



# **Sistem Informasi Manajemen Klinik Untuk Pengelolaan Data Pasien dan Rekam Medis Berbasis Website Menggunakan Metode System Development Life Cycle**

**Arga Seva Amartya Sentanu<sup>\*</sup>, Ahmad Abdul Chamid, Rina Fiati**

Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus, Kudus  
Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, Indonesia  
Email: <sup>1,\*</sup>202151017@std.umk.ac.id, <sup>2</sup>abdul.chamid@umk.ac.id, <sup>3</sup>rina.fiati@umk.ac.id

Email Penulis Korespondensi: 202151017@std.umk.ac.id

Submitted: 03/03/2025; Accepted: 09/04/2025; Published: 12/04/2025

**Abstrak**—Kemajuan teknologi informasi memberikan dampak yang signifikan dalam dunia kesehatan, terutama dalam pengelolaan data pasien dan administrasi medis. Klinik Bidan Eny Wijaya masih menggunakan metode manual dalam melakukan pencatatan data pasien, yang berisiko menyebabkan kesalahan pencatatan serta kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Klinik berbasis website guna meningkatkan efisiensi dalam pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan rekam medis serta administrasi pasien. Metode pengembangan yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) dengan lima tahapan utama: analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Black Box untuk memastikan fungsionalitas sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Studi kasus dilakukan pada Klinik Bidan Eny Wijaya dengan pendekatan wawancara, observasi, dan studi literatur guna memahami kendala dalam sistem manajemen klinik. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem ini dikembangkan untuk membantu meningkatkan efisiensi pelayanan dan pengelolaan rekam medis pasien di Klinik Bidan Eny Wijaya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan rekam medis serta administrasi pasien di Klinik Bidan Eny Wijaya.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Klinik; SDLC; Black Box Testing; Rekam Medis; Efisiensi Pelayanan

**Abstract**—The advancement of information technology has significantly impacted the healthcare sector, particularly in patient data management and medical administration. Klinik Bidan Eny Wijaya still relies on manual methods for recording patient data, which poses risks of data entry errors and data loss. This study aims to develop a web-based Clinic Management Information System to enhance efficiency in recording, storing, and managing medical records and patient administration. The development method used is the Software Development Life Cycle (SDLC), consisting of five main stages: requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance. System testing was conducted using the Black Box method to ensure its functionality meets user needs. A case study was conducted at Klinik Bidan Eny Wijaya using interviews, observations, and literature studies to understand the challenges in clinic management. The system was developed using PHP programming language and MySQL database. The result of this study indicate that the developed system significantly improves efficiency in patient data recording, storage, and management of medical records and administration at Klinik Bidan Eny Wijaya.

**Keywords:** Clinic Information System; SDLC; Black Box Testing; Medical Records; Service Efficiency

## **1. PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak yang besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang kesehatan. Teknologi berperan penting dalam mendukung operasional dunia medis, terutama dalam pengelolaan data dan informasi kesehatan [1]. Penerapan teknologi informasi yang dilakukan pada berbagai proses seperti pencatatan, penyimpanan, dan analisis data dapat dikerjakan dengan lebih cepat dan efisien. Hal tersebut memungkinkan tenaga medis untuk mengakses informasi pasien secara akurat, sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan medis dengan lebih tepat dan efektif [2] [3].

Penerapan sistem informasi manajemen di berbagai fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit, puskesmas, dan klinik mandiri menjadi kebutuhan yang mendasar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan [4] [5]. Klinik Bidan Eny Wijaya, sebagai salah satu penyedia layanan kesehatan masih menggunakan metode manual dalam melakukan pencatatan serta pengelolaan data pasien. Hal ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan yang dapat memengaruhi kualitas pelayanan kesehatan. Kesalahan pencatatan informasi pasien menjadi salah satu risiko yang dapat berdampak pada ketidaktepatan diagnosis maupun penanganan medis. Selain risiko kesalahan pencatatan, penyimpanan data juga menjadi tantangan yang dihadapi dalam metode manual. Data yang masih tersimpan dalam dokumen fisik rentan terhadap berbagai faktor lingkungan, seperti kelembapan tempat penyimpanan, risiko terjadinya kebakaran, serta risiko dokumen yang hilang akibat dari human error. Keadaan tersebut dapat menghambat efektivitas pelayanan kesehatan dalam pengambilan keputusan dan menyulitkan tenaga medis dalam mencari riwayat kesehatan pasien.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain penelitian yang membahas mengenai Sistem Informasi Pelayanan Pada Klinik Pratama Dengan Metode CRM [6]. Penelitian ini menggunakan metode prototyping dalam pengembangannya untuk memungkinkan pembuatan model awal sistem yang dapat diperbaiki berdasarkan umpan balik sebelum implementasi penuh dilakukan. Pengujian dilakukan



dengan menggunakan metode Black Box untuk memastikan keakuratan dan fungsionalitas sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk proses pendaftaran pasien sebelum menerima layanan kesehatan.

Penelitian kedua membahas mengenai Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen dan Layanan Pada Klinik Dian Kasih [7]. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, selain itu, penelitian ini menggunakan pemodelan orientasi objek atau Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur dan alur kerja dari sistem secara lebih jelas dan sistematis. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu dalam kegiatan administrasi klinik.

Penelitian ketiga dengan judul Perancangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web (Studi Kasus: Klinik Mulia Mandau) [8]. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem, dan dalam pengujian sistem menggunakan pengujian Black Box. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dirancang untuk membantu petugas klinik dalam menangani tugas administratif, seperti pendaftaran pasien serta pengelolaan jadwal konsultasi antara pasien dan dokter.

Penelitian keempat membahas mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Klinik Berbasis Website [9]. Pada penelitian ini menggunakan metode Extreme Programming sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak, dengan metode ini sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui proses perbaikan dan pengujian yang dilakukan secara berkala. Untuk mengevaluasi kinerja dan fungsionalitas sistem, pengujian sistem menggunakan metode Black Box. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi administrasi berbasis website yang digunakan untuk mengelola pembiayaan rawat inap, termasuk pencatatan serta pemrosesan laporan rincian biaya yang berkaitan dengan layanan apotek, tindakan medis, dan perawatan pasien.

Penelitian kelima mengenai Aplikasi Mobile Manajemen Wakaf Guna Meningkatkan Aksesibilitas Pengelolaan dan Pemetaan Wakaf [10]. Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yaitu model pengembangan yang memprioritaskan pembuatan prototipe cepat dan umpan balik cepat. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah masyarakat dalam mengelola serta memetakan data wakaf. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur, seperti manajemen wakaf, pencarian data wakaf, dan pemetaan wakaf, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan data serta mempercepat proses pengelolaan wakaf secara lebih efisien.

Penelitian keenam yang membahas mengenai Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Management Pendukung Klinik Pratama Sahabat Ibu dan Anak [11]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Untuk mengukur efektivitas serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna, penelitian ini menggunakan User Acceptance Testing (UAT), yaitu metode pengujian yang berfokus pada keterlibatan pengguna akhir dalam menilai kinerja sistem. dan dalam pengujian sistem menggunakan User Acceptance Testing. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi manajemen dengan bentuk dashboard Klinik Pratama Sahabat Ibu dan Anak, dengan fitur yang mencakup dashboard admin untuk mengelola data klinik secara keseluruhan, kemudian dashboard resepsionis yang digunakan untuk menangani administrasi pasien, lalu dashboard dokter dan bidan untuk pencatatan rekam medis pasien, serta dashboard apoteker yang digunakan untuk pengelolaan obat dan transaksi farmasi.

Klinik sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan, berperan penting dalam menyediakan berbagai layanan medis bagi masyarakat. Klinik dirancang untuk mendukung berbagai kegiatan, mulai dari pemeriksaan pasien, diagnosis penyakit, hingga pengelolaan rekam medis pasien secara sistematis. Klinik memerlukan aspek fasilitas fisik, sumber daya manusia, serta penerapan teknologi informasi untuk mendukung operasionalnya [12][13]. Pemanfaatan teknologi dalam sistem pelayanan klinik menjadi faktor krusial dalam meningkatkan efisiensi kerja tenaga medis, mengoptimalkan pengelolaan data pasien, serta memastikan layanan kesehatan yang lebih akurat dan terintegrasi.

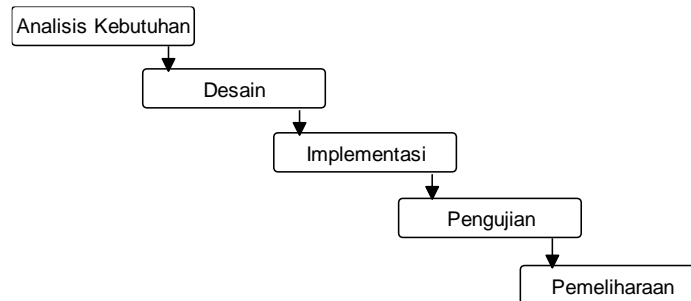
Penelitian ini mengisi celah penelitian sebelumnya dengan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Klinik berbasis website yang lebih spesifik pada klinik kebidanan dan terstruktur dengan metode System Development Life Cycle (SDLC) untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pasien, rekam medis, serta administrasi di Klinik Bidan Eny Wijaya. Sistem ini diharapkan untuk dapat mengurangi kesalahan dan kehilangan data, serta mempercepat tenaga medis untuk mengakses informasi pasien. Dengan menggunakan metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) yang memiliki lima tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, sistem dapat dikembangkan dengan lebih terstruktur dan memastikan akurasi data. Selain itu, sistem ini juga dikembangkan untuk meningkatkan kepuasan pasien terhadap layanan kesehatan yang lebih cepat dan akurat. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Black Box yang berfokus pada validasi fungsi perangkat lunak berdasarkan umpan balik terhadap berbagai masukan tanpa harus memperhatikan struktur internal kode program.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Tahapan Penelitian**

Sistem informasi manajemen klinik ini dikembangkan dengan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam tahapan penelitiannya. Pemilihan metode ini didasarkan pada pendekatan yang sistematis

dan terstruktur untuk memastikan kualitas dan efisiensi dalam pengembangan perangkat lunak [14]. Tahapan yang terdapat pada SDLC membuat pendekatan ini menjadi jelas sehingga dapat meminimalkan risiko kesalahan dalam pengembangan dan memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna [15]. Metode ini juga memungkinkan dokumentasi yang baik, pembagian tugas yang jelas, serta fleksibilitas dalam pemilihan model pengembangan [16]. Pengujian pada SDLC dilakukan di setiap tahap, sehingga meningkatkan kualitas sistem yang dihasilkan.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

Gambar 1 menunjukkan tahapan dari penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode SDLC. Dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan terakhir pemeliharaan.

### 2.1.1 Analisis Kebutuhan

Tahapan ini merupakan fase awal dalam proses pengembangan sistem yang bertujuan untuk memahami secara menyeluruh segala kebutuhan operasional klinik. Fokus utama dalam tahap ini adalah identifikasi kebutuhan sistem, untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan data pasien serta administrasi klinik. Selain itu, ditentukan juga ruang lingkup sistem agar pengembangan tetap terarah dan tidak mengalami perluasan fitur yang sebelumnya tidak direncanakan, sehingga sumber daya yang telah tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal [17].

### 2.1.2 Desain

Pada tahap ini, dilakukan perancangan struktur sistem berdasarkan semua kebutuhan yang telah dikumpulkan, sehingga sistem dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Dalam tahap ini, dilakukan perancangan arsitektur sistem mencakup perancangan database serta komponen utama sistem agar data tersimpan dengan baik dan dapat diakses dengan lebih efisien oleh pengguna [18]. Selain itu, dilakukan juga pembuatan flowchart dan pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Tahap ini juga mencakup desain antarmuka pengguna untuk memastikan sistem mudah digunakan oleh tenaga medis klinik.

### 2.1.3 Implementasi

Tahap ini mencakup pengkodean sistem berdasarkan desain yang telah ditetapkan, dengan tujuan membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan klinik. Pada tahap ini, dilakukan pengembangan sistem berbasis website menggunakan teknologi yang tepat agar sistem dapat berjalan secara optimal. Selain itu, pengujian awal juga dilakukan pada setiap modul guna memastikan sistem berfungsi dengan baik sebelum digunakan secara penuh serta mengidentifikasi potensi kesalahan muncul sehingga dapat dilakukan perubahan pada pengkodean [19].

### 2.1.4 Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap sistem yang telah dikembangkan, dengan tujuan untuk memastikan bahwa setiap komponen dalam sistem dapat berjalan sesuai harapan [20]. Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian antara sistem dengan kebutuhan fungsional maupun non-fungsional. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa harus melihat struktur internal dari sistem [21]. Dengan adanya proses pengujian, diharapkan sistem yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak dan dapat memberikan pengalaman yang optimal untuk pengguna serta mengurangi risiko kegagalan dalam operasional sistem.

### 2.1.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki bug yang ditemukan pada sistem yang telah diterapkan, seperti error dalam kode atau kegagalan sistem [22]. Selain itu, dilakukan juga penyesuaian perangkat lunak dengan perubahan lingkungan operasional seperti pembaruan sistem operasi dan perangkat keras sehingga sistem tetap kompatibel dengan teknologi terbaru.

## 2.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai penggunaan sistem informasi manajemen klinik [23]. Pendekatan ini dipilih karena sifatnya yang fleksibel dan dapat

mengeksplorasi bagaimana sistem diterapkan dalam klinik [24]. Proses pengumpulan data dilakukan dengan proses wawancara, observasi, serta studi literatur di Klinik Bidan Eny Wijaya [25] [26] [27]. Kombinasi metode wawancara, observasi, serta studi literatur dalam studi kasus Klinik Bidan Eny Wijaya memungkinkan perancangan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, meningkatkan efisiensi kinerja operasional, serta meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan bagi pasien.

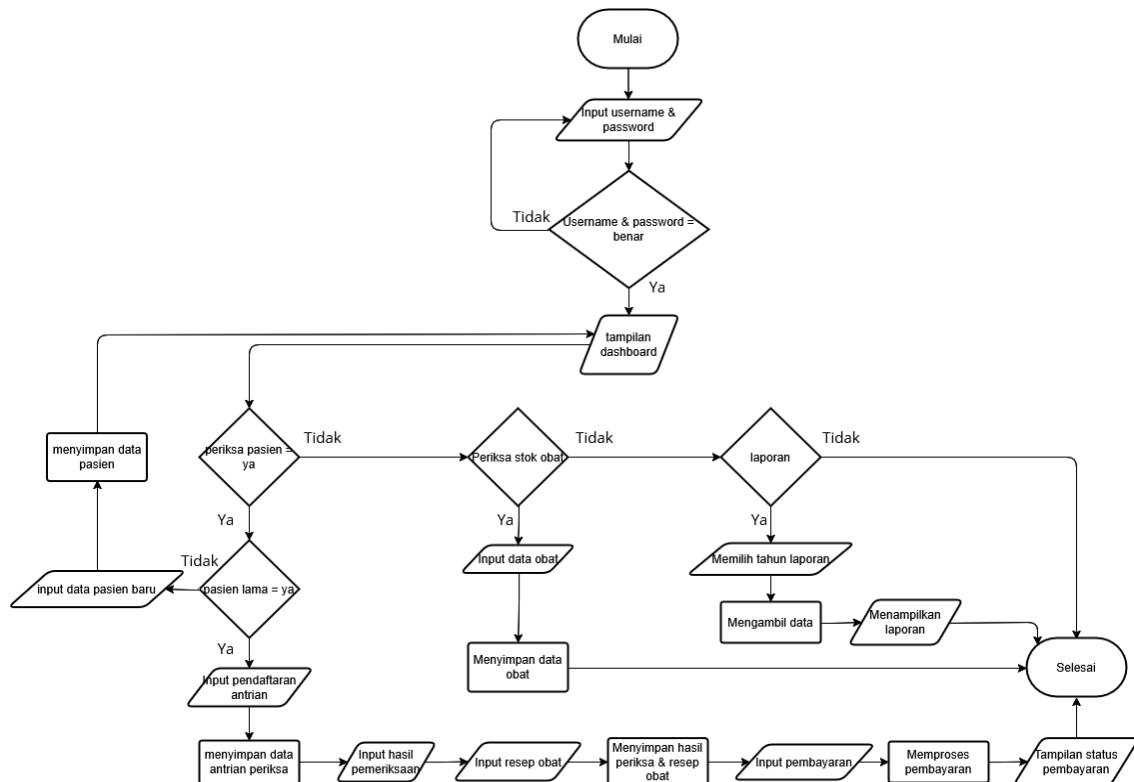
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi proses pelayanan kesehatan di Klinik Bidan Eny Wijaya. Langkah pertama sebelum melakukan perancangan sistem adalah mempelajari alur sistem yang sudah berjalan. Setelah itu, dilakukan identifikasi segala permasalahan yang terjadi selama proses pelayanan. Beberapa kendala yang dihadapi tenaga medis ketika melakukan pelayanan antara lain kesalahan pencatatan data pasien akibat dari pencatatan manual yang meningkatkan risiko kesalahan input dan kehilangan data. Selain itu, pemberian resep obat yang masih ditulis secara manual sering kali membuat pasien kesulitan untuk membaca resep, sehingga menyebabkan kebingungan dalam penggunaan obat. Masalah lain yang dihadapi adalah tidak adanya rincian pembayaran atas layanan yang diberikan kepada pasien, sehingga kurang transparan dalam proses pembayaran. Kendala lain adalah penyimpanan data pasien yang masih menggunakan dokumen fisik sering kali membuat tenaga medis kesulitan dalam mencari dan mengelola data dikarenakan jumlah dokumen yang terus bertambah.

Untuk mengatasi segala permasalahan yang terjadi, peneliti mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen klinik yang dapat digunakan untuk membantu tenaga medis melakukan proses pelayanan dan pengelolaan data pasien menjadi lebih efektif dan efisien. Dengan sistem ini, tenaga medis dapat memberikan pelayanan kesehatan yang lebih optimal tanpa khawatir terjadi kesalahan dalam pencatatan data pasien. Selain itu, akses dan pengelolaan data pasien menjadi lebih mudah dan terorganisir, sehingga tenaga medis tidak lagi mengalami kesulitan dalam mencari atau memperbarui informasi pasien yang sebelumnya sudah tersimpan. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi pencatatan data, mempercepat proses pelayanan, serta mendukung operasional klinik secara keseluruhan.

#### 3.1 Desain Sistem

Tahap awal dalam melakukan desain sistem adalah menyusun flowchart, yang bertujuan untuk representasi visual dari alur kerja sistem. Flowchart ini akan menggambarkan secara jelas dan terstruktur bagaimana setiap fitur dalam sistem akan digunakan, mulai dari awal sampai akhir. Dengan adanya flowchart, pengembangan sistem dapat menjadi lebih mudah dikarenakan hubungan antar komponen yang sudah dipahami, serta meminimalkan kesalahan dalam perancangan dan implementasi. Gambar 2 menunjukkan flowchart dari sistem informasi manajemen klinik.

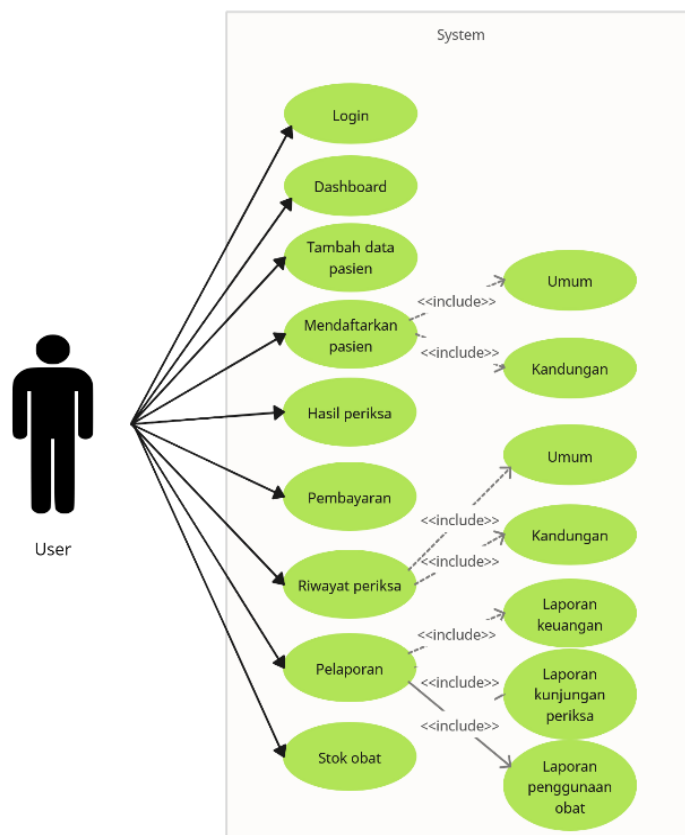


Gambar 2. Flowchart Sistem

Gambar 2 menunjukkan flowchart alur kerja dalam sistem informasi manajemen klinik. Proses dimulai dengan pengguna mengakses sistem, kemudian memasukkan username dan password untuk masuk ke halaman dashboard sistem. Untuk pemeriksaan pasien, langkah pertama adalah memastikan apakah pasien yang datang sudah memiliki riwayat pemeriksaan di klinik. Jika belum pernah, pasien akan didaftarkan terlebih dahulu dengan mencatat data pasien ke dalam sistem. Sebaliknya, jika pasien sudah memiliki riwayat pemeriksaan, maka data pasien akan langsung dimasukkan ke dalam daftar antrian, kemudian dipanggil berdasarkan urutan. Selama pemeriksaan, tenaga medis akan mencatat hasil pemeriksaan ke dalam sistem, termasuk diagnosis dan tindakan yang dilakukan. Setelah itu, pasien diberikan obat sesuai resep dan melanjutkan ke proses pembayaran untuk menyelesaikan transaksi. Pada fitur stok obat, pengguna dapat mengelola data obat yang digunakan di klinik. Lalu pada fitur laporan, pengguna dapat melihat laporan bulanan berdasarkan rentang waktu yang ingin dilihat.

### 3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem [28]. Diagram ini berperan penting dalam membantu memahami kebutuhan sistem dari perspektif pengguna serta memberikan gambaran awal sebelum tahap implementasi dilakukan.



**Gambar 3.** Use Case Diagram

Pada Gambar 3, admin sebagai pengguna utama dalam sistem, memiliki peran penting dalam mengelola berbagai aspek operasional klinik. Admin dapat melakukan proses login untuk masuk ke sistem. Setelah masuk, admin dapat melihat dashboard, yang menampilkan ringkasan informasi terkait aktivitas klinik, termasuk jumlah pasien, transaksi, dan laporan operasional. Selain itu, admin berperan dalam melakukan proses pembayaran, mencatat transaksi yang terjadi, serta memastikan bahwa rincian biaya layanan. Dalam lingkup manajerial, admin memiliki akses untuk melihat laporan bulanan, yang berisi ringkasan data operasional klinik, termasuk jumlah kunjungan, transaksi keuangan, serta penggunaan obat. Admin juga dapat mengelola stok obat, termasuk memperbarui jumlah persediaan serta memastikan ketersediaan obat di klinik. Dengan berbagai kewenangan ini, admin memainkan peran strategis dalam menajada efisiensi operasional klinik.

### 3.2.2 Class Diagram

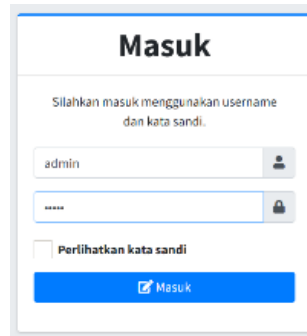
Class Diagram digunakan untuk merepresentasikan kelas-kelas dalam sistem, termasuk atribut, metode, serta hubungan antar kelas, sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai arsitektur sistem yang akan dikembangkan [29]. Diagram ini juga menggambarkan berbagai hubungan seperti asosiasi, agregasi, komposisi, pewarisan, dan dependensi, yang menunjukkan keterkaitan antar kelas dalam sistem.



informasi manajemen klinik berbasis website, sedangkan sistem manajemen basis data menggunakan MySQL untuk menyimpan dan mengelola informasi yang diperlukan oleh sistem. Berikut merupakan alur dari sistem informasi manajemen klinik berbasis website.

a. Halaman login

Halaman login digunakan untuk mengautentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna diwajibkan untuk memasukkan username dan password yang telah terdaftar untuk memastikan pengguna dapat masuk.

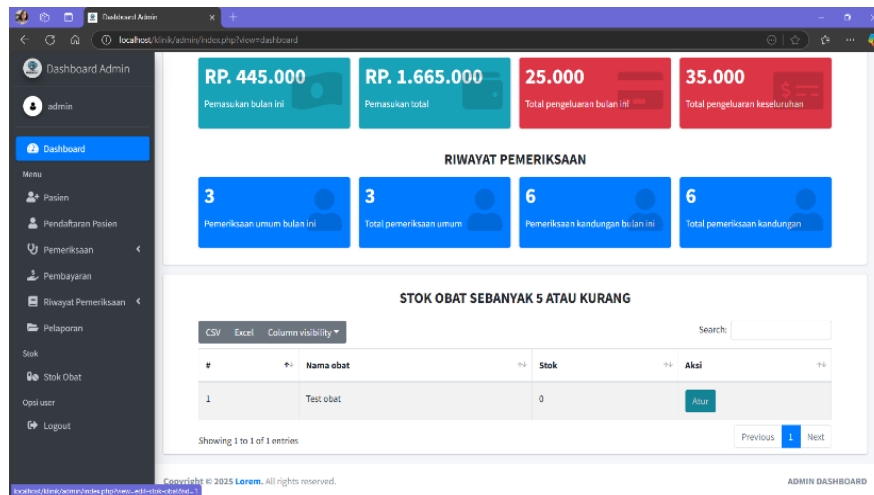


**Gambar 5.** Halaman Login

Pada Gambar 5, menampilkan antarmuka halaman login dari sistem informasi manajemen klinik yang dirancang untuk mengontrol akses masuk pengguna ke dalam sistem. Pada proses ini, pengguna diharuskan untuk memasukkan username dan password yang sebelumnya telah terdaftar guna memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat masuk ke dalam sistem. Selain itu, halaman login ini juga dilengkapi dengan fitur untuk meningkatkan pengalaman pengguna, yaitu opsi untuk menampilkan password. Dengan fitur ini, pengguna dapat melihat password yang dimasukkan guna memastikan tidak ada kesalahan dalam pengetikan.

b. Dashboard

Halaman dashboard menampilkan ringkasan informasi dan fitur penting dalam sistem informasi manajemen klinik.

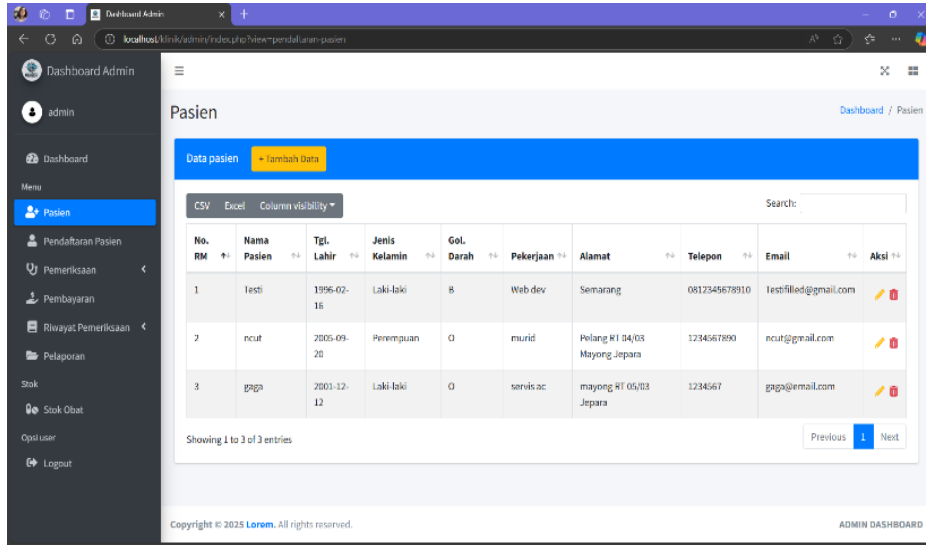


**Gambar 6.** Halaman Dashboard

Gambar 6 menampilkan antarmuka halaman dashboard dalam sistem informasi manajemen klinik, yang digunakan sebagai pusat informasi utama bagi pengguna. Halaman ini dirancang untuk memberikan ringkasan data penting secara real-time, sehingga memudahkan pengguna dalam memantau berbagai aspek operasional klinik secara efisien. Salah satu fitur yang tersedia pada dashboard adalah rekapitulasi pemasukan, di mana sistem menampilkan total pemasukkan bulanan dan total pemasukkan keseluruhan. Dashboard juga menyediakan tampilan pengeluaran, yang mencakup total pengeluaran bulanan serta pengeluaran keseluruhan. Fitur lain yang ditampilkan pada dashboard adalah riwayat pemeriksaan bulanan. Sebagai langkah untuk meningkatkan efisiensi manajemen stok obat, dashboard juga dilengkapi dengan fitur notifikasi stok obat. Sistem akan secara otomatis memberikan pemberitahuan jika jumlah stok obat telah mencapai batas minimum yang ditentukan, sehingga petugas klinik dapat segera melakukan penambahan stok obat sebelum stok benar-benar habis.

c. Halaman Tambah Pasien Baru

Halaman tambah pasien baru memungkinkan pengguna untuk memasukkan dan menyimpan data pasien baru. Pada halaman ini, pengguna dapat mengisi informasi identitas pasien serta data kontak.

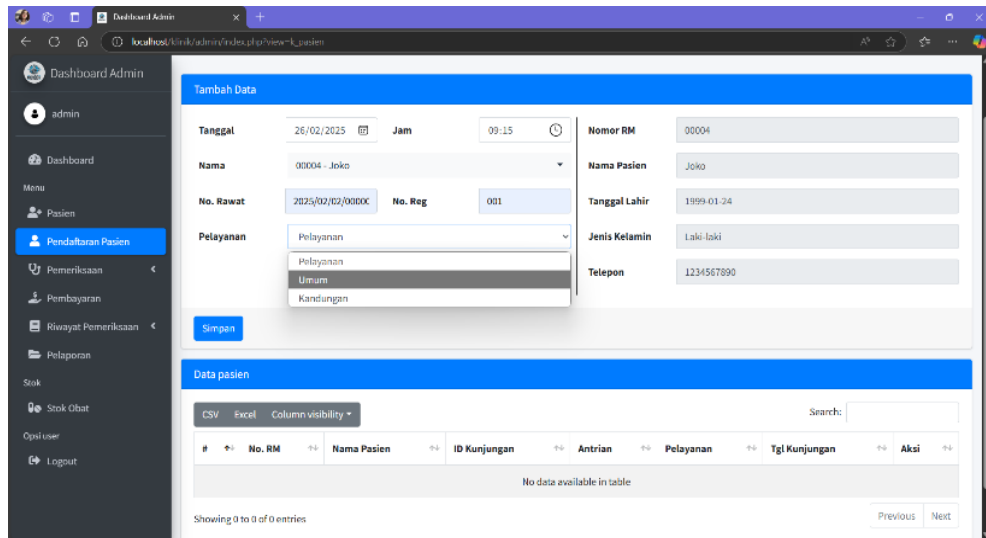


**Gambar 7.** Halaman Tambah Pasien Baru

Gambar 7 menampilkan antarmuka halaman penambahan data pasien baru. Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan pasien yang belum pernah tercatat dalam sistem, sehingga data pribadi dan informasi medis awalnya dapat disimpan dengan lebih rapi. Pengguna dapat memasukkan nama pasien, jenis kelamin, tanggal lahir, nama orang tua, pekerjaan, kontak pasien dan Alamat pasien. Fitur penambahan data pasien baru ini sangat penting dalam menunjang efisiensi manajemen klinik, memastikan bahwa setiap pasien yang datang pertama kali dapat langsung memperoleh pelayanan kesehatan tanpa harus terkendala administratif.

d. Halaman Pendaftaran Pasien

Pada halaman ini, pengguna dapat mendaftarkan pasien ke dalam daftar antrian untuk memudahkan proses pencatatan dan pengelolaan antrian secara efisien.

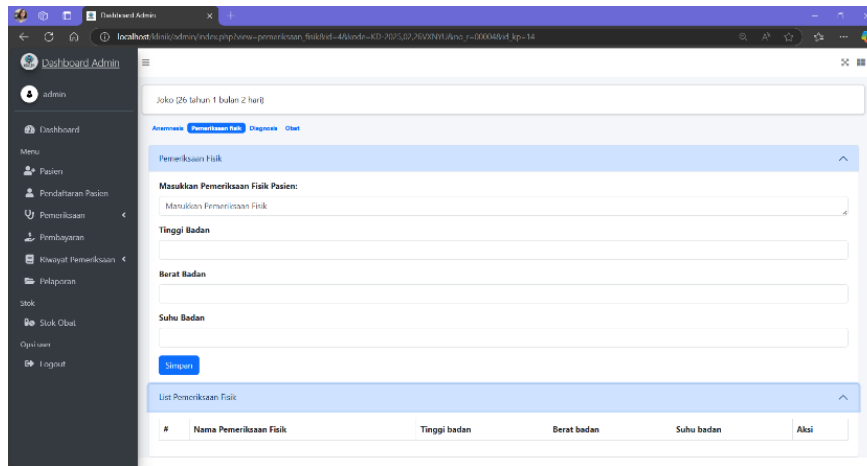


**Gambar 8.** Halaman Pendaftaran Pasien

Gambar 8 menampilkan antarmuka halaman pendaftaran pasien, yang digunakan untuk menambahkan pasien ke dalam urutan antrian sebelum menjalani pemeriksaan. Pengguna dapat memasukkan nama, nomor rawat, dan jenis pelayanan yang akan dilakukan. Dengan sistem antrian ini, klinik dapat mengelola layanan pemeriksaan dengan lebih tertib serta mengoptimalkan sumber daya medis.

e. Halaman Pemeriksaan

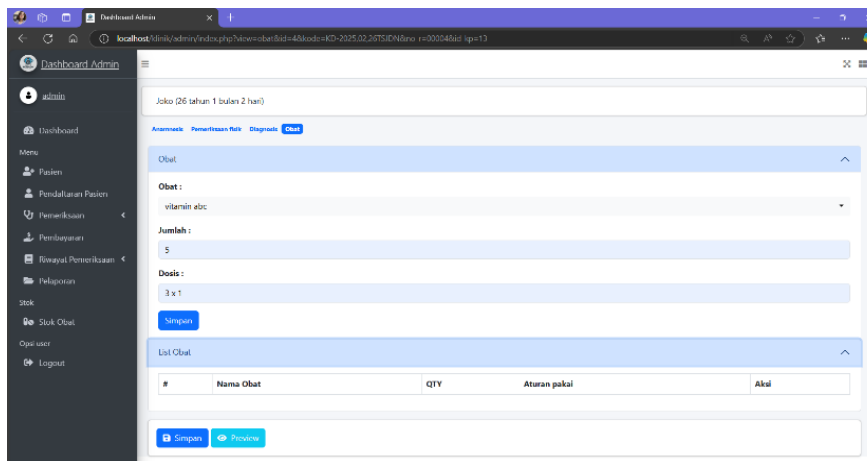
Halaman pemeriksaan digunakan untuk mencatat dan mengelola hasil pemeriksaan pasien secara sistematis. Gambar 9 menampilkan antarmuka halaman pemeriksaan umum, yang digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan pasien secara digital. Fitur pemeriksaan dalam sistem ini terbagi menjadi pemeriksaan umum dan pemeriksaan kandungan, memungkinkan pencatatan data sesuai dengan jenis layanan yang diberikan. Pada menu pemeriksaan umum, pengguna dapat memasukkan gejala, hasil pemeriksaan fisik, tinggi badan, berat badan, suhu badan, diagnosis dan resep obat. Kemudian pada menu pemeriksaan kandungan, pengguna dapat memasukkan usia kehamilan, berat badan, riwayat medis, keluhan, denyut jantung janin, taksiran berat janin, jumlah kehamilan sebelumnya, riwayat persalinan, dan resep obat.



**Gambar 9.** Halaman Pemeriksaan Umum

f. Halaman Pemberian Resep

Halaman pemberian resep digunakan untuk memudahkan tenaga medis dalam melakukan persepan obat kepada pasien secara sistematis dan akurat.

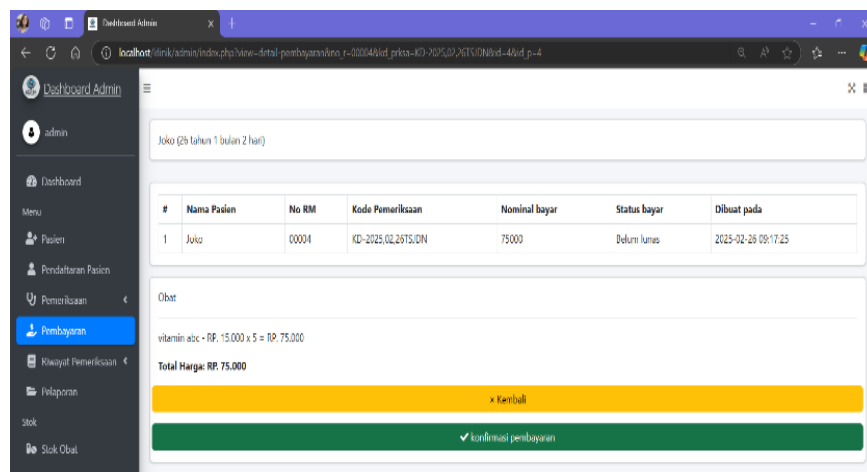


**Gambar 10.** Halaman Pemberian Resep

Gambar 10 menampilkan antarmuka halaman persepan obat, yang digunakan untuk mencatat resep pasien setelah menjalani pemeriksaan fisik dan mendapatkan diagnosis dari tenaga medis. Halaman ini dapat digunakan untuk memilih obat dari sistem, menentukan dosis, jumlah, dan aturan pemakaian, yang kemudian akan disimpan dalam rekam medis pasien untuk referensi selanjutnya.

g. Halaman Pembayaran

Halaman pembayaran digunakan untuk memproses transaksi biaya layanan kesehatan dengan mudah dan transparan.

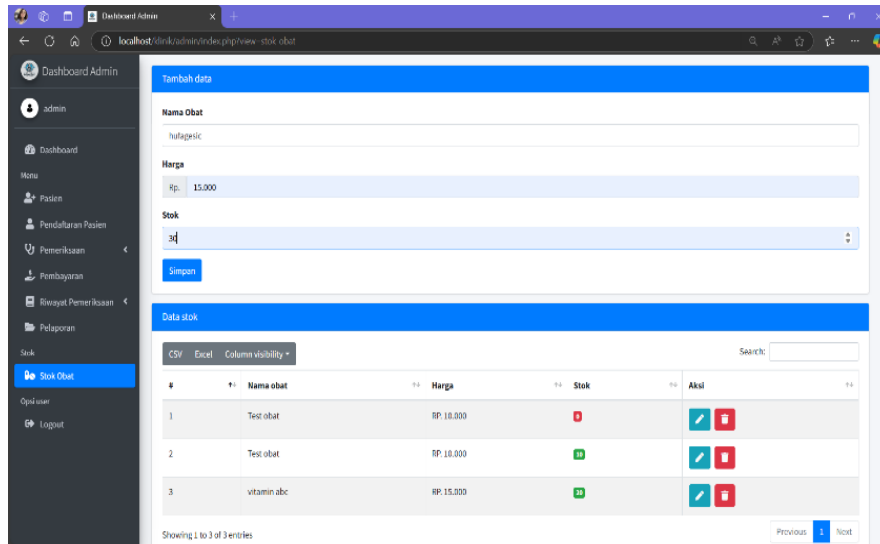


**Gambar 11.** Halaman Pembayaran

Gambar 11 menampilkan antarmuka halaman pembayaran klinik, yang digunakan untuk memproses transaksi atas layanan kesehatan yang telah diberikan. Halaman ini menampilkan rincian biaya secara lengkap, termasuk jenis layanan, harga masing-masing item, dan total pembayaran. Sistem ini juga mencatat transaksi secara otomatis, membantu klinik dalam pengelolaan keuangan, pelaporan, serta riwayat pembayaran pasien.

#### h. Halaman Stok Obat

Halaman stok obat digunakan untuk memantau dan mengelola ketersediaan obat di klinik secara efisien.

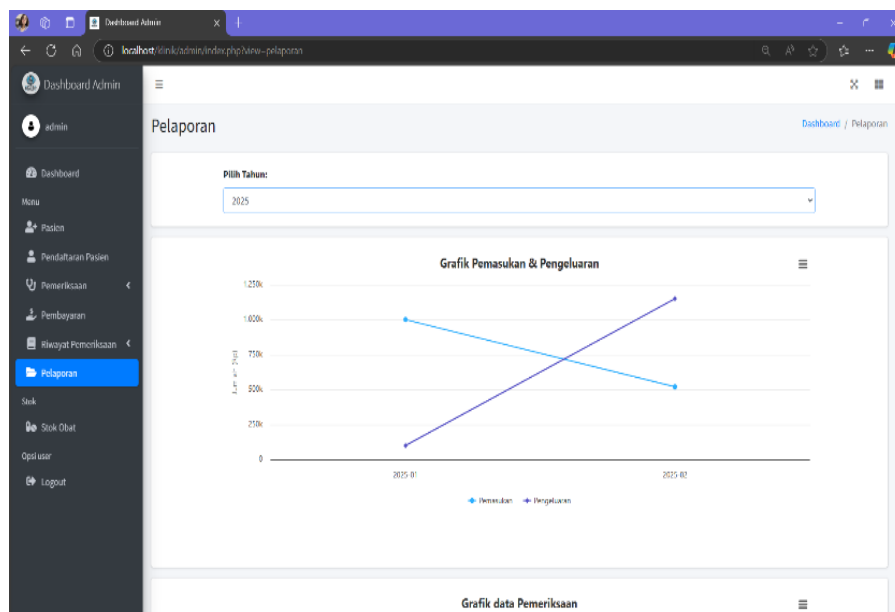


**Gambar 12.** Halaman Stok Obat

Gambar 12 menampilkan halaman stok obat, yang digunakan oleh tenaga medis untuk mengelola ketersediaan obat di klinik. Halaman ini memungkinkan pemantauan stok obat secara real-time, serta dilengkapi fitur untuk mengubah data obat yang telah tersimpan. Pengguna dapat memasukkan nama obat, harga obat, dan jumlah obat. Dengan fitur ini pengelolaan obat menjadi lebih efisien, terorganisir, dan transparan, sehingga membantu klinik mencegah kekosongan obat dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

#### i. Halaman Pelaporan

Halaman pelaporan menyediakan akses ke berbagai laporan terkait operasional dan layanan di klinik.



**Gambar 13.** Pelaporan Keuangan

Gambar 13 menampilkan antarmuka halaman pelaporan dalam sistem informasi manajemen klinik. Halaman ini menyediakan laporan bulanan mencakup laporan keuangan, laporan pemeriksaan pasien, serta laporan penggunaan obat. Pengguna juga dapat memilih tahun tertentu untuk menampilkan data yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, sistem ini juga mendukung ekspor laporan ke berbagai format file, seperti PNG, JPEG, SVG, CSV, dan XLS, sehingga data dapat diunduh dan digunakan untuk keperluan dokumentasi atau analisis lebih lanjut.

#	No. RM	Nama Pasien	Nama obat	Desis	Pada
1	00001	Testi	Test obat	3 x 1	2025-02-19 20:49:49
2	00002	ncut	Test obat	3 x 1	2025-02-19 21:07:49
3	00001	Testi	Test obat	2 x 1	2025-02-19 21:09:10
4	00001	Testi	Test obat	1 x 1	2025-02-19 21:10:01
5	00001	Testi	Test obat	1 x 1	2025-02-19 21:12:45
6	00001	Testi	Test obat	1 x 1	2025-02-19 21:21:07
7	00001	Testi	Test obat	3 x 1	2025-02-21 05:31:15
8	00002	ncut	Test obat	3 x 1	2025-02-21 05:45:55
9	00003	gaga	vitamin abc	3 x 1	2025-02-25 14:39:41
10	00003	gaga	Test obat	3 x 1	2025-02-25 14:39:49

**Gambar 14.** Pelaporan Penggunaan Obat

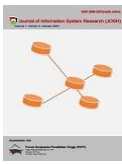
Gambar 14 menampilkan antarmuka halaman pelaporan obat dalam sistem informasi manajemen klinik. Laporan penggunaan obat memungkinkan klinik melihat data berdasarkan nama obat, sehingga memudahkan pemantauan distribusi dan konsumsi obat dalam periode tertentu.

### 3.3 Pengujian

Setelah sistem berhasil diimplementasikan, tahap selanjutnya adalah pengujian sistem untuk memastikan fungsionalitasnya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box, yang bertujuan untuk mengevaluasi apakah sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan.

**Tabel 1.** Pengujian Black Box Sistem Informasi Manajemen Klinik

No	Aktifitas Pengujian	Keterangan	Hasil Pengujian
1	Masuk ke dalam sistem	Menampilkan halaman dashboard	Berhasil
2	Masuk ke dalam sistem dengan username dan password salah	Sistem menampilkan notifikasi username atau password salah	Berhasil
3	Menambahkan data pasien baru	Sistem menyimpan data pasien yang dimasukkan	Berhasil
4	Mencari data pasien di fitur pencarian	Sistem menampilkan data pasien yang sudah tersimpan	Berhasil
5	Memasukkan informasi pasien untuk pendaftaran	Sistem menyimpan data pendaftaran yang dimasukkan	Berhasil
6	Mengubah data pasien yang sudah tersimpan	Sistem mengubah data pasien dan menampilkan data pasien yang terbaru	Berhasil
7	Memasukkan hasil pemeriksaan pasien	Sistem menyimpan hasil pemeriksaan pasien yang sudah dimasukkan	Berhasil
8	Memasukkan hasil pemeriksaan kandungan pasien	Sistem menyimpan hasil pemeriksaan kandungan pasien	Berhasil
9	Menampilkan review hasil pemeriksaan sebelum disimpan	Sistem menampilkan review hasil pemeriksaan pasien	Berhasil
10	Melakukan konfirmasi pembayaran pemeriksaan	Sistem menampilkan pemberitahuan pembayaran lunas	Berhasil
11	Melihat riwayat pemeriksaan pasien	Sistem menampilkan data pasien yang sudah melakukan pemeriksaan di klinik	Berhasil
12	Melihat pelaporan bulanan berdasarkan tahun	Sistem menampilkan pelaporan bulanan berdasarkan tahun yang dicari	Berhasil
13	Melihat laporan penggunaan obat berdasarkan data yang dicari di fitur pencarian	Sistem menampilkan laporan penggunaan obat berdasarkan data yang dimasukkan di fitur pencarian	Berhasil



No	Aktifitas Pengujian	Keterangan	Hasil Pengujian
14	Mengunduh laporan berdasarkan format yang dipilih	Sistem mengeksport file laporan ke bentuk file yang ditentukan	Berhasil
15	Memasukkan data obat kedalam stok obat	Sistem menyimpan data obat yang sudah dimasukkan	Berhasil
16	Mengubah data obat yang sudah tersimpan	Sistem mengubah data obat dan menampilkan data obat yang terbaru	Berhasil

Pada Tabel 1, proses pengujian dilakukan 16 skenario uji yang berfokus pada kebutuhan pengguna untuk mempermudah pencatatan data pasien serta pengelolaan klinik. Setiap fitur yang telah diuji menunjukkan bahwa tidak ditemukan kegagalan pada fungsi-fungsi yang dilakukan. Dengan pengujian yang berhasil ini, sistem informasi manajemen klinik ini dapat menjadi alat yang efektif untuk membantu tenaga medis dalam mengelola data dan rekam medis pasien secara efisien.

### 3.4 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem berhasil diimplementasikan dan melewati proses pengujian. Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan optimal untuk mendukung operasional klinik. Proses pemeliharaan ini mencakup perbaikan bug dan peningkatan fitur berdasarkan umpan balik dari pihak klinik. Selain itu, dilakukan pemantauan performa sistem, seperti kecepatan akses data dan stabilitas sistem dalam melakukan transaksi.

### 3.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian, Sistem Informasi Manajemen Klinik berbasis website terbukti dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam pengelolaan data pasien dan rekam medis di Klinik Bidan Eny Wijaya. Sistem ini mampu menggantikan metode pencatatan manual yang sebelumnya digunakan, sehingga dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi pelayanan kesehatan. Sistem ini juga terbukti berfungsi dengan baik sebagai alat transaksi pembayaran yang dapat melakukan rekapitulasi pembayaran secara transparan dan akurat. Pasien dapat melihat rincian biaya pemeriksaan dan obat secara jelas, sementara pihak klinik bisa dengan mudah melacak histori transaksi dan menghasilkan laporan keuangan. Selain itu, sistem ini terbukti dapat menjadi solusi yang efisien dalam penyimpanan data pasien. Dengan basis data yang terstruktur menggunakan MySQL, sistem dapat menyimpan, mencari, dan mengelola informasi pasien dengan lebih cepat dan tanpa risiko kehilangan atau kerusakan data. Fitur pelaporan bulanan juga dapat digunakan untuk pengelolaan laporan bulanan dengan baik dan terbukti efisien dikarenakan fitur untuk mengunduh file berdasarkan format file yang diinginkan. Secara keseluruhan, Sistem Informasi Manajemen Klinik berbasis website ini dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional pelayanan kesehatan, akurasi pencatatan data pasien, serta pengelolaan rekam medis secara digital.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Klinik berbasis website untuk mendukung operasional Klinik Bidan Eny Wijaya, termasuk dalam pengelolaan rekam medis pasien. Sistem ini dirancang dengan menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dan diuji menggunakan metode Black Box untuk memastikan fungsionalitasnya. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem ini mampu mengatasi segala permasalahan yang dihadapi dalam pelayanan klinik, seperti kesalahan dalam pencatatan data pasien, proses peresepan obat manual yang sulit dibaca, serta kesulitan dalam pengelolaan dan pencarian data pasien. Dengan implementasi sistem ini, pencatatan data pasien menjadi lebih akurat, terorganisir, serta mudah diakses oleh tenaga medis, sehingga meningkatkan efisiensi layanan kesehatan. Namun Sistem Informasi Manajemen Klinik yang dikembangkan masih memiliki kekurangan, terutama dalam aspek konektivitas internet. Sistem ini hanya dapat digunakan dalam jaringan lokal klinik, sehingga tenaga medis belum bisa mengakses data pasien dari luar. Untuk penelitian dan pengembangan aplikasi selanjutnya, disarankan untuk mengintegrasikan sistem dengan internet agar dapat diakses secara fleksibel dari berbagai Lokasi, sehingga memungkinkan tenaga medis untuk mengelola data pasien secara real-time.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih secara khusus ditujukan kepada pihak Klinik Bidan Eny Wijaya atas kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian di lingkungan klinik tersebut.

## REFERENCES

- [1] A. K. Alghofari and A. L. M. Arifin, "Sistem Informasi Manajemen Klinik Imam Syuhodo PKU Muhammadiyah Cabang Blimbing Berbasis Website," *Abdi Teknayasa*, vol. 2, no. 2, pp. 46–52, Dec. 2021, doi:



- 10.23917/abditeknoyasa.v2i2.312.
- [2] C. Popescu, H. EL-Charani, Z. EL-Abiad, and I. Gigauri, "Implementation of Health Information Systems to Improve Patient Identification," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 19, no. 22, 2022, doi: 10.3390/ijerph192215236.
  - [3] A. Epizitone, S. P. Moyane, and I. E. Agbehadji, "A Systematic Literature Review of Health Information Systems for Healthcare," *Healthc.*, vol. 11, no. 7, 2023, doi: 10.3390/healthcare11070959.
  - [4] T. N. Nguyen, "Developing health information systems in developing countries: Lessons learnt from a longitudinal action research study in Vietnam," *Electron. J. Inf. Syst. Dev. Ctries.*, vol. 89, no. 5, pp. 1–27, 2023, doi: 10.1002/isd2.12268.
  - [5] Q. Nguyen, M. Wybrow, F. Burstein, D. Taylor, and J. Enticott, "Understanding the impacts of health information systems on patient flow management: A systematic review across several decades of research," *PLoS One*, vol. 17, no. 9 September, pp. 1–20, 2022, doi: 10.1371/journal.pone.0274493.
  - [6] I. Oktaviani, K. Mustofa, and S. Maragawati, "Sistem Informasi Manajemen Pelayanan pada Klinik Pratama Dengan Metode CRM," *J. Elektron. List. dan Teknol. Inf. Terap.*, vol. 2, no. 1, p. 14, 2020, doi: 10.37338/e.v2i1.116.
  - [7] R. A. Prihestira, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Dan Layanan Pada Klinik Dian Kasih," *J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 2, no. 02, pp. 74–83, 2023, doi: 10.56127/jukim.v2i02.595.
  - [8] L. Tambunan, M. Iqbal, and H. Mursalan, "Perancangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web (Studi Kasus : Klinik Mulia Mandau)," *JSR Jar. Sist. Inf. Robot.*, vol. 7, no. 1, pp. 132–138, 2023, doi: 10.58486/jsr.v7i1.227.
  - [9] Y. Septiana, W. Baswardono, and R. E. N. Awaludin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Klinik Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming," *J. Algoritma.*, vol. 19, no. 2, pp. 578–589, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-2.1151.
  - [10] A. D. Kurniawan, R. Fiati, and A. A. Chamid, "Aplikasi Mobile Manajemen Wakaf Guna Meningkatkan Aksesibilitas Pengelolaan Dan Pemetaan Wakaf," *Pros. Semin. Nas. Dies Natalis Univ. Muria Kudus*, vol. 2, no. 1, 2023.
  - [11] H. Tri Putra, A. Rumanti, and N. S. Athari, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Management Pendukung Klinik Pratama Sahabat Ibu Dan Anak Jalan Siti Munigar Kota Bandung Dengan Metode Waterfall," *e-Proceeding Eng.*, vol. 8, no. 2, pp. 2053–2065, 2021.
  - [12] A. C. Murti and A. A. Chamid, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Prioritas Pemberdayaan Masyarakat melalui Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Menggunakan Metode Topsis," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 5, pp. 501–508, 2019, doi: 10.25126/jtiik.2019651049.
  - [13] R. Fiati, A. C. Murti, and A. A. Chamid, "Penentuan Ranking Rumah Sehat dengan Pendekatan Pemodelan PROMETHEE," *Sisfo*, vol. 06, no. 02, pp. 247–264, Jan. 2017, doi: 10.24089/j.sisfo.2017.01.007.
  - [14] M. Monica Devi and M. Kurniawan, "Perancangan Electronic Medical Record Pada Rsgm Iik Bhakti Wiyata Berbasis Web Dengan Model Pengembangan Sdlc," *Pros. Semin. Implementasi Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 2, pp. 204–210, 2024, doi: 10.31284/p.semtik.2024-2.6213.
  - [15] M. I. Hossain, "Software Development Life Cycle (SDLC) Methodologies for Information Systems Project Management," *Int. J. Multidiscip. Res.*, vol. 5, no. 5, pp. 1–36, 2023, doi: 10.36948/ijfmr.2023.v05i05.6223.
  - [16] R. N. Salsabila and P. I. Listyorini, "Patient Clinical Data Integration in Integrated Electronic Medical Record System using System Development Life Cycle ( SDLC )," *2nd Int. Conf. Heal. Sci. Technol.* 2021, no. 269, pp. 21–26, 2021, doi: <https://doi.org/10.47701/icohetech.v1i1.1073>.
  - [17] S. Shafiq, A. Mashkoo, C. Mayr-Dorn, and A. Egyed, "A Literature Review of Using Machine Learning in Software Development Life Cycle Stages," *IEEE Access*, vol. 9, pp. 140896–140920, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3119746.
  - [18] S. Ergasheva and A. Kruglov, "Software Development Life Cycle early phases and quality metrics: A Systematic Literature Review," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1694, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1694/1/012007.
  - [19] qahtan yas, A. Alazzawi, and B. Rahmatullah, "A Comprehensive Review of Software Development Life Cycle methodologies: Pros, Cons, and Future Directions," *Iraqi J. Comput. Sci. Math.*, pp. 173–190, Nov. 2023, doi: 10.52866/ijcsm.2023.04.04.014.
  - [20] V. Wilson, S. Swanlund, V. Kapoor, M. Gabbard, and C. Srinath, "Software Development Life Cycle," *J. Soc. Clin. Data Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–24, 2024, doi: 10.47912/jscdm.343.
  - [21] A. Maspupah, "Literature Review: Advantages And Disadvantages Of Black Box And White Box Testing Methods," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 21, no. 2, pp. 151–162, Sep. 2024, doi: 10.33480/techno.v21i2.5776.
  - [22] P. D. P. Silitonga and D. E. R. Purba, "Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Web," *J. Sist. Inf. Kaputama (JSIK )*, vol. 5, no. 2, pp. 196–203, 2021, doi: 10.59697/jsik.v5i2.712.
  - [23] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.
  - [24] J. Sibeoni, L. Verneuil, E. Manolios, and A. Révah-Levy, "A specific method for qualitative medical research: The IPSE (Inductive Process to analyze the Structure of lived Experience) approach. Application in child and adolescent psychiatry," *Neuropsychiatr. Enfance. Adolesc.*, vol. 69, no. 6, pp. 287–296, 2021, doi: 10.1016/j.neurenf.2021.07.005.
  - [25] S. Romdona, S. S. Junista, and A. Gunawan, "Teknik Pengumpulan Data," *J. Ilmu Sos. Ekon. dan Polit.*, vol. 3, no. 1, pp. 39–47, 2025.
  - [26] R. Damayanti, N. Huda, and D. Hermina, "Pengolahan Hasil Non-Test Angket, Observasi, Wawancara Dan Dokumenter," *Student Res. J.*, no. 3, pp. 259–273, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.55606/srjyappi.v2i3.1343>
  - [27] H. Taopik and R. N. Handayani, "Sistem Informasi Pelayanan Pendaftaran Dan Rekam Medis Di Klinik Charina Medistra Berbasis Web," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 11, no. 3s1, pp. 1234–1242, 2023, doi: 10.23960/jitet.v11i3s1.3589.
  - [28] M. A. Taufan, D. S. Rusdianto, and M. T. Ananta, "Pengembangan Sistem Otomatisasi Use Case Diagram berdasarkan Skenario Sistem menggunakan Metode POS Tagger Stanford NLP," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 8, pp. 3733–3740, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
  - [29] F. Chen, L. Zhang, X. Lian, and N. Niu, "Automatically recognizing the semantic elements from UML class diagram images," *J. Syst. Softw.*, vol. 193, p. 111431, 2022, doi: 10.1016/j.jss.2022.111431.