

# PERANCANGAN SISTEM RESERVASI PASIEN FISIOTERAPI PADA PRAKTEK FISIOTERAPI ASSYIFA PHYSIO HEALTH BERBASIS WEB

Sri Wahyuni<sup>1</sup>, Ayu Siti Namira Nasution<sup>2</sup>, Lusi Victoria Lumban Gaol<sup>3</sup>,  
Parlindungan Munthe<sup>4</sup>, Muhammad Harpis<sup>5</sup>, Retno Nela Simanjuntak<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Akademi Manajemen Informatika & Komputer Universal  
Email: apimahinn@gmail.com

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memberikan solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi layanan kesehatan, khususnya fisioterapi. Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health masih mengandalkan sistem manual untuk pengelolaan reservasi pasien, yang menyebabkan kesalahan pencatatan, tumpang tindih jadwal, dan kesulitan monitoring ketersediaan waktu layanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem reservasi pasien fisioterapi berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kenyamanan pasien. Metodologi yang digunakan adalah pengembangan sistem berbasis web dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, implementasi dengan PHP dan MySQL, serta pengujian sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem reservasi berbasis web yang dirancang telah menghasilkan antarmuka lengkap dengan fitur-fitur utama seperti registrasi pasien, pengelolaan jadwal, konfirmasi otomatis, dan notifikasi status reservasi. Sistem ini memungkinkan pasien melakukan reservasi secara online kapan saja, melihat ketersediaan jadwal secara real-time, dan menerima konfirmasi otomatis, sementara pengelola dapat mengelola data pasien dan jadwal fisioterapis dengan lebih efisien. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan administratif, menghemat waktu operasional, meningkatkan kepuasan pasien, serta memberikan kontribusi pada pengembangan sistem informasi kesehatan di Indonesia, khususnya untuk praktik fisioterapi skala kecil.

**Kata Kunci:** Sistem Reservasi, Fisioterapi, Berbasis Web, Teknologi Informasi, Efisiensi Operasional, Sistem Informasi Kesehatan

## 1. PENDAHULUAN

Fisioterapi adalah cabang profesi kesehatan yang berfokus pada pemulihan fungsi tubuh melalui teknik fisik, latihan, dan terapi manual[1]. Layanan fisioterapi sangat penting untuk membantu pasien yang mengalami cedera fisik, gangguan mobilitas, dan kondisi medis lainnya. Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan terhadap layanan fisioterapi terus meningkat seiring dengan bertambahnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan fisik dan rehabilitasi[2]. Namun, seiring dengan pertumbuhan ini, praktik-praktik fisioterapi menghadapi tantangan dalam mengelola jadwal pasien yang kompleks, terutama bagi praktik kecil yang belum mengadopsi teknologi secara maksimal.

Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health adalah salah satu contoh penyedia layanan fisioterapi yang masih mengandalkan sistem manual untuk pencatatan jadwal

pasien. Pasien harus menghubungi langsung melalui telepon atau WhatsApp untuk mendapatkan layanan, suatu proses yang rentan terhadap kesalahan seperti tumpang tindih jadwal, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan konfirmasi[3]. Situasi ini tidak hanya mengurangi efisiensi operasional tetapi juga memberikan pengalaman yang kurang memuaskan bagi pasien.

Teknologi informasi menawarkan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi administrasi di berbagai bidang, termasuk sektor kesehatan[4]. Sistem reservasi berbasis web memungkinkan pasien melakukan reservasi secara online, melihat ketersediaan jadwal secara real-time, dan menerima notifikasi otomatis[5]. Dengan solusi ini, baik pasien maupun pengelola praktek dapat mengurangi kesalahan administratif, menghemat waktu, serta meningkatkan kualitas layanan[6].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem reservasi pasien fisioterapi berbasis web yang dapat membantu Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health dalam mengelola jadwal reservasi dengan lebih efektif dan efisien. Sistem yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pasien, mengurangi beban administratif, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian menggunakan pendekatan pengembangan sistem berbasis web dengan metode rekayasa perangkat lunak (software engineering). Penelitian bersifat terapan karena dirancang untuk mengatasi masalah praktis pengelolaan reservasi di Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health. Variabel yang dikaji mencakup variabel proses (cara reservasi, alur konfirmasi, pengelolaan data) dan variabel sistem (fitur-fitur yang diimplementasikan, performa, dan kemudahan penggunaan)[7].

### **2.2 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian adalah proses reservasi pasien dan pengelolaan jadwal fisioterapis di Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health. Objek penelitian adalah sistem reservasi pasien fisioterapi berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Lokasi penelitian berada di Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health, Medan, dengan periode pelaksanaan selama tiga bulan (Juli-Oktober 2025).

### **2.3 Teknik Pengumpulan Data**

Data kebutuhan sistem dikumpulkan melalui dua metode utama:

- a. Wawancara: Dilakukan dengan pengelola dan staf administratif praktek untuk memahami kebutuhan fungsional sistem, hambatan yang dihadapi dalam sistem manual, dan ekspektasi terhadap sistem baru.
- b. Observasi: Pengamatan langsung terhadap prosedur reservasi saat ini yang menggunakan WhatsApp, termasuk alur komunikasi, pencatatan jadwal, dan interaksi antara pasien dan pengelola.

Data yang dikumpulkan meliputi informasi tentang proses registrasi pasien, pengelolaan jadwal fisioterapis, konfirmasi reservasi, dan tantangan operasional yang dihadapi dalam sistem manual.

### **2.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi Panduan Wawancara: Daftar pertanyaan terstruktur untuk menggali kebutuhan sistem dari pengelola dan staf praktek. Lembar Observasi Formulir untuk mencatat alur proses reservasi manual, hambatan yang terjadi, dan waktu yang dibutuhkan dalam setiap tahap proses. Diagram UML (Use Case)

merupakan alat pemodelan untuk mendokumentasikan kebutuhan fungsional sistem, aktor, dan interaksi pengguna dengan sistem. Rancangan basis data di desain tabel dan relasi basis data untuk mendukung operasi sistem reservasi.

## 2.5 Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dianalisis melalui tahapan beberapa tahap, pertama Analisis Kebutuhan Fungsional Identifikasi fitur-fitur yang diperlukan sistem berdasarkan masalah yang dihadapi dalam sistem manual. Fitur utama meliputi registrasi dan login pasien, pengelolaan jadwal, pencatatan reservasi, konfirmasi otomatis, dan notifikasi status.

Analisis Kebutuhan Non-Fungsional: Penentuan persyaratan teknis sistem seperti keamanan data, keandalan sistem, kemudahan akses, responsivitas, dan scalability. Kedua Analisis desain perancangan arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna (UI), dan struktur basis data berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Ketiga implementasi dan Pengujian: Konversi desain menjadi kode program menggunakan PHP dan MySQL, diikuti dengan pengujian modul dan integrasi untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai spesifikasi. Dan terakhir evaluasi penilaian terhadap kinerja sistem, tingkat kepuasan pengguna, dan sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan operasional praktek fisioterapi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sistem reservasi pasien fisioterapi berbasis web yang fungsional dengan antarmuka lengkap yang mendukung interaksi antara pasien, admin, dan fisioterapis. Hasil utama yang dicapai mencakup:

#### a. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan wawancara dan observasi, telah diidentifikasi kebutuhan fungsional sistem meliputi Registrasi dan Login Pasien: Memungkinkan calon pasien mendaftar secara online dan pasien terdaftar untuk login mengakses layanan reservasi. Pengelolaan Data melalui Admin dapat mengelola data pribadi pasien, riwayat kunjungan, dan informasi kontak. Pengelolaan Jadwal Fisioterapis: Admin dapat menginput dan mengelola ketersediaan waktu setiap fisioterapis, menghindari tumpang tindih jadwal. Pasien dapat memilih jadwal sesuai ketersediaan, jenis terapi, dan durasi sesi. Konfirmasi Otomatis: Sistem secara otomatis mengirimkan konfirmasi reservasi kepada pasien. Pasien menerima pemberitahuan mengenai perubahan jadwal atau pengumuman penting dari praktek.

Kebutuhan non-fungsional meliputi keamanan data (enkripsi password, proteksi data pribadi), keandalan sistem (uptime 99%), kemudahan akses (antarmuka intuitif), responsivitas di berbagai perangkat, dan skalabilitas untuk pertumbuhan data pasien.

#### b. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan UML (Unified Modeling Language) dengan fokus pada pemodelan use case yang menggambarkan interaksi antara aktor (pasien, admin, fisioterapis) dan sistem[8]. Use case diagram menunjukkan alur proses utama: Pasien: Pendaftaran → Login → Lihat Info Layanan → Lihat Jadwal Tersedia → Reservasi → Terima Konfirmasi  
Admin: Login → Kelola Data Pasien → Kelola Jadwal → Kelola Reservasi → Kelola Info Layanan  
Fisioterapis: Login → Lihat Jadwal Pasien → Update Status Sesi  
Rancangan basis data mencakup tabel utama: tbl\_pasien (menyimpan data pasien), tbl\_fisioterapis (data fisioterapis), tbl\_jadwal (ketersediaan jadwal), tbl\_reservasi (data reservasi), dan

tbl\_layanan (jenis terapi dan harga).

### **c. Implementasi Sistem**

Sistem diimplementasikan menggunakan:

Front-End: HTML, CSS, JavaScript untuk antarmuka pengguna yang responsif dan user-friendly

Back-End: PHP sebagai bahasa pemrograman server-side Database: MySQL untuk penyimpanan data terpusat Halaman-halaman utama yang berhasil dikembangkan:

Home: Menampilkan informasi awal praktek dan navigasi ke halaman lain Info

Pendaftaran: Panduan prosedur dan syarat registrasi

Profil Fisioterapis: Daftar fisioterapis dengan spesialisasi dan pengalaman Layanan dan

Harga: Katalog lengkap jenis terapi dan tarif

Form Registrasi: Pengumpulan data pasien secara terstruktur

Dashboard Pasien: Portal untuk login, lihat riwayat reservasi, dan melakukan reservasi

baru Dashboard Admin: Panel pengelolaan data, jadwal, dan reservasi

### **d. Pengujian dan Evaluasi**

Sistem reservasi pasien fisioterapi telah diuji secara komprehensif melalui uji modul yang memastikan setiap fungsi bekerja optimal secara terpisah, uji integrasi yang memverifikasi semua modul berjalan harmonis tanpa error, serta uji fungsionalitas yang mengkonfirmasi pemenuhan semua kebutuhan pengguna. Sistem ini memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi operasional Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health dengan mengurangi kesalahan administratif melalui database terpusat yang menghilangkan tumpang tindih jadwal dan kesalahan pencatatan manual via WhatsApp, menghemat waktu karena pasien dapat reservasi kapan saja tanpa kontak langsung, serta meningkatkan kepuasan pasien lewat notifikasi otomatis untuk konfirmasi, pengingat, dan perubahan jadwal yang meminimalkan no-show.

Teknologi web yang digunakan memberikan keunggulan utama berupa akses 24/7 dari mana saja tanpa batas jam operasional, transparansi jadwal real-time yang memungkinkan pasien melihat ketersediaan akurat, kemampuan analisis data untuk memahami pola kunjungan dan mendukung keputusan strategis, serta skalabilitas tinggi untuk penambahan fitur seperti pembayaran online atau ekspansi cabang. Meskipun demikian, tantangan implementasi mencakup adaptasi pengguna yang memerlukan pelatihan bagi staf dan pasien yang terbiasa dengan sistem manual, keamanan data pasien yang harus dilindungi melalui enkripsi dan backup rutin sesuai regulasi, serta kebutuhan dukungan teknis berkelanjutan untuk pemeliharaan dan troubleshooting.

Untuk pengembangan lanjutan, sistem dapat ditingkatkan dengan integrasi pembayaran online langsung saat reservasi, notifikasi multi-channel melalui SMS, email, dan push notification, dashboard analitik untuk insight revenue serta efisiensi fisioterapis, serta pengembangan aplikasi mobile native guna meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

## **4. KESIMPULAN**

Penelitian ini telah berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem reservasi pasien fisioterapi berbasis web untuk Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health. Sistem yang dikembangkan mampu mengatasi masalah-masalah pada sistem manual, seperti kesalahan jadwal, ketidakefisienan, dan kesulitan komunikasi antara pasien dan pengelola. Dengan fitur-fitur utama seperti registrasi online, pengelolaan jadwal real-time, konfirmasi otomatis, dan notifikasi status, sistem ini memberikan solusi komprehensif untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pasien. Implementasi sistem

berbasis web juga membuka peluang bagi pengembangan lebih lanjut, termasuk integrasi dengan sistem pembayaran, telemedicine, dan analitik data yang lebih canggih.

Diharapkan dengan implementasi sistem ini, Praktek Fisioterapi Assyifa Physio Health dapat meningkatkan kualitas layanan, mengurangi beban administrasi, dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pasien, sekaligus menjadi rujukan bagi pengembangan sistem informasi kesehatan di praktik-praktik fisioterapi lain di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutrisno, B. (2017). Peran fisioterapi dalam rehabilitasi pasien cedera olahraga. *Jurnal Kesehatan*, 12(3), 45–52.
- [2] Ramadhani, F. (2021). Perkembangan profesi fisioterapi di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 20(3), 79–85.
- [3] Budiarti, E. (2019). Inovasi teknologi dalam fisioterapi: Aplikasi web dan home care. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 9(1), 33–40.
- [4] Lestari, M. (2019). Penerapan sistem informasi kesehatan dalam meningkatkan kualitas layanan rumah sakit. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 6(1), 35–45
- [5] Hendriyani, R. (2020). Sistem reservasi berbasis web untuk layanan kesehatan: Manfaat dan tantangan implementasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Kesehatan*, 14(1), 45–52.
- [6] Samsudin, F. (2019). Implementasi sistem informasi kesehatan pada praktek kesehatan kecil: Studi kasus praktek fisioterapi. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Indonesia*, 9(1), 25–31.
- [7] Matondang, Aprima A., et al. (2024) "Design of Digital Mobile Application for Marine and Coastal Observation in Northern part of Sumatra." *Journal of Applied Geospatial Information* 8.2: 146-151.
- [8] Prasetyo, E. (2018). Desain antarmuka pengguna pada sistem reservasi berbasis web untuk layanan kesehatan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(3), 75–84.
- [9] Yusuf, M. (2019). Pengelolaan data dan integrasi sistem dalam desain sistem reservasi berbasis web. *Jurnal Manajemen Informasi*, 8(2), 95–103.
- [10] Wulandari, S. (2020). Penerapan desain responsif pada sistem reservasi berbasis web untuk meningkatkan pengalaman pengguna. *Jurnal Sistem Informasi*, 12(4), 150–158.
- [11] Putri, H. (2021). Analisis efisiensi penggunaan sistem informasi kesehatan dalam pengelolaan sumber daya rumah sakit. *Jurnal Administrasi Kesehatan*, 7(1), 90–97.
- [12] Matondang, Aprima, et al. "Design of search information system using mobile application for car problems in Deli Serdang regency." *Jurnal Mandiri IT* 13.1 (2024): 170- 177.
- [13] M. Iqbal, et al. (2023) "Path loss characterization for incoming signal in building corridor," in Proc. 5th Int. Conf. Electrical, Telecommun., Comput., and Inf. Technol. (ICETeC), Medan, Indonesia, 2021, pp. 123-128.[file:2]
- [14] Fahmi, A. (2020). Keamanan sistem informasi dalam sistem reservasi berbasis web di klinik kesehatan. *Jurnal Keamanan dan Informasi Kesehatan*, 8(1), 58–65.