

# IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KLINIK MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX TESTING*

Yanto Saputra<sup>1</sup>, Dina Mardiaty<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Teknologi Bisnis Riau; alamat; Jl.SM. Amin. Pekanbaru telp/Fax 082169742224

Received: 2 Januari 2025  
Accepted: 14 Januari 2025  
Published: 20 Januari 2025

## Keywords:

Black Box Testing; Efisiensi Operasional; Pengujian Perangkat Lunak; Sistem Informasi Manajemen Klinik.

## Correspondent Email:

yantosaputra1984@gmail.com

**Abstrak.** Sistem Informasi Manajemen Klinik (SIM Klinik) merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola data dan proses operasional di lingkungan klinik secara efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan menguji SIM Klinik dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode ini dipilih karena mampu menguji fungsionalitas perangkat lunak berdasarkan kebutuhan pengguna tanpa memeriksa kode sumbernya. Pengujian difokuskan pada validasi input, proses, dan output dari fitur-fitur utama, seperti pendaftaran pasien, pencatatan riwayat terapi, penjadwalan janji temu, dan pengelolaan inventaris obat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi spesifikasi kebutuhan dan berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Dengan implementasi ini, SIM Klinik diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan data, dan mempercepat proses pelayanan di klinik. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam mengevaluasi kendala sistem informasi berbasis teknologi dalam sektor kesehatan.

**Abstract.** *The Clinic Management Information System (CMIS) is a software application designed to manage data and operational processes in clinical environments effectively and efficiently. This study aims to implement and test the CMIS using the Black Box Testing method. This method was chosen because it can evaluate the software's functionality based on user requirements without examining its source code. The testing focused on validating inputs, processes, and outputs of key features such as patient registration, medical record documentation, appointment scheduling, and drug inventory management. The test results indicate that the developed system meets the specified requirements and functions as expected. With this implementation, the CMIS is expected to improve operational efficiency, minimize data errors, and accelerate service processes in clinics. This research also contributes to evaluating the reliability of technology-based information systems in the healthcare sector..*

## 1. PENDAHULUAN

Klinik merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki peranan penting dalam memberikan layanan medis kepada masyarakat.

Peran teknologi informasi sangat penting dalam hampir semua aktivitas bisnis serta

organisasi, baik di sektor pemerintahan maupun swasta, yang memanfaatkan internet sebagai media utama [1]. Dalam era digital saat ini, kebutuhan akan sistem yang mampu mengelola data pasien dan operasional klinik secara efisien semakin meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah pasien dan kompleksitas layanan yang disediakan. Sistem manual yang

masih banyak digunakan di berbagai klinik sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pencatatan, kesalahan data, serta kesulitan dalam mengakses informasi secara cepat dan akurat. Kondisi ini menuntut adanya penerapan teknologi informasi yang mampu mendukung pengelolaan data dan proses operasional secara lebih efektif.

Penggunaan teknologi informasi mempermudah pengelolaan data dan meminimalkan kemungkinan kesalahan dalam penyimpanannya. Pemanfaatan teknologi informasi secara optimal dalam suatu perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pemrosesan data, sehingga informasi yang dibutuhkan dapat diakses dengan lebih cepat dan akurat [2]. Sistem Informasi Manajemen Klinik (SIM Klinik) hadir sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan dengan menyediakan sistem terintegrasi yang mampu menangani proses pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, penjadwalan dokter, pengelolaan inventaris obat, dan laporan keuangan. Dengan implementasi SIM Klinik, diharapkan klinik dapat mengoptimalkan operasionalnya dan meningkatkan kepuasan pasien melalui pelayanan yang lebih cepat dan akurat.

Agar sistem yang dikembangkan dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang diharapkan, diperlukan pengujian perangkat lunak yang komprehensif. Pengujian perangkat lunak adalah suatu proses investigasi yang dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kualitas perangkat lunak tersebut. Pengujian yang dilakukan pada sistem informasi penilaian kinerja ini menggunakan data acak untuk memastikan bahwa sistem menolak penyimpanan data masukan ke dalam database, sehingga sistem dinyatakan siap digunakan [3]. Melalui pengujian, perangkat lunak dapat dievaluasi secara objektif dan independen, serta potensi risiko pada tahap implementasi dapat dipahami. Dengan demikian, proses ini menghasilkan perbedaan antara hasil yang sebenarnya dan hasil yang diharapkan. Pengujian perangkat lunak bertujuan untuk mengidentifikasi bug, kekurangan, atau kebutuhan yang belum

terpenuhi dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan [4]. Salah satu metode pengujian yang efektif adalah *Black Box Testing*. Metode ini difokuskan pada pengujian fungsionalitas sistem dengan mengevaluasi input dan output tanpa memeriksa kode sumbernya. Pengujian ini sangat relevan untuk memastikan bahwa fitur-fitur utama dalam SIM Klinik telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Metode pengembangan software adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk menstrukturkan, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem informasi [5]. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan menguji Sistem Informasi Manajemen Klinik menggunakan metode *Black Box Testing*. Melalui penelitian ini, diharapkan SIM Klinik yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan keandalan pengelolaan data di klinik, sekaligus meminimalkan potensi kesalahan yang dapat menghambat proses pelayanan medis. Pengujian perangkat lunak sangat penting dilakukan untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan bebas dari kesalahan. Pengujian perangkat lunak merupakan suatu proses formal yang ditetapkan oleh tim pengujian, yang mencakup berbagai item perangkat lunak, beberapa item yang saling terhubung, atau bahkan seluruh paket perangkat lunak yang diperiksa secara menyeluruh dengan menjalankan program di komputer [6].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### • Pengertian Website

Sebuah situs web merujuk pada kumpulan halaman web yang biasanya merupakan bagian dari nama domain atau subdomain di *World Wide Web (WWW)* yang terhubung ke internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang umumnya dapat diakses melalui HTTP, protokol yang digunakan untuk mengirimkan informasi dari server situs web ke web browser pengguna, baik itu situs statis maupun dinamis. Situs web ini saling terkait dalam suatu jaringan di mana setiap halaman terhubung dengan halaman

lainnya. Situs web dianggap statis jika konten informasi tetap, jarang berubah, dan hanya berasal dari pemilik situs. Sementara itu, situs web dinamis memiliki konten yang selalu berubah dan interaktif, dengan informasi yang berasal baik dari pemilik maupun pengguna situs. Dalam pengembangannya, situs statis hanya dapat diperbarui oleh pemiliknya, sementara situs dinamis dapat diperbarui oleh pengguna maupun pemilik situs [7].

- **Pengertian *Hyper Text Markup Language* (HTML)**

*Hyper Text Markup Language* (HTML) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web. Dalam pengembangan web, HTML berfungsi sebagai dasar utama bagi halaman situs. Sebuah file HTML disimpan dengan ekstensi .html dan dapat diakses melalui peramban web [8].

- **Pengertian *Black Box Testing***

*Black-box testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa memperhatikan struktur internal atau logika sistem yang diuji. Pengujian ini terutama berfokus pada fungsionalitas sistem, tanpa memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana sistem tersebut bekerja di balik layar.

Dalam metode ini, perhatian utama diberikan pada input yang dimasukkan ke dalam sistem dan output yang dihasilkan, serta respons sistem terhadap input tertentu. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, tanpa memeriksa detail implementasi internalnya [9]. Metode pengujian *black box* telah memberikan analisis yang menunjukkan bahwa perangkat lunak secara keseluruhan tidak menghasilkan produk yang memenuhi persyaratan fungsional yang ditetapkan [10]. Untuk mengatasi masalah yang ada, diperlukan pengembangan terhadap sistem yang sedang berjalan saat ini. Tujuannya adalah agar sistem baru yang dikembangkan dapat meningkatkan pelayanan dan memberikan informasi yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya [11].

### 3. METODE PENELITIAN

#### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan menguji Sistem Informasi Manajemen Klinik (SIM Klinik) menggunakan metode *Black Box Testing* guna mengevaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan kebutuhan pengguna.

#### 2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Griya Sehat Harmoni Pekanbaru selama periode Agustus hingga November 2024. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kebutuhan klinik untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui penerapan sistem informasi yang terintegrasi.

#### 3. Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

- a) Analisis Kebutuhan  
Mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan observasi dan wawancara dengan staf dan manajemen klinik.
- b) Perancangan Sistem  
Mendesain sistem yang meliputi struktur database, antarmuka pengguna (*user interface*), dan proses bisnis sesuai kebutuhan klinik.
- c) Implementasi Sistem  
Mengembangkan sistem menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi yang sesuai.
- d) Pengujian Sistem  
Menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji validitas dan keandalan sistem yang telah diimplementasikan.
- e) Evaluasi dan Penyempurnaan  
Menganalisis hasil pengujian untuk mengidentifikasi kekurangan dan melakukan perbaikan pada sistem yang dikembangkan.

#### 4. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui:

- a) Wawancara
- b) Menggali kebutuhan sistem dari pengguna, termasuk tenaga terapis dan staf administrasi klinik.
- c) Observasi

- d) Mengamati proses operasional yang berjalan di klinik sebelum dan sesudah implementasi sistem.
- e) Dokumentasi  
Mengumpulkan data terkait dengan proses bisnis dan sistem manual yang sedang digunakan di klinik.

## 5. Metode Pengujian

Pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan input dan output tanpa memeriksa kode sumbernya. Teknik pengujian yang digunakan meliputi:

### a) *Equivalence Partitioning*

Mengelompokkan input ke dalam kelas yang memiliki karakteristik serupa untuk menguji validitas data. Pada tahap pengujian *Equivalence Partitioning*, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah merancang test case berdasarkan fungsi yang ada dalam pengujian perangkat lunak. Setelah itu, buat batasan pengujian untuk *Equivalence Partitioning*. Selanjutnya, buat model pengujian yang mencakup skenario pengujian dan hasil yang diharapkan, dan akhirnya lakukan pengujian berdasarkan model yang telah dirancang. Tujuan dari langkah-langkah ini adalah untuk mendapatkan data berupa dokumentasi pengujian dengan metode *Equivalence Partitioning* serta mengukur tingkat efektivitas metode tersebut [12].

### b) *Implementation and Unit Testing*

Dalam tahap ini berisi proses pemilihan piranti keras, penyusunan perangkat lunak aplikasi (coding), dengan pengujian (Testing) apakah sistem sesuai dengan kebutuhan. Jika belum sesuai, dilakukan proses iterative yaitu kembali ke tahap-tahap sebelumnya [12]. Untuk menghindari kesalahan (error) saat sistem digunakan, perlu dilakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi yang telah direncanakan dengan menggunakan metode *Black-box testing*, untuk memastikan bahwa input, proses, dan output sesuai dengan perencanaan dan kebutuhan pengguna [13].

## 6. Instrumen Pengujian

Instrumen yang digunakan dalam pengujian ini meliputi:

- a) Checklist Pengujian Fungsionalitas  
Daftar pengujian yang mencakup fitur-fitur utama seperti pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, penjadwalan janji temu, dan pengelolaan inventaris obat.
- b) Formulir Evaluasi Kinerja Sistem  
Digunakan untuk mencatat hasil pengujian, termasuk error yang ditemukan dan solusi yang diimplementasikan.

## 7. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi kinerja dan keandalan sistem berdasarkan hasil pengujian. Langkah-langkah analisis meliputi:

### a) Identifikasi Error

Mencatat dan mengklasifikasikan kesalahan yang ditemukan selama pengujian.

### b) Evaluasi Hasil Pengujian

Membandingkan hasil yang diperoleh dengan spesifikasi kebutuhan sistem.

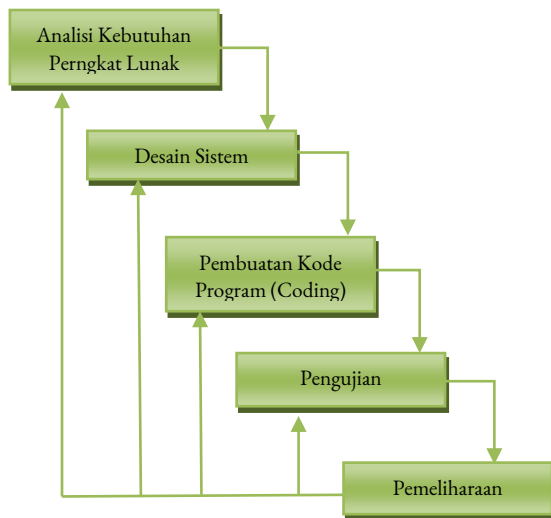
### c) Rekomendasi Perbaikan

Memberikan solusi untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan selama pengujian.

## 8. Hasil yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan menghasilkan sistem informasi manajemen klinik yang berfungsi dengan baik, teruji, dan mampu meningkatkan efisiensi operasional di klinik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi informasi dalam sektor pelayanan kesehatan. Tahapan *Review (Review Steps)*.

Dengan menerapkan metode *Waterfall*, diharapkan pengembangan sistem informasi manajemen klinik dapat berlangsung secara sistematis, terukur, dan mampu memenuhi kebutuhan operasional klinik secara maksimal.

Gambar 1. Metode *Waterfall*

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perancangan Sistem

#### a) Hasil Implementasi Sistem

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen di Klinik Griya Sehat Harmoni Pekanbaru telah berhasil diselesaikan dengan mengikuti tahapan *Black Box Testing*. Sistem yang dirancang mencakup beberapa fitur utama sebagai berikut:

- ✓ Pendaftaran Pasien  
Memfasilitasi proses registrasi pasien baru serta pencatatan data secara cepat dan akurat. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur pencarian data pasien berdasarkan nama atau nomor rekam medis.
- ✓ Manajemen Data Riwayat Terapi  
Memper memudahkan pencatatan riwayat terapi pasien, termasuk keluhan dan tindakan medis yang telah dilakukan.
- ✓ Penjadwalan Terapis  
Mengelola jadwal praktik terapis dan memudahkan penyesuaian jadwal sesuai dengan kebutuhan pasien.
- ✓ Laporan Keuangan  
Menghasilkan laporan keuangan secara otomatis, mencakup data pembayaran pasien, pemasukan, dan pengeluaran klinik.
- ✓ Keamanan Data  
Sistem dilengkapi dengan fitur autentikasi pengguna dan pengaturan hak akses untuk menjaga kerahasiaan informasi sensitif.

#### b) Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas. Pengujian ini melibatkan berbagai skenario untuk memastikan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Hasil Pengujian Pendaftaran Pasien : Sistem mampu mencatat dan menyimpan data pasien dengan benar tanpa adanya kesalahan. Validasi input, seperti format nomor telepon dan alamat email, beroperasi dengan baik.

Hasil Pengujian Data Riwayat Terapi : Sistem berhasil menyimpan, menampilkan, dan memperbarui data rekam medis secara akurat. Tidak ditemukan kesalahan saat mengakses data pasien yang telah tersimpan.

Hasil Pengujian Penjadwalan Terapis: Jadwal terapis dapat ditampilkan dan diperbarui dengan mudah, serta memastikan tidak terjadi bentrok jadwal.

Hasil Pengujian Laporan Keuangan: Sistem mampu menghasilkan laporan dengan format yang sesuai dan dapat diekspor ke berbagai format file, seperti PDF dan Excel.

#### c) Pembahasan

Hasil implementasi sistem disajikan dalam bentuk tangkapan layar *screenshot* dari tampilan program yang telah dikembangkan. Berikut adalah hasil tangkapan layar implementasi sistem:

##### a. Halaman Login Web

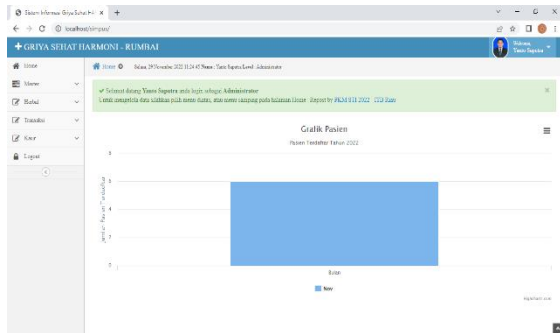
Halaman login web dirancang untuk digunakan oleh pengguna dalam mengakses Sistem Informasi Manajemen Klinik Griya Sehat Harmoni dengan memasukkan *username* dan *password*. Tampilan halaman login web dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman login web

**b. Halaman Depan**

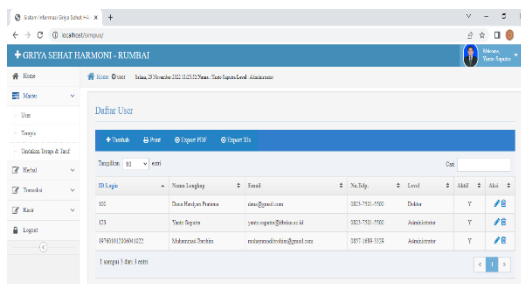
Tampilan halaman depan menampilkan berbagai pilihan menu, seperti master, herbal, transaksi, dan kasir. Tampilan halaman depan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Depan

**C. Halaman Daftar Pengguna**

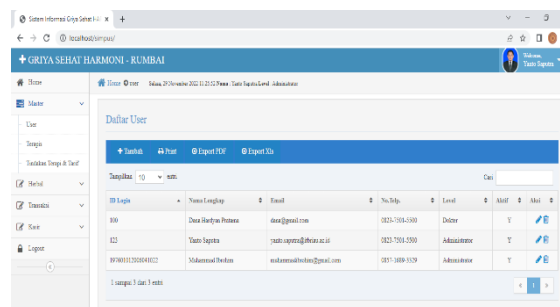
Halaman ini berfungsi untuk memasukkan data nama pengguna yang memiliki izin akses ke sistem informasi manajemen di Klinik Griya Sehat Harmoni. Tampilan halaman daftar pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Daftar Pengguna

**D. Halaman Daftar Tindakan**

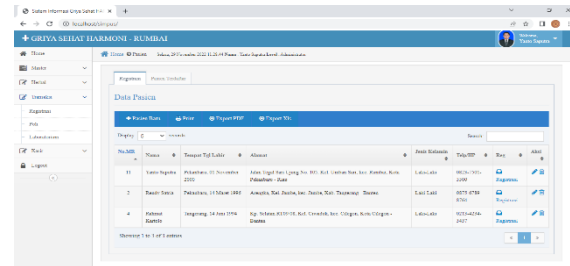
Halaman ini digunakan untuk memasukkan data tindakan yang dilakukan oleh terapis selama proses pengobatan pasien. Tampilan halaman daftar tindakan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Daftar Tindakan

**E. Halaman Daftar Data Pasien**

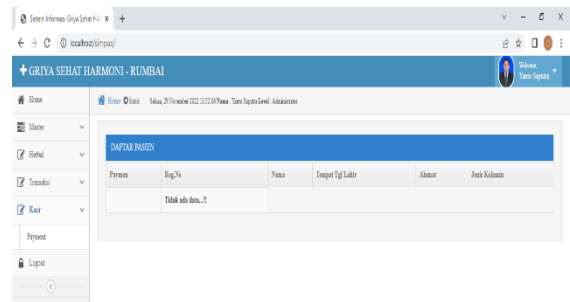
Halaman ini digunakan untuk memasukkan data pasien yang menjalani pengobatan di Klinik Griya Sehat Harmoni. Tampilan halaman daftar data pasien dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Daftar Data Pasien

**F. Halaman Pembayaran Kasir**

Halaman pembayaran kasir berguna untuk menginput data pembayaran pasien yang melakukan pengobatan di klinik Griya Sehat Harmoni. Halaman pembayaran kasir dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Pembayaran Kasir

**G. Halaman Laporan Data Pasien**

Halaman ini menampilkan laporan data pasien yang telah menjalani pengobatan di Klinik Griya Sehat Harmoni. Tampilan halaman laporan data pasien dapat dilihat pada Gambar 8.

**GRIYA SEHAT HARMONI - RUMBAI**  
 Jl. Tegel Sari Ujung No. 105 Kec. Rumbai - Pekanbaru. Riau  
 Hp. 0823 7501 5500

**Daftar Pasien**

No.MR	Nama	Tempat Tgl Lahir	Alamat	Jenis Kelamin	Telp / HP
2	Rendy Satrio	Pekanbaru, 14 Maret 1996	Arangka, Kel. Maharatu, kec. Marpoyan Darussalam, Kota Pekanbaru - Riau	Laki-Laki	0875-6789-8764
4	Rahmat Kartolo	Tangerang, 14 Juni 1994	Jl. Lembah Sari No. 3, Kel. Lembah Sari, Kecamatan Rumbai Pesisir, Kota Pekanbaru - Riau	Laki-Laki	0823-8680-8001
11	Yanto Saputra	Pekanbaru, 03 November 2000	Jalan Tegel Sari Ujung No. 105, Kel. Umban Sari, kec. Rumbai, Kota Pekanbaru - Riau	Laki-Laki	0823-7501-5500

Gambar 8. Halaman Laporan Data Pasien

**H. Halaman Laporan Data Herbal**

Halaman ini menampilkan laporan data obat herbal yang diberikan kepada pasien di Klinik Griya Sehat Harmoni. Tampilan halaman laporan data herbal dapat dilihat pada Gambar 9.



#### GRIYA SEHAT HARMONI - RUMBAL

Jl. Tegai Sari Ujung No. 105 Kec. Rumbai - Pekanbaru. Riau  
HP : 0823 7501 5500

##### Daftar Herbal

ID	Nama Herbal	Qty	Satuan	Harga
6	Trumo	5	Tablet	Rp. 5.000,00
8	Laserin	-2	Botol	Rp. 7.000,00
9	Soma	0	cc	Rp. 1.000,00
10	Sari Kurma	-8	Tablet	Rp. 6.700,00

Gambar 9. Halaman Laporan Data Herbal

### I. Halaman Laporan Data Terapis

Halaman ini menampilkan laporan data terapis yang memberikan layanan terapi kepada pasien di Klinik Griya Sehat Harmoni. Tampilan halaman laporan data terapis dapat dilihat pada Gambar 10.



#### GRIYA SEHAT HARMONI - RUMBAL

Jl. Tegai Sari Ujung No. 105 Kec. Rumbai - Pekanbaru. Riau  
HP : 0823 7501 5500

##### Daftar Terapis

Nama Terapis	Alamat	Telp	Bidang Keahlian	Aktif
Rahman	Jl. Mekar Sari No. 1 Rumbai	0812-6600-5676	Bekam	Y
Liza Armanda	Jl. Tegai Sari Ujung No. 105 Rumbai	0852-7170-6013	Totok Punggung Akhwat	Y
Dana Hardyan Pratama	Jl. Tegai Sari Ujung No. 105	0812-6600-5676	Bekam	Y

Gambar 10. Halaman Laporan Data Terapis

Berdasarkan hasil implementasi, sistem informasi manajemen yang dikembangkan terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja di Klinik Griya Sehat Harmoni. Proses manual yang sebelumnya memakan waktu lama kini dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan memiliki tingkat akurasi yang lebih baik.

Beberapa keunggulan dari sistem yang dibangun meliputi:

- Efisiensi Operasional: Sistem ini mempercepat proses pendaftaran pasien dan pengambilan informasi medis, sehingga mengurangi waktu tunggu.
- Akurasi Data: Kesalahan input dan pencatatan yang sering terjadi pada metode manual berhasil diminimalkan.
- Kemudahan Penggunaan: Antarmuka sistem dirancang sederhana dan intuitif, memudahkan staf klinik dalam

mengoperasikannya tanpa memerlukan pelatihan yang rumit.

- Keamanan Informasi: Sistem dilengkapi dengan fitur autentikasi pengguna untuk melindungi data pasien dan informasi keuangan.

Namun, penelitian ini juga mengungkap beberapa keterbatasan, seperti ketergantungan pada koneksi internet yang stabil dan keterbatasan integrasi dengan perangkat lunak lain yang digunakan oleh klinik. Selain itu, diperlukan uji coba jangka panjang guna memastikan sistem tetap optimal dalam operasional sehari-hari.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem informasi manajemen di Klinik Griya Sehat Harmoni Pekanbaru, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Sistem informasi manajemen yang dikembangkan telah mampu memenuhi kebutuhan dasar klinik dan memberikan hasil positif dalam pengelolaan data. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi di sektor kesehatan dapat meningkatkan kualitas layanan serta efisiensi operasional secara signifikan.

Sebagai langkah pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur berikut:

- Sistem Pengingat Janji Temu:
- Mengirimkan notifikasi melalui SMS atau email untuk mengingatkan jadwal pasien.
- Integrasi Pembayaran Digital:
- Mempermudah proses transaksi dengan mendukung pembayaran elektronik.
- Fitur Analisis Data:
- Menyediakan alat analisis untuk mendukung pengambilan keputusan strategis klinik di masa depan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Safitri, "Rancang Bangun Aplikasi

- Penginputan Data Sensus Penduduk Berbasis Dekstop,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i1.3821.
- [2] D. C. P. Yuda, A. S. Y. Irawan, and E. H. Nurkifli, “Rancang Bangun Sistem Point of Sales Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada Percetakan Radjawali Digital Printing,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, pp. 2434–2443, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4773.
- [3] B. A. Maulana, E. Mawarni, M. Y. Hidayattuloh, V. Suryawijaya, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Boundary Value Analysis,” *Oktal J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 2, no. 6, pp. 1747–1753, 2023.
- [4] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, “Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions,” *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.
- [5] M. Badrul, “Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang,” *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 57–52, 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3852.
- [6] M. Mintarsih, “Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 33–35, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.727.
- [7] A. Noviantoro, A. B. Silviana, R. R. Fitriani, and H. P. Permatasari, “Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web,” *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 88–103, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.108.
- [8] D. Anton, Y. Pratama, and W. Muhammad, “APLIKASI SURVEI BERBASIS WEB PADA LEMBAGA,” vol. 12, no. 3, pp. 4123–4128, 2024.
- [9] S. C. Mulyo Rachmanto, H. A. Agatha, T. Ramdani, A. Y. Ardiyansyah, I. A. Pratama, and A. Sholehudin, “Pengujian Aplikasi Sapawarga (Jabar Super Apps) Menggunakan Metode Black Box Testing,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4741.
- [10] Muhammad Leo Adi Saputra, “Implementasi sistem keuangan desa (Siskeudes) di kecamatan muara sugihan menggunakan metode Black Box Testing,” *Indones. J. Data Sci.*, vol. 2, no. 3, pp. 148–157, 2021, doi: 10.56705/ijodas.v2i3.57.
- [11] T. Ardiansah and D. Hidayatullah, “Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web,” *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 6–13, 2022, doi: 10.58602/itsecs.v1i1.8.
- [12] A. Maulana, A. Kurniawan, W. Keumala, V. R. Sukma, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalents Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store),” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 1, p. 50, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4307.
- [13] B. S. Indrajati, H. Fajri, and F. Fatimah, “Sistem Informasi Penjualan Pakaian Pada Dusty Room Berbasis Website,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i1.3625.