



## **Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Praktik Dokter Mandiri Berbasis Desktop Untuk Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Pasien Di Kota Lubuklinggau Tahun 2025**

### ***Design And Implementation Of A Desktop-Based Independent Doctor Practice Health Management Information System To Improve Patient Service Efficiency In Lubuklinggau City In 2025***

**Wahyu Ilhamsyah<sup>1\*</sup>, Khairunnisyah<sup>2</sup>, Liza Putri<sup>3</sup>.**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sarjana Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

**\*Corresponding Author:** [wahyuilhamsyah332@gmail.com](mailto:wahyuilhamsyah332@gmail.com)

---

#### **ABSTRAK**

##### ***Sejarah artikel:***

*Diterima 31 Agustus 2025*

*Revisi 16 September 2025*

*Diterima 28 Oktober 2025*

##### ***Kata kunci:***

Sistem Informasi Manajemen Kesehatan, SIMKES, Praktik Dokter Mandiri, Pelayanan Pasien, Waterfall.

Pelayanan kesehatan di Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun Kota Lubuklinggau masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data pasien, dokter, obat, transaksi, rekam medis, dan laporan. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai kendala, seperti lambatnya proses pelayanan, tingginya risiko kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pencarian data, sehingga memengaruhi efisiensi dan mutu pelayanan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES) berbasis desktop guna meningkatkan efisiensi pelayanan pasien pada praktik dokter mandiri. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan model pengembangan waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, perancangan, pengujian, dan implementasi. Sistem dikembangkan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dengan database Microsoft Access, sedangkan pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dihasilkan memiliki fitur login, menu utama, registrasi pasien, data dokter, data user, data obat, transaksi, rekam medis, dan laporan. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur dapat berjalan dengan baik sesuai rancangan, sehingga mampu mempercepat proses pengolahan data, meningkatkan akurasi pencatatan, serta mempermudah pencarian dan penyajian informasi pasien. Dengan demikian, implementasi SIMKES berbasis desktop terbukti dapat meningkatkan efisiensi pelayanan pasien pada Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun Kota Lubuklinggau. Namun, sistem masih memiliki keterbatasan, yaitu belum tersedianya fitur cetak laporan serta integrasi berbasis web dan mobile sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut agar pelayanan dapat berjalan lebih optimal.

---

**ABSTRACT****Keywords:**

Health Management Information System, HMIS, Independent Doctor Practice, Patient Services, Waterfall.

Health services at the Independent Doctor Practice of dr. Martin Tambun in Lubuklinggau City still use a manual system for managing patient data, doctors, medicines, transactions, medical records, and reports. This condition causes several problems, such as slow service processes, a high risk of recording errors, and difficulties in data retrieval, which affect the efficiency and quality of patient services. This study aimed to design and implement a desktop-based Health Management Information System (HMIS) to improve the efficiency of patient services in an independent doctor practice. The research used a qualitative descriptive method with the waterfall development model, which includes the stages of requirements analysis, system design, development, testing, and implementation. The system was developed using Microsoft Visual Basic 6.0 and Microsoft Access as the database, while system testing was conducted using the Blackbox Testing method to ensure that all functions operated according to requirements. The results showed that the developed system provides features such as login, main menu, patient registration, doctor data management, user data management, medicine data management, transactions, medical records, and reports. Based on the testing results, all features functioned properly according to the design, thereby accelerating data processing, improving recording accuracy, and facilitating the retrieval and presentation of patient information. Therefore, the implementation of the desktop-based HMIS has proven effective in improving service efficiency at the Independent Doctor Practice of dr. Martin Tambun in Lubuklinggau City. However, the system still has limitations, including the absence of a report printing feature and the lack of web- and mobile-based integration, indicating the need for further development to support more optimal healthcare services.

---

**PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi saat ini mengalami kemajuan pesat, dimana hampir setiap aktivitas sehari-hari tidak terlepas dari pengaruh teknologi informasi. Teknologi informasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia, yang memberikan dampak signifikan di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Salah satu layanan kesehatan yang memiliki peran penting dalam masyarakat adalah Praktik Dokter Mandiri. Namun, banyak Praktik Dokter Mandiri di Indonesia masih menggunakan metode manual dalam pengelolaan data pasien, penjadwalan, dan pencatatan rekam medis. Hal ini dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti waktu tunggu yang lama, kesalahan dalam pencatatan data, dan kurangnya aksesibilitas informasi pasien (Saputra et al., 2022).

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Satu Data Bidang Kesehatan melalui Sistem Informasi Kesehatan (SIK) yang menjadi landasan hukum dan pedoman teknis dalam pengembangan dan implementasi SIK di seluruh Indonesia. Dalam definisi lain, SIK juga bisa dikatakan sebagai beberapa unsur dan juga langkah yang memiliki pola yang mana bertujuan untuk memproduksi informasi dalam pengambilan suatu keputusan yang berkaitan dengan tata laksana Pelayanan Kesehatan pada masing-masing tahap sistem kesehatan (Chotimah, 2022).

Salah satu bentuk implementasi dari SIK adalah Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES). SIMKES merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk menangani sistem administrasi serta rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan. Aplikasi ini dapat di terapkan sebagai



sarana pendukung dalam meningkatkan efisiensi pelayanan pasien. Efisiensi pelayanan pasien merupakan tantangan utama bagi Praktik Dokter Mandiri, terutama yang masih menggunakan metode manual. Layanan manual sering menyebabkan keterlambatan jadwal, kesalahan pencatatan data, dan waktu tunggu yang lama. Dengan menerapkan SIMKES, praktik dokter dapat mempercepat akurasi data dan memperbaiki pengalaman pasien. Efisiensi pelayanan menjadi salah satu elemen utama dalam memastikan kualitas layanan kesehatan. Penerapan SIMKES di fasilitas kesehatan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan, mengoptimalkan pengelolaan data pasien, serta memastikan akurasi informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan medis. Sistem ini menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang lebih modern dan berbasis teknologi (Lutfi Muhfidah et al., 2024).

Dengan adanya SIMKES dapat menunjukkan efisiensi tinggi dalam mendukung operasional layanan kesehatan. Sistem ini mampu mempercepat alur kerja, seperti pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, hingga pembuatan laporan. Dengan akurasi data yang lebih baik dibandingkan metode manual sehingga memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran pasien, penjadwalan, serta pengelolaan rekam medis secara digital. SIMKES dapat diterapkan pada berbagai fasilitas layanan kesehatan, termasuk Praktik Dokter Mandiri, Klinik, dan Rumah Sakit. Pada Praktik Dokter Mandiri, SIMKES membantu dalam pengelolaan administrasi dan pelayanan medis secara lebih efisien. Meskipun, dengan sumber daya yang terbatas dibandingkan dengan Rumah Sakit besar. Dengan berjalannya waktu tempat praktik akan semakin dikenal dan mendapatkan banyak pasien. Tentunya pengelolaannya tidak bisa hanya mengandalkan manual (ditulis tangan, perhitungan manual, dan pembuatan laporan manual). Diperlukan bantuan sistem yang mengelola secara otomatis, salah satunya menggunakan software Klinik sehingga dokter dapat dengan mudah mencatat dan mengakses rekam medis pasien secara digital (Nasrullah & Hendradi, 2023).

Perancangan dan implementasi SIMKES dalam Praktik Dokter Mandiri adalah solusi teknologi yang dirancang untuk mengelola data pasien, jadwal, dan administrasi secara lebih efisien. SIMKES mampu meningkatkan efisiensi operasional dengan mengintegrasikan proses manual ke dalam platform digital. Hal ini sejalan dengan kebutuhan Praktik Dokter Mandiri yang seringkali menghadapi kendala dalam pengelolaan data karena keterbatasan sumber daya.

Dalam pengembangan SIMKES, metode Waterfall dipilih karena memberikan pendekatan yang terstruktur dan sistematis. Metode waterfall adalah salah satu model SDLC (Software Development Life Cycle) yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak yang mengikuti pola aliran, seperti air terjun. Tahapan dalam metode ini, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem, memastikan bahwa setiap proses dilakukan dengan hati-hati dan terorganisasi dengan baik. Hal ini sesuai untuk proyek pengembangan sistem yang memiliki ruang lingkup jelas dan kebutuhan yang terdefinisi dengan baik (Firdonsyah & Nadia, 2024).

Penelitian ini difokuskan pada Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun di Kota Lubuklinggau sebagai subjek utama, yang masih menggunakan sistem manajemen secara manual melayani pasien yang kurang lebih 30 orang pasien setiap harinya dan belum beralih ke komputerasi sehingga mempengaruhi kurangnya efisiensi dalam pelayanan pasien.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti di Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun di Kota Lubuklinggau. Didapatkan bahwa sistem manajemen pelayanan kesehatan di tempat tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan lembaran kertas. Saat ini semua data baik itu registrasi pasien, data obat, data dokter, data administrasi, data rekam medis pasien, hingga data pelaporan masih dicatat secara manual di dalam buku dan belum disimpan dalam bentuk digital atau elektronik.

Peneliti memilih lokasi ini karena Praktik Dokter Mandiri di Kota Lubuklinggau menunjukkan kebutuhan nyata akan sistem informasi yang lebih efisien dalam pelayanan pasien. Lokasi ini memberikan gambaran umum tentang kondisi fasilitas kesehatan mandiri yang belum tersentuh digitalisasi. Penggunaan sistem manual menimbulkan sejumlah masalah, seperti proses pencatatan dan pencarian data yang lambat, rawan kesalahan, risiko kehilangan data, serta

kemungkinan duplikasi informasi. Permasalahan ini disebabkan oleh keterbatasan alat dan belum tersedianya sistem manajemen digital. Dampaknya, kualitas pelayanan menurun dan dapat mempengaruhi ketepatan diagnosis serta pengobatan pasien. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi melalui perancangan dan implementasi SIMKES berbasis desktop untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pelayanan kesehatan.

Tujuan membuat perancangan dan implementasi SIMKES berbasis desktop ini adalah sebagai solusi dalam pemecahan masalah pada Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun di Kota Lubuklinggau. Dengan menggunakan sistem desktop, kinerja yang stabil dan cepat karena dijalankan langsung di perangkat lokal tanpa ketergantungan pada koneksi internet. Sistem desktop juga memiliki antarmuka yang lebih dipahami, sehingga staf tidak memerlukan pelatihan teknis yang kompleks.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan metode pengembangan sistem waterfall. Metode waterfall diterapkan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan (requirements analysis), desain (design), perancangan, pengujian (testing), dan implementasi (deployment). Pendekatan ini digunakan untuk mengungkap proses pengolahan informasi serta memberikan solusi dalam perancangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES) berbasis desktop pada Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun di Kota Lubuklinggau. Subjek penelitian berjumlah empat orang yang bertugas pada bagian pendaftaran, sedangkan objek penelitian adalah sistem informasi manajemen kesehatan yang digunakan pada praktik dokter mandiri tersebut.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai kebutuhan sistem dan kendala pelayanan yang terjadi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pelayanan dan pengelolaan data pada praktik dokter mandiri, sedangkan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung terkait pelaksanaan SIMKES. Instrumen penelitian meliputi pedoman wawancara, lembar observasi, dokumen desain sistem, dan lembar checklist pengujian. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 Juni sampai 17 Juli 2025 di Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan.

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tahapan reduksi data, display data, deskripsi hasil penelitian, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Data primer diperoleh langsung dari hasil wawancara dan observasi terhadap petugas serta dokter yang bertugas, sedangkan data sekunder diperoleh melalui dokumentasi. Uji validitas instrumen menunjukkan nilai  $r$  hitung berada di atas  $r$  tabel sebesar 0,632 dengan rentang nilai 0,65–0,76 sehingga seluruh instrumen dinyatakan valid. Selain itu, hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha memperoleh nilai sebesar 0,87 yang menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliabel dan layak digunakan. Dalam pelaksanaannya, penelitian juga memperhatikan etika penelitian yang mencakup prinsip manfaat, penghargaan terhadap martabat manusia, dan prinsip keadilan untuk menjaga kerahasiaan serta hak responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun Kota Lubuklinggau, Provinsi Sumatera Selatan. Praktik dokter mandiri tersebut masih menggunakan sistem manual dalam proses pencatatan data pasien, rekam medis, transaksi, hingga penyusunan laporan pelayanan. Sistem manual yang digunakan menyebabkan berbagai kendala, seperti lambatnya proses pelayanan, tingginya risiko kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pencarian data pasien. Oleh karena itu, diperlukan sebuah Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES) berbasis desktop untuk membantu meningkatkan efisiensi pelayanan pasien.

## Analisis Kebutuhan User (Pengguna)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap petugas pendaftaran, diperoleh hasil analisis kebutuhan pengguna sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Variabel Analisis Kebutuhan User

No	Pertanyaan	Ya	Tidak	Persentase
1.	Petugas memerlukan suatu sistem yang bisa membantu untuk mengolah data menjadi lebih akurat.	4	0	100%
2.	Petugas memerlukan suatu sistem yang bisa membantu untuk mengolah data menjadi lebih mudah.	4	0	100%
3.	Petugas memerlukan suatu sistem yang bisa membantu untuk mengolah data menjadi lebih cepat.	4	0	100%
4.	Petugas memerlukan suatu sistem yang bisa membantu petugas dalam menjaga kerahasiaan data.	4	0	100%
5.	Petugas memerlukan sistem yang bisa diakses oleh pasien juga.	0	4	0%

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa seluruh responden menyatakan membutuhkan sistem yang mampu meningkatkan akurasi, kemudahan, kecepatan, dan keamanan pengolahan data. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan utama pengguna berfokus pada efisiensi pelayanan dan pengelolaan data pasien yang lebih baik. Namun, seluruh responden menyatakan bahwa sistem belum perlu diakses langsung oleh pasien karena sistem lebih diprioritaskan untuk mendukung operasional internal praktik dokter mandiri.

Berdasarkan Tabel di atas mengenai distribusi frekuensi responden terhadap analisis kebutuhan user, responden menyatakan bahwa SIMKES yang dirancang mampu menghasilkan data yang akurat. Hal ini menunjukkan bahwa akurasi data merupakan aspek penting yang sangat dibutuhkan petugas dalam mendukung proses pelayanan. Selain itu, responden menegaskan bahwa sistem harus mempermudah pengolahan data sehingga pekerjaan dapat dilakukan lebih praktis dan tidak menimbulkan beban tambahan.

Responden juga menyatakan perlunya sistem yang dapat mempercepat proses pengolahan data, karena kecepatan merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap efisiensi pelayanan pasien. Selanjutnya, responden menilai penting adanya sistem yang dapat menjaga kerahasiaan data pasien, mengingat data medis bersifat sensitif dan harus terlindungi dari akses yang tidak sah.

Namun, pada pertanyaan mengenai kebutuhan sistem agar dapat diakses langsung oleh pasien, responden menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang difokuskan untuk mendukung operasional internal petugas, bukan untuk akses eksternal pasien. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengguna sangat membutuhkan sistem yang berorientasi pada akurasi, kemudahan, kecepatan, dan keamanan, sementara aksesibilitas pasien terhadap sistem belum menjadi prioritas dalam implementasi awal.

## Uji Perancangan Sistem Menggunakan Metode Blackbox Testing

Tabel 2. Uji Perancangan Sistem

No	Nama Form	Tujuan Pengujian	Input yang Diuji	Output Yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Menguji keakuratan autentikasi pengguna	<i>Username</i> dan <i>Password</i>	Berhasil masuk jika data valid, gagal jika tidak	Berhasil
2	Menu Utama	Menguji navigasi ke semua menu	Klik tombol navigasi/menu	Form yang dituju terbuka sesuai perintah	Berhasil
3	Registrasi Pasien	Menguji input dan edit data pasien baru	Nama, umur, alamat, dll	Data tersimpan dan muncul di tabel pasien	Berhasil
4	Data Dokter	Menguji input dan edit data dokter	Nama dokter, spesialis, kontak	Data dokter tersimpan dan dapat diubah	Berhasil
5	Data User	Menguji pengelolaan akun pengguna	<i>Username</i> , <i>password</i> , dan <i>status user</i>	Data <i>user</i> dapat ditambah, diedit, dihapus	Berhasil
6	Data Obat	Menguji input dan update data obat/apotek kecil	Nama obat, jenis, stok, harga	Data obat tersimpan dan dapat diperbarui	Berhasil
7	Transaksi	Menguji pencatatan transaksi pasien	Nama pasien, tindakan, biaya	Data transaksi tercatat dengan akurat	Berhasil
8	Rekam Medis	Menguji input dan akses riwayat kesehatan pasien	Diagnosa, tindakan, resep	Data rekam medis tersimpan dan dapat dicari	Berhasil
9	Laporan	Menguji tampilan laporan rekam medis/data pasien	Klik tombol tampil laporan	Laporan muncul sesuai data yang tersimpan	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 2, seluruh fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Proses login, pengolahan data pasien, transaksi, hingga rekam medis berhasil dilakukan tanpa kendala. Namun, fitur laporan masih memiliki keterbatasan karena hanya dapat menampilkan data tanpa fasilitas cetak laporan secara langsung.

## Uji Implementasi Aplikasi Menggunakan Metode Blackbox Testing

Tabel 3. Uji Implementasi Aplikasi

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian	Data Uji	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Masukkan Username dan Password	User : WAHYU1 Password : 1	Login berhasil dan masuk ke menu utama	Berhasil
2	Registrasi Pasien	Isi semua kolom dan klik simpan	Nama : Wahyu Umur : 22 Alamat : Bengkulu	Data pasien tersimpan dan tampil di tabel pasien	Berhasil
3	Data Dokter	Tambahkan data dokter baru	Nama : dr. Wahyu Spesialis : Umum	Data dokter berhasil tersimpan	Berhasil
4	Data User	Tambah user baru dengan akses tertentu	Username : Kasir1 Status : Kasir	User baru muncul di daftar user	Berhasil
5	Data Obat	Input data obat baru dan ubah stok	Obat : Paracetamol Stok : 20	Data tersimpan dan stok dapat diubah	Berhasil
6	Transaksi	Lakukan transaksi pasien dengan tindakan dan biaya	Tindakan : Cek Gula Darah Biaya : 50.000	Data transaksi tercatat dan tampil	Berhasil
7	Rekam Medis	Input diagnosa dan resep untuk pasien	Diagnosa : demam Resep : Paracetamol	Riwayat medis tersimpan dan dapat dicari	Berhasil
8	Laporan	Klik tombol laporan untuk melihat data rekam medis	-	Data laporan ditampilkan (tidak dapat dicetak)	Berhasil

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi SIMKES mampu diterapkan dengan baik pada lingkungan kerja nyata di Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun Kota Lubuklinggau. Seluruh fitur dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna sehingga proses pelayanan pasien menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya.

### Analisis Proses Pengolahan Data

Sebelum penerapan SIMKES, proses pengolahan data dilakukan secara manual menggunakan buku tulis dan arsip kertas. Kondisi tersebut menyebabkan pelayanan menjadi lambat serta meningkatkan risiko kehilangan data dan kesalahan pencatatan. Setelah SIMKES diterapkan, seluruh data pasien dan rekam medis tersimpan secara digital sehingga mempermudah proses pencarian, pengelolaan, dan penyajian informasi pasien. Dengan adanya sistem ini, pelayanan menjadi lebih efektif karena dokter dan petugas tidak lagi bergantung pada pencatatan manual.

### Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES)

Perancangan SIMKES terdiri dari beberapa menu utama yang saling terintegrasi, yaitu menu login, menu utama, registrasi pasien, data dokter, data user, data obat, transaksi, rekam medis, dan

laporan. Menu login digunakan untuk membatasi akses pengguna agar keamanan data pasien tetap terjaga. Menu utama berfungsi sebagai pusat navigasi seluruh fitur sistem. Menu registrasi pasien digunakan untuk mengelola data pasien dan pencarian data berdasarkan nomor identitas pasien. Selain itu, menu rekam medis digunakan untuk mencatat riwayat pemeriksaan pasien, sedangkan menu transaksi dan laporan digunakan untuk mendukung administrasi pelayanan kesehatan secara lebih terstruktur.

### **Analisis Kebutuhan User**

Analisis kebutuhan pengguna merupakan tahapan penting dalam pengembangan sistem karena menjadi dasar dalam menentukan fitur yang akan dibangun. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.1, diketahui bahwa seluruh responden membutuhkan sistem yang mampu meningkatkan akurasi, kemudahan, kecepatan, dan keamanan data. Hasil ini menunjukkan bahwa kebutuhan pengguna lebih berfokus pada peningkatan efisiensi pelayanan dan pengelolaan data pasien secara terstruktur. Temuan ini sejalan dengan pendapat Kusumadewi (2025) yang menyatakan bahwa sistem informasi harus mampu menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan.

### **Analisis Kesesuaian Desain Input**

Desain input dalam sistem SIMKES telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga mudah dipahami dan dioperasikan. Form registrasi pasien, data dokter, data obat, transaksi, dan rekam medis dirancang dengan tampilan sederhana dan alur yang sistematis. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh komponen input dapat berjalan dengan baik sehingga mampu meminimalkan kesalahan pengisian data. Hal ini sesuai dengan pendapat Aditya (2025) yang menyatakan bahwa desain input harus memperhatikan aspek kemudahan penggunaan dan ketepatan fungsi.

### **Analisis Proses Pengolahan Data**

Penerapan SIMKES memberikan perubahan yang signifikan terhadap proses pengolahan data di Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun. Sebelum sistem diterapkan, pengolahan data dilakukan secara manual sehingga sering terjadi keterlambatan pelayanan dan kesulitan pencarian data. Setelah SIMKES digunakan, seluruh data dapat diproses secara otomatis dan tersimpan dalam database sehingga lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Penelitian Armansyah (2023) juga menyebutkan bahwa sistem informasi kesehatan berbasis komputer mampu meningkatkan kecepatan akses informasi dibandingkan metode manual.

### **Analisis Kesesuaian Perancangan Sistem (*User Interface*)**

Hasil implementasi menunjukkan bahwa rancangan antarmuka sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Seluruh fitur utama dapat diakses dengan mudah melalui menu utama yang sederhana dan terstruktur. Tampilan antarmuka yang intuitif membantu petugas dalam mengoperasikan sistem tanpa mengalami kesulitan berarti. Hal ini sejalan dengan penelitian Rully Sumarlin et al. (2021) yang menyatakan bahwa antarmuka sistem informasi kesehatan yang sederhana dapat meningkatkan efisiensi kerja tenaga medis.

### **Kelebihan dan Kekurangan Perancangan Sistem**

SIMKES yang dirancang memiliki beberapa kelebihan, antara lain mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mempermudah pencatatan data, menjaga keamanan informasi pasien, dan dapat digunakan secara offline tanpa koneksi internet. Selain itu, tampilan antarmuka yang sederhana membuat sistem mudah digunakan oleh petugas nonteknis.

Namun demikian, sistem ini masih memiliki beberapa kekurangan, seperti belum terintegrasi dengan sistem lain, belum mendukung multi-cabang, belum tersedia fitur *backup* otomatis, serta belum mendukung platform mobile. Meskipun demikian, sistem ini telah mampu memenuhi kebutuhan dasar praktik dokter mandiri dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan efisiensi pelayanan pasien.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Praktik Dokter Mandiri dr. Martin Tambun Kota Lubuklinggau, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES) berbasis desktop mampu meningkatkan efisiensi pelayanan pasien. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode waterfall berhasil diterapkan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain, perancangan, pengujian, dan implementasi. Hasil pengujian menggunakan metode Blackbox Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem, seperti login, registrasi pasien, data dokter, data user, data obat, transaksi, rekam medis, dan laporan dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Penerapan sistem ini juga membantu mempercepat proses pengolahan data, meningkatkan akurasi pencatatan, mempermudah pencarian informasi pasien, serta mendukung keamanan data pada praktik dokter mandiri.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan agar sistem yang telah dirancang dapat dikembangkan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Pengembangan yang dapat dilakukan antara lain menambahkan fitur cetak laporan, fitur backup data otomatis, serta integrasi berbasis web dan mobile agar sistem lebih fleksibel dan mudah diakses. Selain itu, sistem diharapkan dapat dikembangkan menjadi sistem yang terintegrasi dengan layanan kesehatan lainnya sehingga mampu mendukung pengelolaan data pasien secara lebih luas dan efektif. Peneliti juga menyarankan agar dilakukan pelatihan kepada pengguna sistem untuk memaksimalkan pemanfaatan SIMKES dalam kegiatan pelayanan sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Wahab Syahroni, Nindian Puspa Dewi, Nilam Ramadhani, Ubaidi, & Badar Said. (2024). Uji Keamanan Back End Aplikasi Berbasis Website Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal PROCESSOR*, 19(2), 215–226. <https://doi.org/10.33998/processor.2024.19.2.1752>
- Aditya, M. W. (2025). Design Overview Of User Interface Design For Medical Record Filling System At Dharma Yadnya General Hospital. 7(1), 1–17.
- Aksa, A. N., & Suriadi, S. (2023). Perancangan Aplikasi Administrasi Instalasi Gawat Darurat Pada Rumah Sakit Latemmamala Kabupaten Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 6(1), 43–51. <https://doi.org/10.57093/jisti.v6i1.147>
- Anas, M. A. S., & Intan Sofiya. (2022). Analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data rekam medis berbasis WEB di puskesmas XYZ. *INFOTECH : Jurnal Informatika & Teknologi*, 3(2), 82–91. <https://doi.org/10.37373/infotech.v3i2.350>
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Anto, A. W., Noerman Syah, A. L., Priatna Sari, Y., & Zul Fauzi, A. (2020). Desain Database Menggunakan Microsoft Access Pada Siswa-Siswi SMK PGRI Kabupaten Brebes. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 367–371. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v3i2.643>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ariani Suci. (2023). Suci Ariani. Analisis Keberhasilan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Mutu Pelayanan, 2(2), 7–14.
- Arifin, I. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Lagita. *Jurnal Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan*, 5(2), 118–121. <https://doi.org/10.31983/jrmik.v5i2.9095>
- Armansyah, & Haryati, T. S. (2023). Integrasi Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Efisiensi dan Kualitas Pelayanan Keperawatan: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Inovatif*, 6(4), 1–6.

- Bambang Sulistyono, & Dety Mulyanti. (2023). Strategi Manajemen Kesehatan di Rumah Sakit: Memaksimalkan Pelayanan Pasien dan Efisiensi Operasional. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 7(1), 09–19. <https://doi.org/10.57214/jusika.v7i1.273>
- Chotimah, S. N. (2022). Implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Indonesia: Literature Review. *Jurnal Rekam Medis & Manajemen Infomasi Kesehatan*, 2(1), 8–13. <https://doi.org/10.53416/jurmik.v2i1.67>
- Danang Satrio, R., & Susanti, N. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESEHATAN KLINIK PRATAMA UNIKAL HEALTH CENTER (UHC). *Jurnal PENA*, 1(12), 2439–2450.
- Divvy, & Sari, I. (2024). Analisis Kesiapan Peralihan Sistem Informasi Kesehatan Daerah (Sikda Generik) Menggunakan Aplikasi E-Puskesmas Di Puskesmas X Karawang. *Journal of Scientech Research and Development*, 6(1), 1069–1085.
- Dolly Linneke Djawa, P. O. (2023). Efisiensi Waktu Pelayanan Pasien dengan Metode Lean Management : Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia The Indonesian Journal of Health Promotion*, 1(1), 1–12.
- Fataya, M. A. B., Tiara, T., & Perdana, S. (2022). Perancangan Perangkat Lunak Perhitungan Biomekanik dengan Microsoft Visual Basic 6.0. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(3), 297. <https://doi.org/10.30998/string.v6i3.11098>
- Firdonsyah, A., & Nadia, N. J. D. (2024). Sistem Rekam Medis Elektronik Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 636–643. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4482>
- Florentina Nadira saniman. (2024). EVALUATION OF THE NARENDRA MEDIKA CLINIC. 5(2), 73–77.
- Herlina Nasution. (2020). EVALUASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PASIEN ON LINE DI PUSKESMAS PAUH KAMBAR KABUPATEN PADANG PARIAMAN. In *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*.
- Kusumadewi, A. F. (2025). Design and Evaluation of School Health Information System Using User Experience Questionnaire Perancangan dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan Sekolah Menggunakan User Experience Questionnaire. 5(July), 1117–1124.
- Lutfi Muhfidah, Anindya Khrisna Wardhani, & Ega Nugraha. (2024). Perancangan Database Sistem Informasi Dokter Praktik Mandiri (Si\_Dori). *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(4), 60–72. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i4.202>
- Nasrullah, H. I., & Hendradi, P. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pasien Berbasis Web Pada Klinik Pratama Hijau Putih 9. *Prosiding*, 4, 48–59. <https://doi.org/10.59134/prosidng.v4i.550>
- Nengsih, Y. G., Sitorus, M. S., Hutasoit, T., & Tanjung, H. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic Pada Puskesmas Pelabuhan Sambas Sibolga. *Jurnal Ilmiah Perkam Dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*, 9(1), 55–69. <https://doi.org/10.52943/jipiki.v9i1.1540>
- Nur Syihab, L., Janniethia, & Yuni Sugiarti. (2024). Pengujian Strategi Perangkat Lunak: Tinjauan Literatur Sistematis. *Informatech : Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 1(2), 112–118. <https://doi.org/10.69533/agmegm93>
- Nurdila, N., Sihombing, V., & Putra Juledi, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan untuk Manajemen Data Pasien dan Perawatan yang Lebih Baik. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 333–336. <https://doi.org/10.55338/jikomsi.v7i1.3089>
- Nursyafa, D. A. (2024). Layanan Telemedicine Dari Sisi Etika Kedokteran. 2(2), 89–96.
- Oliyan, F., Heriyanto, R., Septriani, Y., & Tania, K. (2024). Analisis Kebutuhan Pengguna Untuk Perancangan Aplikasi Database Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Microsoft Access untuk UMKM. *Accounting Information System, Taxes and Auditing Journal (AISTA Journal)*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.30630/aista.v3i2.78>