

## Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rawat Jalan dan Rawat Inap Klinik Bidan Eti Agustinah Menggunakan Metode *Waterfall*

Adhitya Wahyu Chairun<sup>1</sup>, Ari Puspita<sup>2</sup>

Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Sistem Informasi

Universitas Nusa Mandiri

adhityawahyuchairun@gmail.com

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong fasilitas pelayanan kesehatan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan melalui pemanfaatan sistem berbasis komputer. Klinik Bidan Eti Agustinah masih melakukan proses pendaftaran pasien, pencatatan pemeriksaan rawat jalan dan rawat inap, pengelolaan obat, serta transaksi pembayaran secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan pelayanan dan kesalahan pencatatan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pelayanan rawat jalan dan rawat inap berbasis web yang terintegrasi guna mendukung operasional klinik. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dengan framework CodeIgniter, basis data MySQL, serta pemodelan UML. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengelola data pasien, pemeriksaan, obat, pembayaran, dan laporan secara lebih efektif, akurat, dan terstruktur sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas pelayanan di Klinik Bidan Eti Agustinah.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Rawat Jalan, Rawat Inap, Klinik, Metode *Waterfall*, Aplikasi Berbasis Web

### Abstract

*The development of information technology encourages healthcare facilities to improve service quality and efficiency through the use of computer-based systems. Klinik Bidan Eti Agustinah still carries out patient registration, outpatient and inpatient medical record documentation, drug management, and payment transactions manually, which may lead to service delays and data recording errors. This study aims to design and implement an integrated web-based outpatient and inpatient service information system to support clinic operations. The system development method used is the Waterfall model, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. Data collection was conducted through observation, interviews, and literature review. The system was developed using PHP with the CodeIgniter framework, MySQL as the database, and Unified Modeling Language (UML) for system modeling. The results show that the system is able to manage patient data, medical examinations, medications, payments, and reports more effectively, accurately, and in a structured manner, thereby improving work efficiency and service quality at Klinik Bidan Eti Agustinah.*

**Keywords:** Information System, Outpatient, Inpatient, Clinic, Waterfall Method, Web-Based Application

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era saat ini berlangsung sangat cepat, Membuat manusia semakin bergantung pada berbagai teknologi dan sistem informasi modern, banyak orang atau bisnis mulai

meninggalkan metode pengolahan informasi tradisional dan beralih ke sistem informasi berbasis komputer, inovasi ini memungkinkan individu maupun lembaga untuk mengakses informasi secara instan dari mana saja menggunakan alat yang

terhubung ke internet.

Layanan kesehatan memegang peran penting dalam mendukung pembangunan sosial yang berkelanjutan sekaligus meningkatkan kualitas hidup masyarakat, dalam beberapa tahun terakhir kemajuan pesat di bidang digital telah membawa perubahan yang signifikan pada sektor kesehatan melalui penerapan sistem informasi kesehatan berbasis website, transformasi digital ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga mempermudah akses pasien terhadap layanan kesehatan dan memastikan kualitas perawatan yang lebih akurat.

Klinik Bidan Eti Agustinah yang berlokasi di jalan B. Lagoa Terusan, No 1, RT14, RW 4, Kelurahan Lagoa, Kecamatan Koja, Kota Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta, masih menghadapi beberapa kendala dalam proses pencatatan administrasi pasien, Saat ini kegiatan seperti pendaftaran pasien, pencatatan data diagnosis, pencatatan hasil pemeriksaan rutin hingga pengelolaan data pembayaran masih dilakukan secara manual, sehingga tidak hanya memperlambat alur pelayanan, tetapi juga meningkatkan resiko terjadinya kesalahan pencatatan dan kehilangan data penting, sehingga kondisi ini dapat berdampak pada efektivitas operasional klinik serta kualitas pelayanan kesehatan yang diterima oleh pasien.

Oleh sebab itu dibutuhkannya suatu sistem yang dapat mempercepat penyelesaian pekerjaan melalui pengelolaan berbagai data, seperti pengelolaan data pembayaran, pengelolaan stok obat serta pengelolaan data pemeriksaan, sistem yang sebelumnya dilakukan secara manual ini perlu ditingkatkan demi kualitas layanan yang lebih baik, Dengan adanya sistem berbasis komputer, proses pengelolaan data dapat dilakukan dengan lebih cepat, mudah dan efisien.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Ghiffari (2021) yang menyatakan bahwa pengolahan data secara manual memiliki berbagai kekurangan

seperti lamanya waktu penyusunan laporan, lambatnya proses pencarian informasi, serta potensi penurunan kualitas pelayanan klinik, kondisi ini menunjukkan perlunya pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi administrasi[1]. dukungan serupa ditunjukkan oleh penelitian pada tahun 2023 yang menegaskan pentingnya pengembangan sistem informasi klinik yang efektif dan efisien, sistem tersebut tidak hanya mempermudah proses administrasi dan mendukung kelancaran operasional tetapi juga berperan dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan kepada pasien[2], dengan demikian hasil-hasil penelitian tersebut menjadi landasan kuat dalam merancang Sistem Informasi Pelayanan Rawat Jalan dan Rawat Inap yang mampu mengatasi keterbatasan metode manual serta memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas layanan klinik.

Berdasarkan penjabaran diatas, penulis mengambil inisiatif untuk merancang dan membangun sistem informasi pelayanan klinik berbasis website yang ditujukan untuk Klinik Bidan Eti Agustina, yang berlokasi di jalan B. Lagoa Terusan, No 1, RT14, RW 4, Kelurahan Lagoa, Kecamatan Koja, Kota Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta, penelitian ini diberi judul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rawat Jalan dan Rawat Inap Klinik Bidan Eti Agustinah Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall” dengan harapan sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat proses administrasi dan memudahkan pengelolaan data secara lebih efektif dan terstruktur.

### **Identifikasi Permasalahan**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini antara lain:

1. Proses pendaftaran, pencatatan medis dan pembayaran pasien masih bersifat manual, sehingga menghambat kelancaran pelayanan.

2. Belum tersedianya sistem informasi terkomputerisasi menyebabkan tingginya risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data
3. Belum terintegrasinya data dalam satu platform menghambat akses cepat dan bersamaan terhadap informasi pasien, diagnosis, pembayaran, dan stok obat.

### Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mampu mengatasi permasalahan pencatatan data pasien rawat jalan dan rawat inap yang selama ini masih dilakukan secara manual?
2. Bagaimana sistem informasi berbasis website dapat membantu mempercepat proses pendaftaran pasien, pengelolaan data obat, proses pembayaran serta pencarian data pasien dengan lebih efektif dan efisien?

### Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini digunakan model pengembangan sistem waterfall, yaitu pendekatan yang memiliki alur kerja bertahap dan teratur, Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum berpindah ke tahap selanjutnya, Peneliti memilih metode ini karena dianggap sangat tepat karena memberikan struktur yang jelas, memudahkan proses analisis, serta mendukung pengembangan sistem secara sistematis, adapun tahapan model waterfall yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Analisa Kebutuhan Software  
Pada tahap awal ini, peneliti mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pengguna melalui observasi langsung di Klinik Bidan Eti Agustina, wawancara dengan pihak terkait, serta mengecek berbagai dokumen operasional.
- b. Desain

Pada tahap perancangan ini, peneliti Menyusun desain sistem secara menyeluruh, meliputi perancangan database, arsitektur sistem, desain interface, serta alur proses bisnis yang akan di implementasikan, dalam mendesain ini peneliti menggunakan penggambaran seperti UML (Unified Modeling Language), Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, ERD (Entity Relationship Diagram), LRS (Logical Record Structured).

- c. *Code Generation*  
Setelah tahapan sebelumnya, peneliti merancang sebuah sistem yang diterjemahkan dari penggambaran sebelumnya ke dalam bentuk kode program PHP.
- d. Testing  
Setelah website selesai dibuat, peneliti melakukan serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi bekerja dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna.
- e. Support  
pada tahapan ini sistem akan dijalankan dalam lingkungan operasional Klinik Bidan Eti Agustina serta melakukan pemeliharaan secara berkala, kegiatan pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang muncul, penyesuaian fitur dan peningkatan fungsi sesuai kebutuhan.

### Maksud dan Tujuan

1. Merancang dan mengembangkan sistem informasi pelayanan klinik yang efisien, terstruktur dan otomatis.
2. Menciptakan sistem yang mengintegrasikan seluruh proses administrasi, mulai dari pendaftaran pasien, mencatat pemeriksaan kehamilan, mencatat pemeriksaan KB, mencatat data persalinan (patograf), mencatat persalinan (catatan persalinan), membuat surat sakit, membuat surat rujukan mengelola data obat, data tindakan, data alat, serta data kamar.

3. Mengimplementasikan teknologi berbasis website untuk meningkatkan efektivitas operasional serta kualitas pelayanan di Klinik Bidan Eti Agustinah.

## **LANDASAN TEORI**

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang terbentuk dari keterpaduan antara manusia, teknologi, data dan prosedur kerja yang saling berinteraksi, sistem ini dirancang untuk melakukan proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan serta penyajian data sehingga menghasilkan informasi yang bermakna dan bermanfaat, informasi yang dihasilkan digunakan sebagai dasar dalam mendukung pengambilan keputusan, koordinasi kegiatan, analisis serta pengendalian aktivitas organisasi, dengan adanya sistem informasi, data mentah dapat diolah menjadi sistematis menjadi informasi yang memiliki nilai guna bagi pengguna[3].

### **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan setelah proses analisis sistem selesai dilakukan. Pada tahap ini, berbagai temuan dari proses analisis seperti kebutuhan pengguna, alur proses, permasalahan, serta peluang perbaikan ditransformasikan ke dalam bentuk rancangan yang lebih terstruktur, tujuan utama dari perancangan sistem adalah menghasilkan model sistem yang lebih baik, lebih efisien, dan mampu memenuhi kebutuhan organisasi maupun pengguna secara menyeluruh. Dengan kata lain, tahap ini menjadi jembatan yang menghubungkan antara konsep yang diperoleh pada analisis dengan implementasi sistem yang sebenarnya[4].

### **UML (*Unified Modeling Language*)**

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan suatu bahasa pemodelan yang memanfaatkan diagram untuk menggambarkan berbagai aspek dalam proses pengembangan perangkat lunak, khususnya yang menerapkan pendekatan Object-Oriented (OO), UML menyediakan seperangkat symbol, notasi dan struktur diagram yang berfungsi untuk membantu pengembang memvisualisasikan konsep abstrak ke dalam bentuk representasi visual yang sistematis, melalui diagram ini pengembang dapat melakukan spesifikasi kebutuhan sistem secara lebih jelas, merancang arsitektur perangkat lunak secara selaras serta menyusun model yang menjadi acuan dalam proses konstruksi kode program, selain itu UML juga memainkan peran penting dalam aktivitas pendokumentasian karena diagram yang dihasilkan dapat menjelaskan hubungan antarkomponen, alur proses hingga perilaku suatu objek dalam sistem, dengan adanya pemodelan berbasis UML proses pengembangan perangkat lunak menjadi lebih terstruktur, mudah dipahami oleh seluruh anggota tim, serta membantu memastikan bahwa implementasi perangkat lunak selaras dengan rancangan yang telah ditetapkan[5].

### ***Waterfall***

Model Waterfall merupakan salah satu pendekatan klasik dalam rekayasa perangkat lunak yang menekankan proses pengembangan secara linier dan berurutan, dalam model ini pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi sejumlah fase yang saling terkait, biasanya berkisar antara lima hingga tujuh tahap, dimana setiap tahap memiliki tugas, tujuan dan keluaran yang spesifik, setiap fase diselesaikan secara menyeluruh sebelum fase selanjutnya, pendekatan ini memungkinkan pengembang untuk

mengikuti alur kerja yang sistematis, dari perencanaan awal, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian hingga pemeliharaan dan pengiriman perangkat lunak, dengan demikian model waterfall memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan mudah dipahami untuk mengelola siklus hidup perangkat lunak secara menyeluruh, berikut adalah tahapan-tahapannya:

- a. *Requirement Gathering and Analysis* dimana seluruh kebutuhan sistem dikumpulkan secara menyeluruh, dianalisis dan didefinisikan dengan jelas agar dapat menjadi dasar perancangan sistem yang lengkap dan akurat.
- b. *Design* fase ini pengembang merancang sistem secara keseluruhan, menentukan alur perangkat lunak, serta Menyusun algoritma yang akan menjadi panduan implementasi.
- c. *Integration and Testing* dimana modul-modul yang telah dibuat diubah menjadi kode program, pada tahap ini kode biasanya masih Berupa modul-modul terpisah yang nantinya akan digabung menjadi sistem yang utuh
- d. *verification* melibatkan pengguna atau stakeholder dalam menguji sistem untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan persetujuan awal dan memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan.
- e. *Operation and Maintenance* yang mencakup instalasi sistem serta pemeliharaan dan perbaikan yang diperlukan agar perangkat lunak tetap berjalan sesuai harapan pengguna[6].

## **ANALISA SISTEM BERJALAN Proses Bisnis Sistem**

Klinik Bidan Eti Agustina merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang menyediakan layanan kebidanan dan kesehatan bagi masyarakat. Pelayanan kesehatan yang diberikan di klinik ini terbagi ke dalam tiga kategori utama, yaitu pelayanan pelayanan pemasangan alat

kontrasepsi (KB), pelayanan pemeriksaan kehamilan serta pelayanan persalinan.

## **RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN**

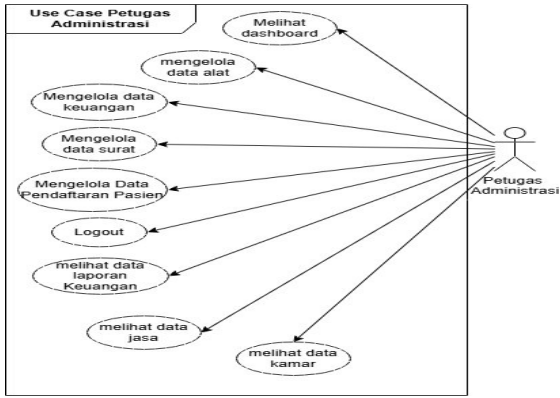
Pada tahap ini akan diuraikan tahapan awal dalam pengembangan proyek sistem informasi klinik berbasis website pada Klinik Bidan Eti Agustinah, Penelitian ini dilakukan untuk menawarkan solusi terhadap berbagai permasalahan yang muncul akibat proses pengolahan data yang masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan data pasien, diagnosis, obat hingga pengelolaan keuangan, Selain itu Klinik tersebut juga belum memiliki sistem informasi berbasis website yang mampu mendukung dan meningkatkan efektivitas kegiatan operasional klinik.

### **Analisa Kebutuhan Software**

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk mengidentifikasi serta merumuskan kebutuhan sistem informasi pelayanan klinik berbasis website yang akan diterapkan di Klinik Bidan Eti Agustinah, pengembangan sistem ini bertujuan untuk mengatasi kendala dalam proses pencatatan dan pengelolaan data yang selama ini masih dilakukan secara manual, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang mampu menunjang kegiatan operasional klinik secara terpadu, efektif dan efisien, Sistem pelayanan kesehatan yang dirancang merupakan sistem pengolahan data terstruktur yang mencakup informasi pasien, data obat, diagnosis serta data pembayaran.

### **Use Case**

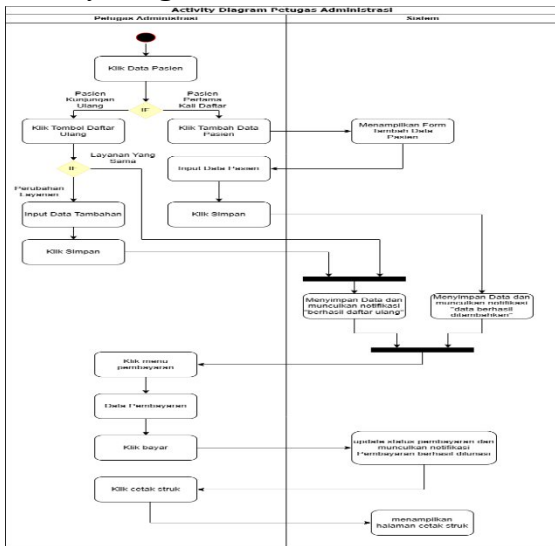
1. *Use Case* Diagram Petugas Administrasi  
*Use case* diagram Petugas Administrasi disajikan untuk menggambarkan ruang lingkup fungsi dan hak akses Petugas Administrasi di dalam sistem, berikut gambarnya:



Sumber : Penelitian 2025

**Use Case Diagram Petugas Administrasi**

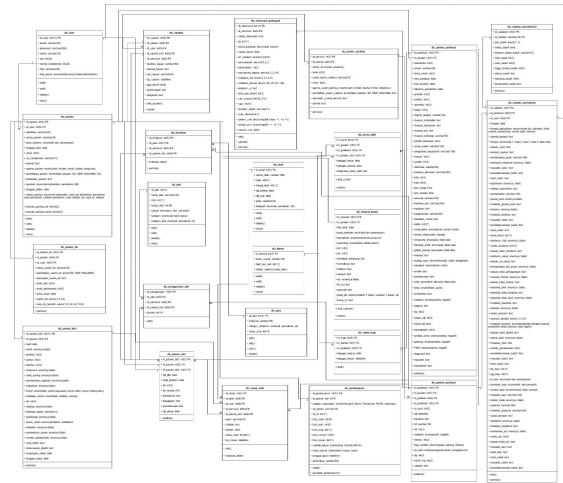
**Activity Diagram**



Sumber : Penelitian 2025

**Activity Diagram Petugas Administrasi**  
 Proses dimulai ketika Petugas Administrasi memilih menu data pasien. Pada tahap ini, sistem membedakan apakah pasien merupakan pasien kunjungan ulang atau pasien yang pertama kali melakukan pendaftaran. Jika pasien merupakan pasien kunjungan ulang, Petugas Administrasi memilih opsi daftar ulang. Selanjutnya dilakukan pengecekan apakah layanan yang dipilih sama dengan layanan sebelumnya atau terdapat perubahan layanan.

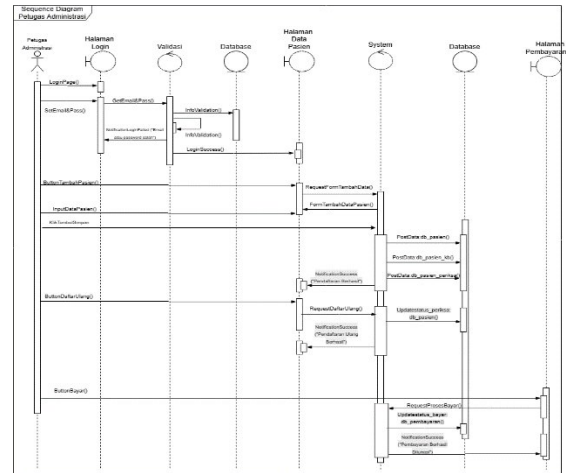
**Class Diagram**



Sumber : Penelitian 2025

**Class Diagram Sistem Informasi Klinik**

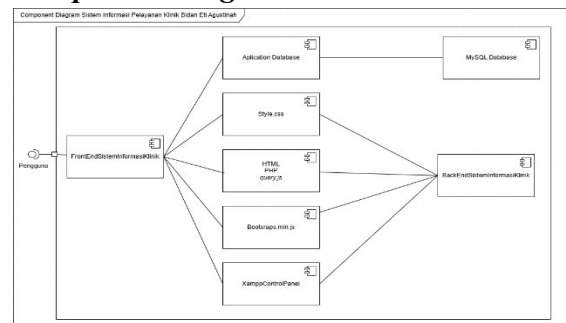
**Sequence Diagram**



Sumber : penelitian 2025

**Sequence Diagram Petugas Administrasi**

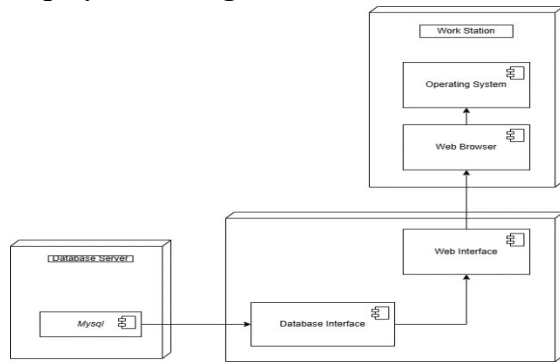
**Component Diagram**



Sumber : penelitian 2025

**Component Diagram Sistem Informasi Klinik**

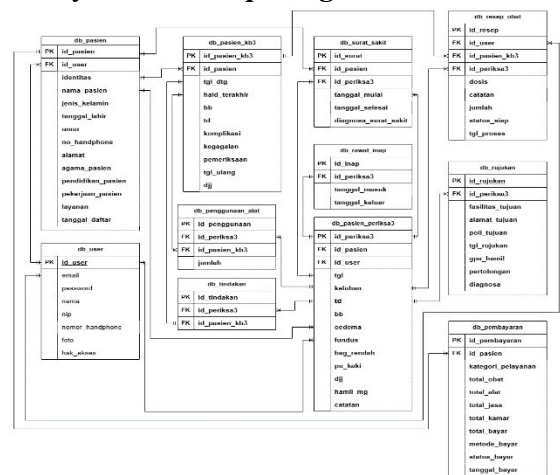
## Deployment Diagram



Sumber : penelitian 2025

## Deployment Diagram Sistem Informasi Klinik

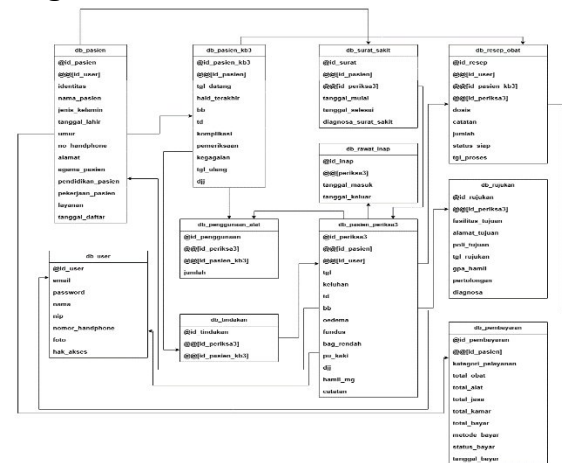
## Entity Relationship Diagram



Sumber : penelitian 2025

## Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Klinik

## Logical Record Structure

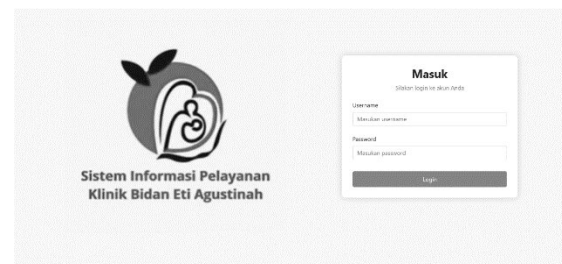


Sumber : penelitian 2025

## Logical Record Structure Sistem Informasi Klinik

## Desain User Interface

### a. Desain Halaman Login



Sumber : Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Klinik Bidan Eti Agustina 2025

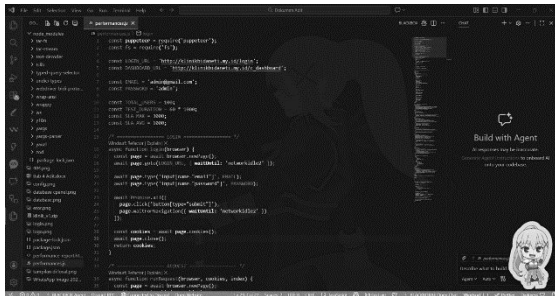
### Halaman Login

Halaman login, ini adalah halaman awal sebuah website, halaman ini menyediakan kolom untuk memasukkan nama pengguna (username) dan kata sandi (password) yang memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem.

## Blackbox Testing

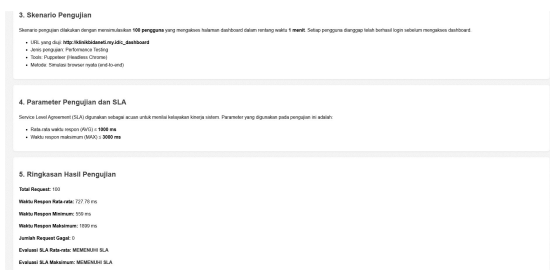
Setelah proses pengembangan sistem informasi klinik selesai, penulis melaksanakan tahap pengujian dengan metode black-box testing. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya kesalahan fungsi, bug, maupun error pada sistem.

## Pengujian Performances



Sumber: Hasil Penelitian 2025

### Pengujian Performances



### Hasil Report Pengujian Performances

Pengujian dilakukan menggunakan tools Puppeteer dengan mensimulasikan 100 pengguna yang mengakses dashboard dalam waktu 1 menit. Parameter yang digunakan mengacu pada Service Level Agreement (SLA), yaitu rata-rata waktu respon maksimal 1000 ms dan waktu respon maksimum 3000 ms.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki rata-rata waktu respon sebesar 727,78 ms dengan waktu respon maksimum 1899 ms. Seluruh request berhasil diproses dengan status HTTP 200, tanpa adanya kegagalan akses.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kinerja dashboard sistem klinik telah memenuhi standar SLA dan mampu menangani beban pengguna secara bersamaan dengan baik.

## Pemeliharaan Program

Dalam perancangan Website Klinik Bidan Eti, sistem yang dikembangkan memerlukan dukungan berkelanjutan agar dapat beroperasi secara optimal. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti potensi munculnya kesalahan sistem, adanya perubahan pada lingkungan eksternal, serta kebutuhan pengguna terhadap pengembangan fungsi dan peningkatan kinerja aplikasi. Oleh karena itu, *support* sistem berperan penting untuk menjaga stabilitas dan keberlangsungan operasional website. Adapun bentuk *support* sistem yang diterapkan pada Website Klinik Bidan Eti dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Adaptasi terhadap perubahan lingkungan eksternal

Website Klinik Bidan Eti dirancang agar mampu menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan eksternal yang dapat memengaruhi performa sistem. Penyesuaian tersebut meliputi:

- Pembaruan sistem operasi: yaitu penyesuaian aplikasi terhadap versi terbaru sistem operasi pada server maupun perangkat yang digunakan agar tetap kompatibel dan berfungsi dengan baik.
- yaitu kemampuan sistem untuk tetap berjalan normal ketika digunakan bersama perangkat keras atau perangkat pendukung baru, seperti komputer, printer, maupun perangkat jaringan. Peningkatan fungsional atau kinerja.

### 2. Pengembangan fungsi dan peningkatan kinerja sistem

Seiring meningkatnya kebutuhan operasional klinik, sistem perlu mengalami pengembangan baik dari sisi fungsi maupun performa. Support sistem bertanggung jawab dalam:

- Penambahan fitur, yaitu pengembangan dan penerapan fungsi baru yang disesuaikan dengan kebutuhan layanan di Klinik Bidan Eti.

- b. Optimasi kinerja, yaitu upaya peningkatan performa sistem melalui perbaikan waktu respons, efisiensi proses pengolahan data, serta pengelolaan penggunaan sumber daya server. Pemeliharaan Sistem dan Bantuan Pengguna
3. Pemeliharaan Sistem dan Bantuan Pengguna

Support sistem juga mencakup kegiatan pemeliharaan berkala dan pembaruan aplikasi untuk memastikan Website Klinik Bidan Eti tetap aman, stabil, dan selalu diperbarui. Selain itu, dukungan kepada pengguna diberikan untuk membantu menyelesaikan kendala atau permasalahan yang muncul selama penggunaan sistem, sehingga aktivitas operasional klinik dapat berlangsung secara efektif dan tanpa hambatan.

### Spesifikasi Kebutuhan *Hardware*

Untuk menunjang agar Website Klinik Bidan Eti dapat beroperasi secara optimal, stabil, dan efisien, diperlukan dukungan perangkat keras baik pada sisi server maupun pengguna. Adapun spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. **Kebutuhan *Hardware***

Prosesor	Minimal prosesor dengan dua inti (dual core) atau yang setara.
Memori (RAM)	Minimal kapasitas 2 GB.
Media Penyimpanan	Minimal 120 GB dengan jenis Solid State Drive (SSD).
Peramban Web	Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge.

Sistem Operasi	Windows 10 atau Windows 11.
----------------	-----------------------------

### Spesifikasi Kebutuhan *Software*

Untuk mendukung proses pengembangan serta operasional Website Klinik Bidan Eti agar berjalan dengan aman dan stabil, diperlukan beberapa perangkat lunak pendukung pada sisi server dan pengguna. Kebutuhan perangkat lunak tersebut meliputi:

Tabel 2. **Kebutuhan *Software***

Framework Pengembangan	PHP CodeIgniter versi 3.
Sistem Manajemen Basis Data	MySQL.
Perangkat Administrasi Basis Data	phpMyAdmin.
Bahasa Pemrograman	PHP versi 5 dan JavaScript.

### KESIMPULAN

Melalui penelitian dan pengembangan yang dilakukan terkait dengan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rawat Jalan dan Rawat Inap Berbasis Web Pada Klinik Bidan Eti Agustinah Menggunakan Metode *Waterfall*, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Klinik Bidan Eti Agustinah menghadapi berbagai kendala dalam hal pencatatan dan pengelolaan administrasi pasien yang masih dilakukan secara manual, yang beresiko menyebabkan kesalahan, oleh karena itu penerapan sistem informasi berbasis website sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan klinik.

2. Proses pengelolaan data seperti pendaftaran pasien, penginputan form cek kehamilan, penginputan form KB, pemeriksaan rutin cek kehamilan, pemeriksaan rutin KB, Penginputan data persalinan (partograf), penginputan catatan persalinan, pembayaran dan pengelolaan obat yang dilakukan secara manual menyebabkan banyak masalah dalam hal waktu, kehilangan data, akurasi dan integrasi data, sistem informasi yang terkomputerisasi dapat mengatasi masalah ini dengan mengurangi resiko kehilangan, mempercepat proses dan meningkatkan akurasi data.
3. Penerapan sistem informasi berbasis website dapat meningkatkan kualitas pelayanan mempercepat administrasi serta mempermudah pengelolaan data, ini sangat berdampak positif pada operasional klinik, meningkatkan kepuasan pasien, serta memastikan data dapat diakses dengan cepat dan tepat.

### Saran

Sebagai langkah lanjutan dari hasil perancangan dan implementasi sistem informasi, penulis memberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Mengingat pentingnya sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan, disarankan agar penerapan sistem informasi di klinik dilakukan secara bertahap, langkah pertama bisa dimulai dengan implementasi sistem pendaftaran pasien, kemudian dilanjutkan dengan penambahan data KB atau cek kehamilan, bagi pasien yang menjalani perawatan inap penginputan data persalinan(partograf) dan catatan persalinan dapat dilakukan, diikuti dengan sistem pengelolaan obat, tindakan medis, surat rujukan, surat sakit dan pembayaran.
2. Agar sistem dapat berjalan dengan efektif penting untuk memberikan pelatihan kepada seluruh petugas

Klinik Bidan Eti Agustinah mengenai cara penggunaan sistem baru, pelatihan ini akan membantu staf klinik memahami alur kerja dan memaksimalkan manfaat sistem.

3. Setelah implementasi sistem harus dijaga dan dipelihara secara berkala untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan dengan baik serta menyesuaikan dengan kebutuhan yang berkembang, pengujian rutin dan feedback dari pengguna sistem juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas.

Dengan demikian diharapkan implementasi sistem informasi berbasis web dapat memberikan kontribusi positif bagi Klinik Bidan Eti Agustinah dalam meningkatkan kualitas layanan, mempercepat alur administrasi serta meningkatkan kepuasan pasien melalui sistem yang lebih efisien dan terintegrasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Medika and A. A. Ghiffari, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Penderita Rawat Jalan Berbasis Web di Klinik," vol. 4, no. September, pp. 95–100, 2021.
- [2] M. A. Abdillah and I. B. Septiani, "Sistem Informasi Rawat Jalan Klinik Cahaya P utera Siti," vol. 13, no. 2, pp. 44–52, 2025.
- [3] N. lindsari T. Santoso Santoso, Apriyanto Apriyanto, Anton Susilo, Sutiyono Sutiyono, Rosmalina Rosmalina, Siti Mukaromah, Jamaludin Jamaludin , Rudi Hariyanto, *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi* Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.
- [4] G. P. Arifin, Nofri Yudi; Borman, Rohmat Indra; Ahmad, Imam; Tyas, Sari Setyaning; Sulistiani, Heni; Hardiansyah, Alim; Suri, *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [5] S. Sumirat, Lambang Probo; Cahyono, Dwi; Kristyawan, Yudi;

Kacung, *DASAR-DASAR  
REKAYASA PERANGKAT LUNAK*.  
Bojonegoro / Malang: Madza  
Media, 2023.

- [6] F. R. Bayu Waseso, Mufrida Meri ,  
Tanto Tanto, Pramana Yoga  
Saputra, Kodrat Mahatma, Suci  
Andriyani, Wahyu Wijaya  
Widiyanto, *Manajemen Proyek  
Perangkat Lunak*. Faaslib Serambi  
Media, 2025.