermier Shila Clinic dengan bertumpu pada metode Rapid Application Development (RAD). Lewat sistem ini, pelanggan bisa memesan treatment secara mandiri melalui website tanpa lagi bergantung pada komunikasi manual via WhatsApp, berkat fitur registrasi, login, pemilihan layanan dan dokter, penjadwalan treatment, transaksi pembayaran, notifikasi, serta pengelolaan profil. Pengaturan jadwal dokter pun menjadi lebih tertata, sehingga risiko bentrok jadwal (double booking) berkurang dan keteraturan pelayanan meningkat. Di samping itu, proses reservasi, pembayaran, notifikasi, dan pengelolaan data kini menyatu dalam satu platform berbasis web, membuat keseluruhan proses pelayanan lebih efisien, transparan, dan mudah dikendalikan.

Hasil Black Box Testing memperlihatkan bahwa seluruh fitur pada 16 modul yang diuji berfungsi sesuai kebutuhan fungsional yang dirancang sejak awal. Sementara itu, User Acceptance Testing (UAT) terhadap 45 responden mencatatkan nilai rata-rata 89,89% dengan kategori Sangat Layak, bukti bahwa sistem ini telah memenuhi kebutuhan penggunaannya dan layak diterapkan sebagai media pengelolaan reservasi treatment di Dermier Shila Clinic.

Untuk pengembangan ke depan, ada beberapa arah yang bisa diijak: mengintegrasikan payment gateway agar pembayaran berjalan otomatis, menambahkan modul rekam medis dan riwayat konsultasi pasien, melengkapi sistem dengan modul manajemen keuangan seperti pencatatan pendapatan dan laporan transaksi, serta memperkuat keamanan lewat Two-Factor Authentication (2FA), enkripsi data, dan sertifikat SSL. Perluasan sistem agar mampu menopang operasional multi-cabang dengan data yang tetap terintegrasi juga menjadi arah lanjutan yang relevan untuk digarap.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansah, T., & Hidayatullah, D. (2023). Penerapan metode waterfall pada aplikasi reservasi lapangan futsal berbasis web. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 1(1), 6–13. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v1i1.8>
- Danielkristanto. (2025). Blackbox testing adalah: Pengertian, cara kerja, jenis. *Blog.Ionnetwork.Co.Id*. <https://blog.ionnetwork.co.id/blackbox-testing-adalah/>
- Fahlevi, M. R., Melya, B., & Yuliansyah, E. (2025). Rancang bangun sistem informasi wisata berbasis web menggunakan metode RAD. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(2), 3275–3282.
- Hasibuan, H. R., Supriatman, A., & Hidayat, C. R. (2024). Sistem informasi reservasi layanan psikolog dengan metode Rapid Application Development. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4411>
- Jannah, W. M., Sutabri, T., Yudiastuti, H., & Irwansyah. (2023). Rancang bangun aplikasi reservasi kamar hotel berbasis web dengan metode prototype. *Journal of Information Technology Ampera*, 4(1), 104–111.
- Kalsum Siregar, U., Arbaim Sitakar, T., Haramain, S., Nur Salamah Lubis, Z., & Nadhirah, U. (2024). Pengembangan database management system menggunakan MySQL. *SAINTEK: Jurnal Sains, Teknologi & Komputer*, 1(1), 8–12.
- Kissflow. (2025). What is Rapid Application Development (RAD)? An ultimate guide for 2025. *Kissflow.com*. <https://kissflow.com/application-development/rad/rapid-application-development/>
- Kolosky, C. (2024). 4 phases of Rapid Application Development. *Knack.com*. <https://www.knack.com/blog/rapid-application-development-phases/>
- Lema, H., Feoh, G., & Ardiada, I. M. D. (2024). Implementasi sistem reservasi homestay berbasis web dengan menggunakan metode waterfall. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 9(2), 266–276.
- Prameswari, A. (2024). Pengertian User Acceptance Testing (UAT), manfaat, dan caranya. *Www.Lawencon.Com*. <https://www.lawencon.com/user-acceptance-testing/>
- Rami, P. A., Astrianda, N., Maghfirah, H., Niani, C. R., Raziah, I., & Putri, A. (2025). Rancang bangun sistem informasi pemesanan tiket mobil travel menggunakan metode Rapid Application Development berbasis web (Studi kasus: PT Sempati Star). *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(1), 33–41.
- Sukma Maulana Yusuf, & Dea Andini Andriati. (2025). Sistem reservasi online berbasis website pada Klinik Andalus Hyperbaric Centre. *Jurnal Informatika Dan*

Rekayasa Elektronik, 8(1), 87–95.
<https://doi.org/10.36595/jire.v8i1.1528>

Sulastri, S., Syahidin, Y., & Suryani, A. I. (2024). Desain sistem informasi reservasi ranap guna menunjang tata kelola klinis ranap berbasis web. *Jurnal Teknik Dan Sistem Informasi*, 7(2), 814–824.
<https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i2.40399>

Wardatul Washilah. (2024). Penggunaan sistem manajemen informasi untuk reservasi terhadap kepuasan pelanggan Gunes Mom and Baby Spa. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Teknologi*, 5, 93–98.