



Perancangan dan Implementasi Sistem Reservasi Dokter Online Berbasis Web pada Klinik Pratama Kencana

**Muhammad Naufal Bilal Syam¹, Muhammad Raddhyan Rashif², Nur Aisah Septiyana^{3*},
Hidayatullah Al Islami⁴**

^{1,2,3}Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹bilalsyam1205@gmail.com, ²rashif2410@gmail.com, ^{3*}nuraisahseptiyana@gmail.com,
⁴dosen02408@unpam.ac.id
(* : coresponding author)

Abstrak—Klinik Pratama Kencana sering mengalami antrean panjang, kesalahan pencatatan, dan pelayanan yang tidak efisien karena masih menggunakan sistem manual untuk reservasi dokter. Untuk memecahkan masalah ini, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk mengembangkan sistem reservasi dokter berbasis web. Model Waterfall dengan teknologi HTML, PHP, dan MySQL digunakan dalam pengembangan sistem. Hasilnya adalah platform online yang memungkinkan pasien melakukan reservasi secara digital, dan admin dapat mengatur informasi pasien dan jadwal dokter dengan lebih akurat dan efisien. Sistem ini meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di klinik tersebut dan dapat diakses melalui berbagai perangkat.

Kata Kunci: Sistem Reservasi, Klinik, Dokter, Website, Waterfall

Abstract—Because Klinik Pratama Kencana still mostly uses a manual system for doctor reservations, it frequently experiences panjang, kesalahan pencatatan, and inefficient pelayanan. To address this issue, this study uses a kualitatif approach, which includes observation, questionnaires, and document analysis to develop a web-based doctor reservation system. In system development, the Waterfall model is used with HTML, PHP, and MySQL technologies. The result is an online platform that enables patients to make reservations in a digital format, and administrators can enter patient and physician information more accurately and efficiently. This system improves the quality of health care at the clinic and may be used through many methods.

Keywords: Reservation System, Clinic, Doctor, Website, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa akses informasi yang cepat dan tepat merupakan faktor kunci bagi rumah sakit dalam menyesuaikan layanan dengan kondisi pasien (Athira et al., n.d.). Pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien merupakan kebutuhan utama masyarakat, terutama dalam hal kemudahan akses terhadap layanan medis di era digital saat ini (Bima et al., 2025). Tingkat kepuasan pasien dipengaruhi oleh berbagai faktor, yang turut membentuk persepsi masyarakat terhadap kualitas dan reputasi klinik. (Athira et al., n.d.). Durasi antrian pasien memegang peranan krusial dalam kualitas layanan kesehatan, karena berpengaruh langsung terhadap kepuasan mereka. Ketidaktepatan waktu pelayanan atau ketidakhadiran tenaga medis dapat menimbulkan kecemasan, ketidaksabaran, serta ketidaknyamanan bagi pasien. (Firdana, n.d.).

Klinik Pratama Kencana merupakan salah satu fasilitas kesehatan publik yang berlokasi di Jl. Arjuna No. 5B, RT.002/RW.008, Pd. Benda, Kec. Pamulang, Tangerang Selatan, Banten 15416. Klinik Pratama Kencana didirikan pada tahun 2021. Klinik Pratama Kencana sendiri memiliki beberapa pelayanan yaitu, konsultasi dan pemeriksaan oleh dokter umum, khitan, suntik KB, infus multivitamin, terapi ozon, perawatan luka diabetes dan home visit.

Proses registrasi pasien yang saat ini masih dilakukan secara konvensional, mengharuskan pasien hadir secara fisik ke klinik sering menimbulkan berbagai kendala, seperti antrean panjang, ketidakefisienan dalam pengelolaan jadwal dokter, serta potensi terjadinya kesalahan pencatatan data pasien. Maka dari itu, pengembangan sistem booking online menjadi solusi untuk mempercepat dan mempermudah proses pelayanan, mempermudah pasien dalam melakukan reservasi, serta membantu pihak klinik dalam mengelola data pasien dan jadwal praktik dokter secara lebih sistematis.

Aplikasi sistem antrian tamu berbasis online dirancang untuk mengoptimalkan jadwal



periksa dan meminimalkan keramaian di area klinik. Aplikasi ini memungkinkan pegawai untuk mengelola jadwal dengan lebih terorganisir, sementara tamu dapat memesan janji temu secara online. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membantu menciptakan lingkungan yang lebih teratur (Sambo et al., 2024).

2. METODE

2.1 Model Pengembangan Sistem

Metodologi penelitian menerapkan model Waterfall melalui tahapan berurutan mulai dari pengumpulan kebutuhan, perancangan, implementasi, uji coba, hingga pemeliharaan sistem. (Asworowati et al., 2023). Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuannya dalam menyediakan alur kerja terstruktur dan teratur dalam pengembangan sistem informasi berbasis web.

Tabel 1. Spesifikasi Teknologi

Komponen	Teknologi	Versi
<i>Front-end</i>	HTML, CSS	5
<i>Back-end</i>	PHP	8.2
<i>Database</i>	MySQL	10.4

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam studi ini meliputi tiga teknik utama: observasi langsung, wawancara mendalam, dan analisis dokumen. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pendaftaran pasien di Klinik Pratama Kencana, mulai dari alur kedatangan pasien, pencatatan data, hingga penjadwalan konsultasi dengan dokter. Tujuan observasi ini adalah untuk memahami alur kerja sistem reservasi manual yang sedang berjalan serta mengidentifikasi hambatan yang sering terjadi di lapangan. Wawancara dilakukan langsung dengan admin dan dokter mengenai kendala sistem lama dan harapan terhadap sistem baru. Sementara itu, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen terkait, seperti formulir pendaftaran pasien, jadwal praktik dokter, dan catatan rekam medis, guna mendukung analisis kebutuhan sistem dan memastikan bahwa sistem baru yang dirancang mampu menyesuaikan dengan prosedur yang sudah ada.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

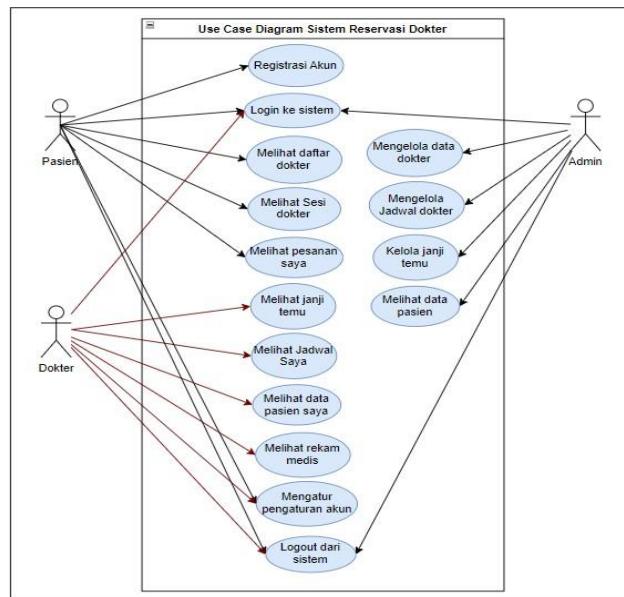
Fase pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menentukan seluruh parameter sistem yang dibutuhkan pengguna, meliputi: (1) data masukan, (2) hasil keluaran, (3) alur pemrosesan, (4) basis data yang diperlukan, serta (5) sistem pengawasan yang harus diterapkan (Sambo et al., 2024). Identifikasi melalui proses observasi dan wawancara di Klinik Pratama Kencana digunakan untuk menentukan kebutuhan sistem petugas medis, seperti jadwal dokter dan jumlah kunjungan.

Hasil analisis yang sudah dilakukan dapat membantu dalam desain arah pengembangan yang mencakup aspek ini secara keseluruhan. Selain itu, hasil analisis ini dapat berfungsi sebagai panduan dan inspirasi dalam pembuatan solusi sistem informasi yang memenuhi kebutuhan, yang akan membantu meningkatkan pelayanan kesehatan di Klinik Pratama Kencana.

3.2 Perancangan Sistem

a. Use Case

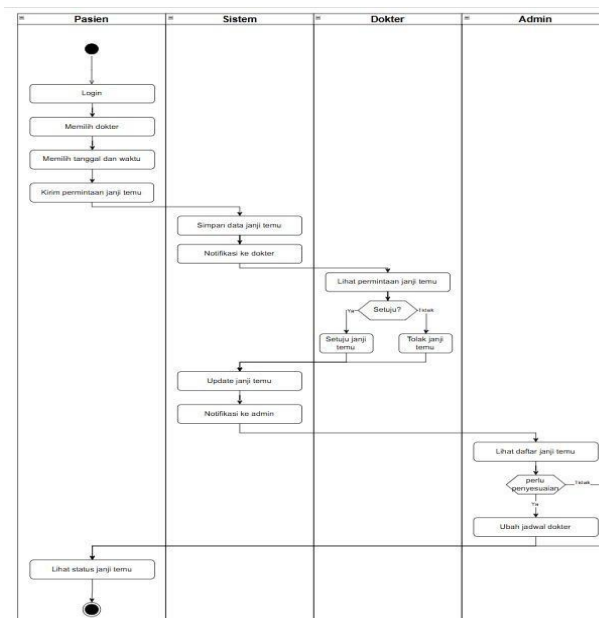
Diagram use case digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dan aktor (pengguna) dan membantu menjelaskan fitur utama yang dapat diakses oleh pengguna.



Gambar 1. Use Case Diagram

Sistem ini melibatkan tiga aktor utama: pasien, admin, dan dokter. Pasien dapat melakukan registrasi akun, login, melihat jadwal praktik dokter, serta melakukan reservasi konsultasi secara online. Admin bertugas mengelola data pasien, menyusun dan memperbarui jadwal dokter, serta memantau daftar reservasi yang masuk. Sementara itu, dokter dapat mengakses jadwal praktik mereka dan melihat daftar pasien yang telah melakukan reservasi untuk setiap sesi konsultasi.

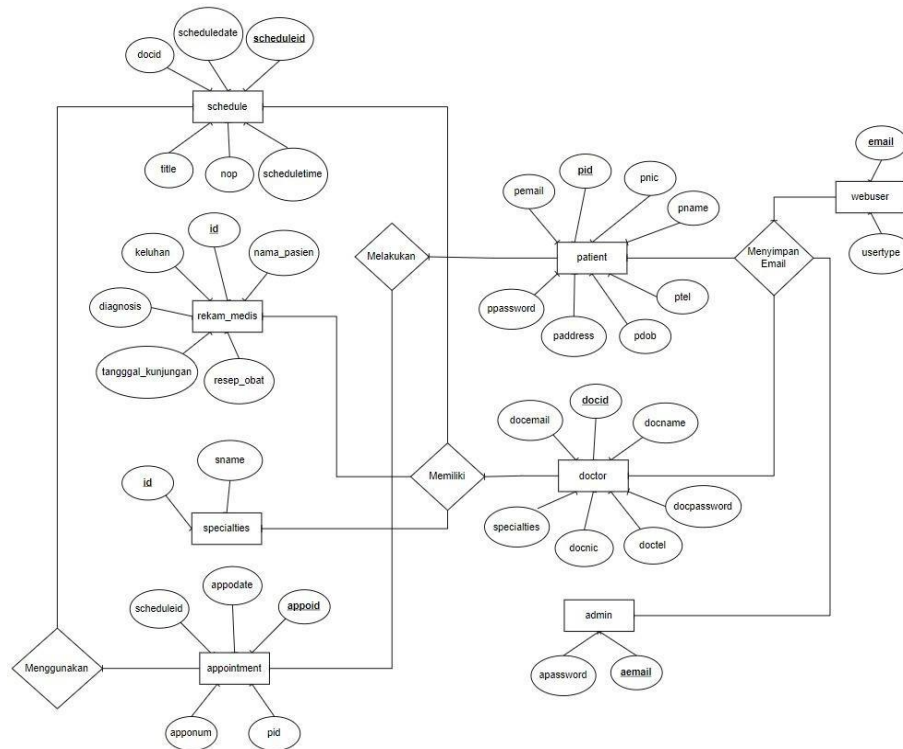
b. Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram

Diagram aktivitas menunjukkan proses seluruh sistem reservasi online Klinik Pratama Kencana, mulai dari login pasien, memilih jadwal dokter, dan mengkonfirmasi reservasi oleh admin. Proses ini menunjukkan betapa efektifnya sistem dalam mengurangi jumlah langkah yang dilakukan secara manual.

c. ERD



Gambar 3. ERD

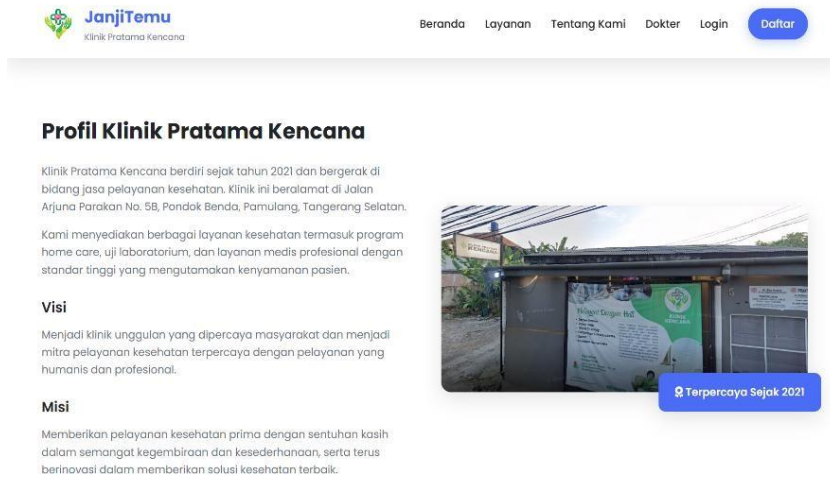
ERD (Entity Relationship Diagram): ERD menunjukkan hubungan antar entitas penting, seperti Dokter, Pasien, dan Jadwal Praktek. Hubungan satu-ke-banyak antara Dokter-Jadwal dan Pasien-Reservasi memastikan bahwa data tetap konsisten, mencegah kesalahan pencatatan seperti yang terjadi pada sistem manual sebelumnya.

3.3 Implementasi Sistem

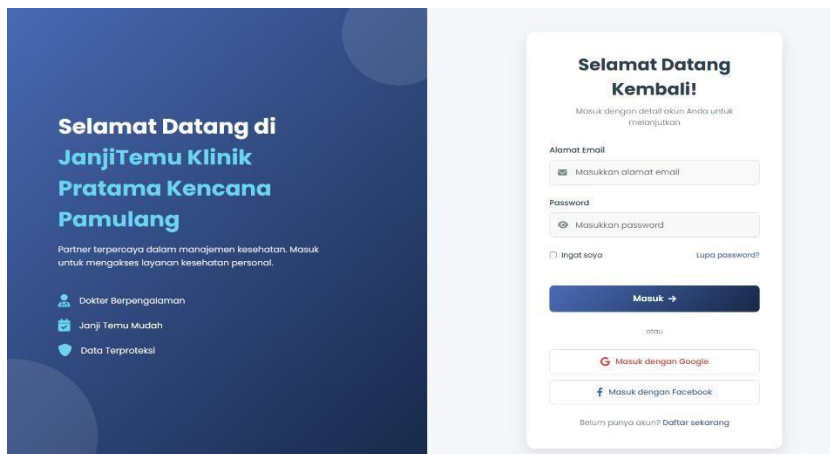
Setelah prototipe sistem disetujui, tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi sistem secara menyeluruh agar dapat dijalankan dalam lingkungan operasional sebenarnya (Sambo et al., 2024). Sistem dibangun dengan tiga jenis pengguna yaitu pasien, dokter dan admin. Teknologi yang digunakan adalah HTML, PHP dan MySQL. Tahap selanjutnya melibatkan proses evaluasi menyeluruh terhadap kinerja teknis sistem kelayakan operasional, serta pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan antarmuka yang dikembangkan.



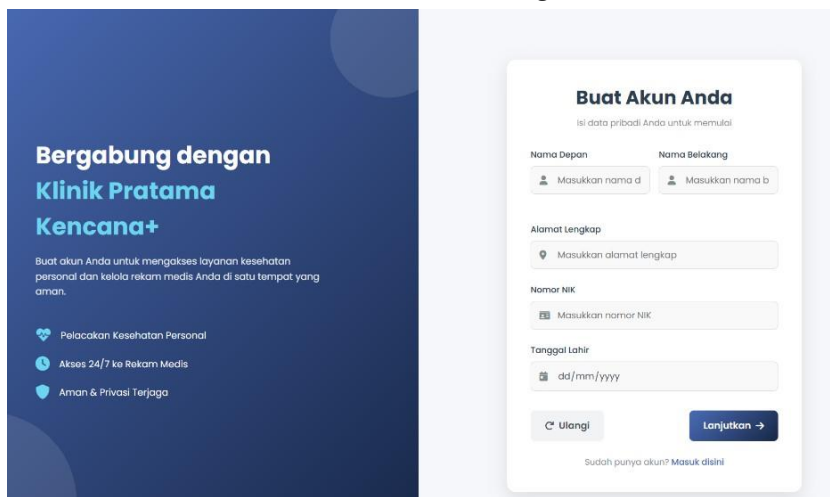
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi Volume 3, No. 6, November Tahun 2025 ISSN 3025-0919 (media online) Hal 1484-1493



Gambar 4. Halaman Utama Web



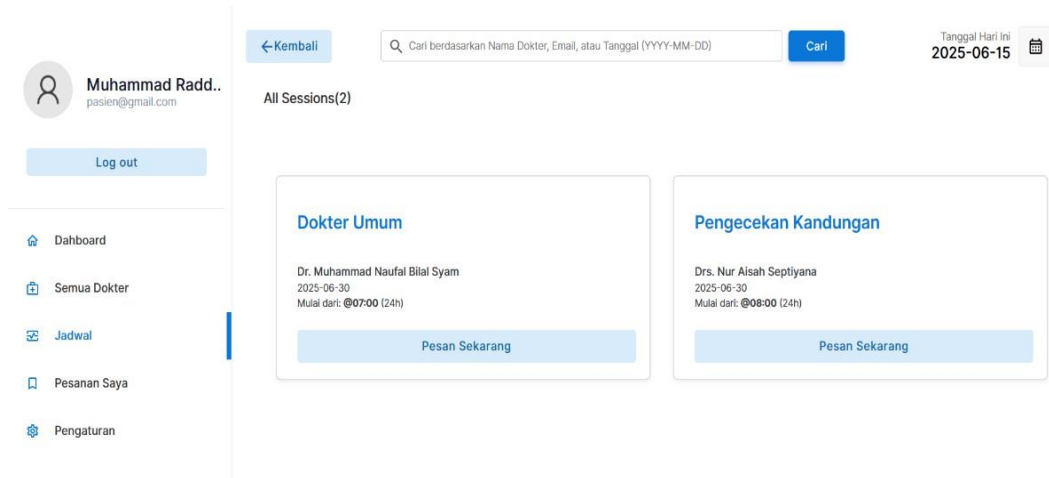
Gambar 5. Halaman Login



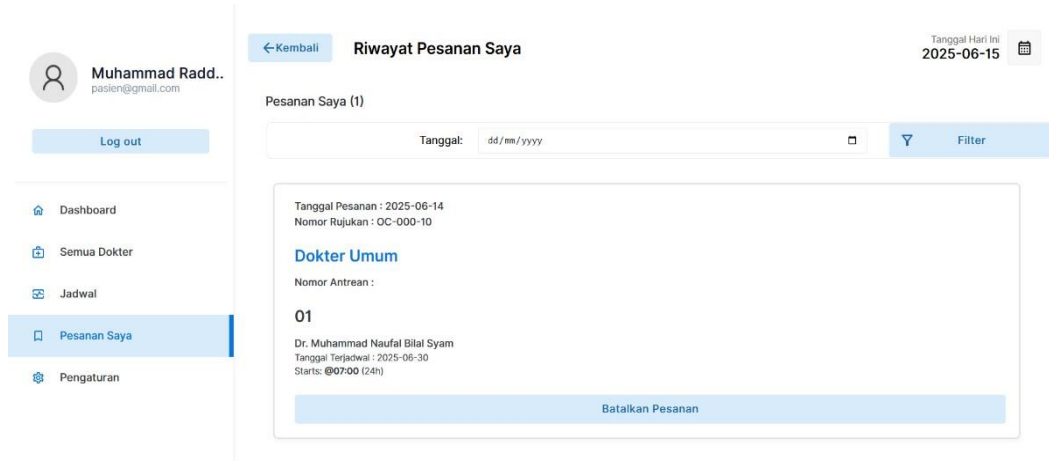
Gambar 6. Halaman Buat Akun



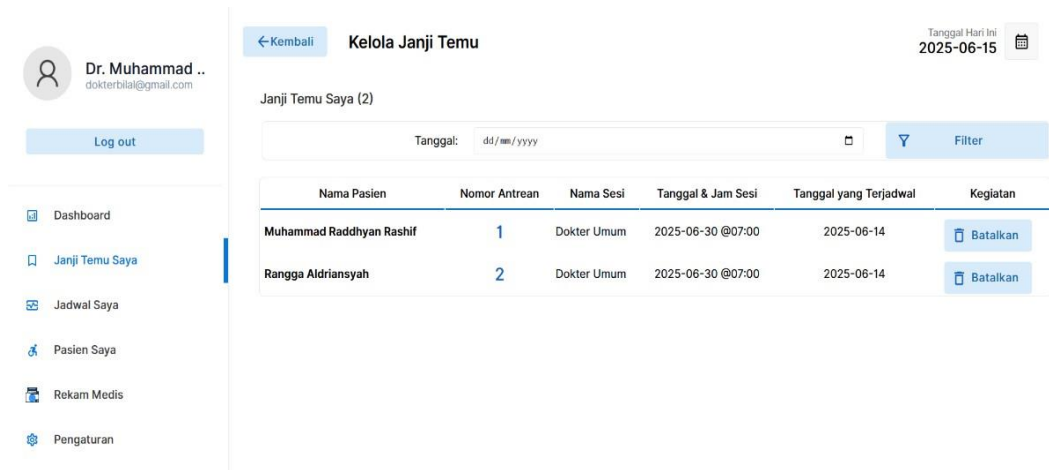
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 6, November Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1484-1493



Gambar 7. Halaman Jadwal Pasien



Gambar 8. Halaman Pesanan Saya



Gambar 9. Halaman Janji Temu Saya Dokter

 **Dr. Muhammad ..**
dokterbilal@gmail.com

Log out

- Dashboard
- Janji Temu Saya
- Jadwal Saya
- Pasien Saya
- Rekam Medis
- Pengaturan

[← Kembali](#) [Cari](#) Tanggal Hari Ini 2025-06-15

My Patients (2)

Tampilkan Detail Tentang : Hanya Pasien Saya [Filter](#)

Nama	NIK	Telephone	Email	Tanggal Lahir	Kegiatan
Muhammad Raddhyan Rashif	218993627499	0821673294	pasien@gmail.com	2000-01-01	Lihat
Rangga Aldriansyah	218901126379	0821789344	rangga@gmail.com	2000-08-18	Lihat

Gambar 10. Halaman Pasien Saya

 **Dr. Muhammad ..**
dokterbilal@gmail.com

Log out

- Dashboard
- Janji Temu Saya
- Jadwal Saya
- Pasien Saya
- Rekam Medis
- Pengaturan

[← Kembali](#) [Search](#) Tanggal Hari Ini 2025-06-15 [Tambah Data Rekam Medis](#)

Semua Rekam Medis (3)

Tampilkan: Semua Rekam Medis [Filter](#)

ID	Nama Pasien	Keluhan	Diagnosis	Tanggal Kunjungan	Resep Obat
1	bilal	sakit hati	patah hati	2025-04-23	play boy
2	Radian	Panas, batuk, pilek	Ispe	2025-05-21	Paracetamol, Dexa
3	Supri	Kagetan	Kurang tidur	2025-06-14	Paracetamol, Dexa

Gambar 11. Halaman Bukan Medis

 **Administrator**
admin@klinik.com

Log out

- Dashboard
- Dokter
- Jadwal
- Janji Temu
- Pasien

[← Kembali](#) [Cari](#) Tanggal Hari Ini 2025-06-15 [+ Tambahkan](#)

Tambah Dokter Baru

Semua Dokter (2)

Nama Dokter	Email	Spesialis	Kegiatan
Drs. Nur Aisah Septiyana	dokternur@gmail.com	Spesialis Kandungan	Edit Lihat Hapus
Dr. Muhammad Naufal Bilal Syam	dokterbilal@gmail.co	Dokter Umum	Edit Lihat Hapus

Gambar 12. Halaman Daftar Dokter



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 6, November Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1484-1493

**Administrator**
admin@klinik.com

Log out

Dashboard

Dokter

Jadwal

Janji Temu

Pasien

[← Kembali](#)

Kelola Janji Temu

Tanggal Hari Ini
2025-06-15

Semua Pertemuan (3)

Tanggal: dd/mm/yyyy

Dokter: Pilih dokter dari daftar yang tersedia

Filter

Nama Pasien	Nomor Antrean	Dokter	Nama Sesi	Tanggal & Jam Sesi	Tanggal Pertemuan	Kegiatan
Muhammad Raddhyan Rashif	1	Dr. Muhammad Naufal Bilal	Dokter Umum	2025-06-30 07:00	2025-06-14	Batalkan
Rangga Aldriansyah	2	Dr. Muhammad Naufal Bilal	Dokter Umum	2025-06-30 07:00	2025-06-14	Batalkan

Gambar 13. Halaman Janji Temu (Admin)

**Administrator**
admin@klinik.com

Log out

Dashboard

Dokter

Jadwal

Janji Temu

Pasien

[← Kembali](#)

Cari

Tanggal Hari Ini
2025-06-15

Semua Pasien (4)

Nama	NIK	Telephone	Email	Tanggal Lahir	Kegiatan
raddhyan rashif	123456789	0812345678	lyan@gmail.com	2008-10-15	Lihat
Rangga Aldriansyah	218901126379	0821789344	rangga@gmail.com	2000-08-18	Lihat
Hashen Udara	0110000000	0700000000	emhashenudara@gmail.	2022-06-03	Lihat
Muhammad Raddhyan Rashif	218993827499	0821673294	pasien@gmail.com	2000-01-01	Lihat

Gambar 14. Halaman Daftar Pasien

**Muhammad Radd..**
pasien@gmail.com

Log out

Dashboard

Semua Dokter

Jadwal

Pesanan Saya

Pengaturan

[← Kembali](#)

Pengaturan

Tanggal Hari Ini
2025-06-15

**Pengaturan Akun**
Edit Informasi Akun dan Ubah Kata Sandi

**Lihat Detail Akun**
Lihat Informasi Pribadi Akun Anda

**Hapus Akun**
Akun Anda akan dihapus secara permanen

Gambar 15. Halaman Pengaturan



3.4 Pengujian dan Evaluasi

Pengujian sistem bertujuan mengidentifikasi potensi malfungsi atau error dalam operasional sistem sekaligus menerapkan perbaikan yang diperlukan (Munawaroh et al., n.d.). Tahapan ini memegang peranan kritis dalam memverifikasi bahwa sistem yang dibangun telah tidak mengandung kesalahan.

Ujian perilaku adalah istilah untuk pengujian dalam boks hitam. Dalam situasi di mana ada struktur interior, penguji tidak mengetahui logika perangkat lunak yang diuji. Penguji tidak perlu melakukan analisis kode karena didasarkan pada spesifikasi kebutuhan. Pengujian black box menggunakan perspektif pengguna akhir (Praniffa et al., n.d.). Proses pengujian menggunakan teknik Black Box Testing dilakukan untuk memvalidasi setiap fitur bekerja sesuai spesifikasi. Hasil uji menunjukkan bahwa sistem berhasil menangani proses login, registrasi, pemesanan, pengelolaan sesi dokter, serta input dan akses rekam medis tanpa error. Evaluasi pengguna awal menunjukkan bahwa sistem membantu mengurangi waktu tunggu pasien dan memudahkan admin dalam mengelola jadwal dokter.

3.5 Pembahasan

Semua tahapan proses pengembangan sistem akan dibahas secara rinci di bagian ini, mulai dari perancangan hingga hasil akhir yang dicapai. Ulasan mencakup proses evaluasi, kelebihan sistem yang dikembangkan, serta dampaknya terhadap pengalaman pengguna dan efisiensi kinerja platform.

3.6 Pemeliharaan

Karena perubahan kondisi dan kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian, ada kemungkinan kesalahan (*error*) pada aplikasi setelah disampaikan kepada pengguna. Untuk memperbaiki kesalahan, diperlukan langkah-langkah pendukung (Informasi et al., 2021).

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem reservasi dokter online berbasis web sebagai solusi atas permasalahan pendaftaran manual yang masih diterapkan di Klinik Pratama Kencana. Sistem ini dibangun menggunakan HTML, PHP, dan MySQL, serta dikembangkan melalui pendekatan model Waterfall yang mencakup tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi pelayanan klinik, mempercepat proses reservasi, serta mengurangi antrean pasien secara signifikan. Fitur-fitur utama yang disediakan, seperti pemilihan jadwal dokter, manajemen data pasien oleh admin, dan tampilan informasi yang responsif, memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna.

Berdasarkan pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi tanpa ditemukan kendala teknis yang berarti. Dari segi pengalaman pengguna, sistem dinilai cukup mudah digunakan dan sangat membantu dalam memperlancar alur pelayanan di klinik.

REFERENCES

- Asworowati, R. D., Mustomi, D., Adawia, P. R., Suhendra, A. D., Natong, A., & Cahya Ningrum, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Gizar Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(4), 542–549. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.1059>
- Athira, N., Acantha, E., & Sampetoding, M. (n.d.). *Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Indonesia*.
- Bima, A., Pradata, P., & Setiawan, A. (2025). IMPLEMENTASI APLIKASI PENDAFTARAN PASIEN ONLINE DAN JANJI TEMU DOKTER BERBASIS WEB DI KLINIK PRATAMA AL-FATAH : MENINGKATKAN KEEFEKTIFITASAN MELAYANI PASIEN. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 9, Issue 1).
- Firdana, N. (n.d.). 201210012_ nadia firdana _ EVALUASI PELAYANAN KEFARMASIAN TERHADAP



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 6, November Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1484-1493

TINGKAT KEPUASAN DAN WAKTU TUNGGU RESEP PASIEN BPJS DA~1.

- Informasi, J., Komunikasi, D., Perkantoran, A., Amelia, K., Sekarsari, D., Dyah, C., Indrawati, S., & Subarno, A. (2021). OPTIMALISASI PENERAPAN QUICK RESPONSE CODE INDONESIA STANDARD (QRIS) PADA MERCHANT DI WILAYAH SURAKARTA. *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 5(2). <http://jurnal.uns.ac.id/JIKAP>
- Munawaroh, S., Pada, P., Di, U., Kraton, D., Krian, K., Sidoarjo, K., Munawaro, S., & Pujiyanto, W.E. (n.d.). *Pelatihan Interaktif Penggunaan Aplikasi Digital Qris Sebagai Alat*. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare>
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (n.d.). PENGUJIAN BLACK BOX DAN WHITE BOX SISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING OF WEB-BASED PARKING INFORMATION SYSTEM. In *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi* (Vol. 1, Issue 1).
- Sambo, S. W., Damayanti, Y., Nasution, G. S., Alacsel, S., & Jaya, F. (2024). Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Janji Temu dengan Dokter (E-Doc) Berbasis Web untuk Mengurangi Waktu Tunggu Pasien di Rumah Sakit Umum Nurul Hasanah. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 843–853. <https://doi.org/10.37034/infv6i4.1070>