

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka disusun sebagai landasan ilmiah yang berperan dalam memperjelas serta memperkuat pelaksanaan penelitian. Bagian ini berisi kumpulan teori dan konsep yang relevan serta saling berkaitan, yang digunakan untuk mendukung dan menjadi acuan dalam penelitian yang dilakukan.

##### **2.1.1. Pengertian Sistem**

Sistem pada dasarnya dirancang untuk mengelola aktivitas atau permasalahan yang bersifat berulang dan terjadi secara terus-menerus. Sistem dapat dimengerti sebagai satu dari banyak elemen atau variabel yang tersusun secara teratur, saling berhubungan, serta memiliki ketergantungan satu sama lain sehingga terbentuk satu kesatuan yang utuh. Setiap elemen dalam sistem bekerja secara terintegrasi untuk mendukung pencapaian tujuan yang telah ditetapkan, secara konseptual sistem terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama. Komponen-komponen tersebut umumnya dikelompokkan ke dalam subsistem yang lebih kecil, di mana masing-masing subsistem memiliki peran tertentu dalam mendukung kinerja sistem secara keseluruhan[3].

##### **2.1.2. Pengertian Informasi**

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang tersusun dari beberapa komponen utama yang saling terintegrasi. Komponen tersebut meliputi perangkat lunak

(*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur pendukung, serta sumber daya manusia. Keempat unsur tersebut bekerja secara terpadu untuk mendukung proses pengolahan data menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna[3].

### **2.1.3. 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, kordinasi kegiatan, analisis serta pengendalian aktivitas organisasi, dengan adanya sistem informasi, data mentah dapat diolah menjadi sistematis menjadi informasi yang memiliki nilai guna bagi pengguna[4].

### **2.1.4. Rawat Jalan**

Pelayanan rawat jalan merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di klinik tanpa disertai dengan perawatan menginap, pelayanan ini mencakup kegiatan observasi, penetapan diagnosis, pemberian pengobatan, rehabilitasi medik, serta berbagai bentuk pelayanan kesehatan lainnya yang dilakukan secara langsung dan pasien dapat Kembali kerumah setelah mendapatkan pelayanan[5].

### **2.1.5. Rawat Inap**

Pelayanan rawat inap merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di klinik dengan tujuan melakukan observasi penegakan diagnosis, pemberian terapi, rehabilitasi medik, serta tindakan pelayanan kesehatan lainnya, dalam pelaksanaannya, pasien menjalani perawatan dengan menempati tempat tidur yang telah disediakan oleh klinik, apabila kondisi pasien memerlukan perawatan lebih dari batas waktu tersebut, maka pasien harus dirujuk secara terencana ke rumah sakit sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku[5].

### **2.1.6. 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[6].

### **2.1.7. Framework**

Kerangka kerja (*framework*) merupakan struktur dasar yang digunakan sebagai landasan dalam pengembangan perangkat lunak agar proses pembuatan aplikasi dapat dilakukan secara lebih sistematis dan efisien. Penggunaan framework membantu

pengembang dalam menulis kode program yang terstruktur, mempercepat waktu pengembangan, serta memudahkan pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang. Selain itu, framework umumnya telah menyediakan berbagai fitur pendukung seperti validasi data, *Object Relational Mapping* (ORM), pengelolaan halaman (*pagination*), dan mekanisme penanganan kesalahan, serta dilengkapi dengan sistem keamanan, dokumentasi yang lengkap, dan dukungan komunitas pengguna. Dengan adanya framework, pengembang dapat lebih berfokus pada perancangan logika bisnis dan fungsi utama aplikasi, sementara komponen dasar dan infrastruktur sistem telah disediakan oleh framework tersebut [7].

#### **2.1.8. CodeIgniter**

*CodeIgniter* merupakan salah satu *framework* berbasis bahasa pemrograman PHP yang dirancang untuk membantu pengembang dalam membangun aplikasi web secara lebih cepat dan efisien. Framework ini menyediakan berbagai *library* siap pakai serta pengelolaan struktur kode yang terorganisasi, sehingga proses pengembangan tidak perlu dilakukan dari awal dan dapat dikerjakan secara lebih sistematis. *CodeIgniter* memiliki antarmuka yang mudah dipahami, dilengkapi dengan kumpulan *library* yang mendukung berbagai kebutuhan umum dalam pengembangan aplikasi. Framework ini bersifat ringan, memiliki performa yang baik, serta menghasilkan struktur URL yang sederhana dan ramah terhadap mesin pencari. Selain itu, *CodeIgniter* menggunakan lisensi MIT sehingga dapat digunakan secara bebas, serta menerapkan konsep *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan antara logika aplikasi dan tampilan untuk memudahkan pemeliharaan sistem[7].

### 2.1.9. Website

*Website* merupakan sekumpulan halaman yang berada dalam satu domain pada jaringan internet, saling terhubung satu sama lain, dan dapat diakses secara umum melalui halaman utama (*home page*) menggunakan peramban (*browser*) dengan alamat URL tertentu. Pengembangan website bertujuan untuk mempermudah proses penyampaian, pertukaran, serta pembaruan informasi, baik dalam lingkungan kerja maupun dunia pendidikan, sehingga pengguna dapat memperoleh informasi secara lebih cepat dan efisien. Dalam konteks jaringan internet, website menjadi salah satu bentuk aplikasi yang banyak digunakan dan diminati oleh masyarakat karena kemudahan akses serta fungsinya sebagai media informasi [8].

Istilah web sendiri merupakan singkatan dari *World Wide Web* (WWW), yaitu suatu sistem yang terdiri dari kumpulan dokumen digital yang dirancang secara khusus dan disimpan dalam layanan server yang terhubung dengan jaringan internet. Dokumen-dokumen tersebut saling terhubung melalui tautan (*hyperlink*) sehingga memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara berkelanjutan dari satu halaman ke halaman lainnya[9].

### 2.1.10. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang digunakan untuk membangun berbagai jenis situs, baik statis maupun dinamis, termasuk aplikasi berbasis web, istilah PHP sendiri merupakan singkatan dari *Hypertext Pre-processor*, yang sebelumnya dikenal dengan *Personal Home Pages*, bahasa ini menggunakan skrip yakni

kumpulan intruksi yang dijalankan saat runtime dan umumnya disisipkan dalam lingkungan perangkat lunak, karena berkerja di sisi server setiap perintah PHP diproses oleh server sebelum hasilnya dikirim ke pengguna, selain itu PHP bersifat *general purpose* sehingga dapat disematkan dalam HTML maupun dipadukan dengan beragram template web, sistem manajemen konten, serta sebagai *framework* pengembangan web [10].

### 2.1.11. Xampp

XAMPP merupakan sebuah paket perangkat lunak yang berfungsi sebagai lingkungan server lokal untuk keperluan pengembangan dan pengujian aplikasi berbasis web. Paket ini dirancang agar pengembang dapat menjalankan server web secara mandiri pada komputer lokal tanpa harus terhubung langsung ke server publik. Istilah XAMPP merupakan akronim dari beberapa komponen utama, yaitu huruf “X” yang menunjukkan sifat lintas platform, Apache sebagai web server, MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional, PHP sebagai bahasa pemrograman sisi server, serta Perl sebagai bahasa pemrograman pendukung. Penggunaan XAMPP memungkinkan pengembang untuk membangun dan menguji aplikasi web yang menggunakan teknologi seperti PHP dan MySQL secara lokal. Dengan demikian, proses pengembangan dapat dilakukan lebih aman dan efisien sebelum aplikasi diunggah ke server online. Lingkungan pengujian lokal ini membantu pengembang dalam mendeteksi dan memperbaiki kesalahan sejak tahap awal pengembangan, XAMPP dirancang dengan konsep kemudahan penggunaan dan telah dilengkapi dengan berbagai komponen pendukung yang dibutuhkan dalam pengembangan web. Ketersediaannya pada berbagai

sistem operasi, seperti Windows, macOS, dan Linux, menjadikan XAMPP sebagai salah satu perangkat lunak yang banyak digunakan oleh pengembang web untuk memulai proses pengembangan aplikasi secara local [11].

#### **2.1.12. Database**

Menurut Hermiati et al., (2025) database dapat diartikan sebagai sekumpulan data yang tersusun secara terorganisasi dan disimpan dalam suatu sistem komputer sehingga dapat diakses serta dikelola menggunakan perangkat lunak tertentu. Data yang tersimpan di dalam database umumnya disusun dalam bentuk tabel-tabel yang saling berelasi, sehingga memungkinkan pengguna untuk melakukan proses penyimpanan, pencarian, pembaruan, maupun penghapusan data secara efektif dan efisien. Database dimanfaatkan untuk menyimpan berbagai jenis informasi, seperti data pengguna, catatan transaksi, hingga data ilmiah yang digunakan dalam berbagai bidang kajian.

Penerapan *database* dalam suatu organisasi berperan penting dalam pengelolaan informasi secara terpusat. Dengan adanya database, potensi terjadinya duplikasi data dapat diminimalkan, sementara kemudahan akses terhadap informasi serta tingkat keamanan data dapat ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sistem yang digunakan [12].

#### **2.1.13. MySQL**

MySQL merupakan salah satu *Database Management System* (DBMS) yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web dan memanfaatkan *Structured Query Language* (SQL) sebagai bahasa utama untuk melakukan pengelolaan

serta memanipulasi data, sistem ini dikenal karena performa yang stabil, kemampuan menangani data dalam jumlah besar serta kompatibilitasnya dengan berbagai platform pengembangan, dalam aspek lisensi MySQL menyediakan dua model distribusi yaitu Free Software yang memungkinkan perangkat lunak digunakan secara bebas oleh siapa saja tanpa biaya, serta Shareware atau versi komersial yang menawarkan fitur tambahan, dukungan teknis dan pembaruan khusus untuk kebutuhan profesional dan organisasi berskala besar, dengan fleksibilitas tersebut MySQL mampu memenuhi kebutuhan pengguna dari berbagai tingkat mulai dari individu hingga institusi [13].

#### **2.1.14. 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[14].

### 2.1.15. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* merupakan diagram *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dengan pihak-pihak yang berperan sebagai pengguna, yang disebut aktor. Diagram ini berfungsi untuk memodelkan bagaimana suatu sistem berinteraksi dengan pengguna dari sudut pandang fungsional, tanpa menampilkan detail teknis implementasi sistem. Dengan demikian, *use case diagram* memberikan gambaran umum mengenai kebutuhan dan perilaku sistem yang akan dikembangkan[3],

*Use case diagram* juga merupakan diagram pemodelan yang relatif mudah dipahami dan sering digunakan pada tahap awal perancangan sistem untuk menjelaskan interaksi antara aktor dan sistem. Diagram ini berperan dalam menggambarkan alur aktivitas serta proses bisnis yang terjadi, termasuk urutan tindakan yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem. Selain itu, *use case diagram* berfungsi sebagai sarana komunikasi antara pengembang dan pengguna dalam mendeskripsikan kebutuhan dan fungsi sistem, membantu proses verifikasi kebutuhan, memberikan gambaran antarmuka sistem, mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat beserta aktivitasnya, serta meminimalkan terjadinya kesalahpahaman selama proses pengembangan dengan memfasilitasi komunikasi antara *domain expert* dan *end user* [15].

### **2.1.16. Activity Diagram**

*Activity diagram* digunakan untuk memvisualisasikan alur kejadian dalam suatu sistem dengan menampilkan perpindahan kontrol dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Diagram ini mampu merepresentasikan proses yang bersifat kompleks, baik yang berjalan secara berurutan maupun yang melibatkan aktivitas paralel[16].

### **2.1.17. Class Diagram**

*Class Diagram* merupakan representasi dari kumpulan objek yang mempunyai atribut, metode, serta relasi yang serupa. Melalui class diagram, struktur suatu sistem dapat dipahami dengan lebih jelas karena diagram ini menampilkan kelas-kelas yang membentuk sistem beserta keterkaitan antar kelas tersebut[16].

### **2.1.18. ERD (*Entity Relationship Diagram*)**

Diagram Hubungan Entitas atau *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan metode pemodelan data yang digunakan untuk menggambarkan secara visual struktur data dalam suatu sistem informasi, termasuk objek-objek data utama serta keterkaitan antarobjek tersebut. ERD berfungsi sebagai model konseptual yang merepresentasikan kerangka data sebelum diimplementasikan ke dalam basis data. Komponen utama yang membentuk ERD terdiri dari entitas, relasi, dan atribut yang saling terhubung untuk menjelaskan aliran serta keterkaitan data. Proses penyusunan ERD dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari mengidentifikasi dan mendefinisikan entitas yang terlibat, menentukan hubungan antarentitas, menganalisis karakteristik hubungan

termasuk tingkat kardinalitasnya, hingga menyusun diagram ERD sebagai representasi akhir dari struktur data sistem. [17]

### **2.1.19. LRS (*Logical Record Structure*)**

Perancangan *Logical Record Structure* (LRS) merupakan tahapan yang menggambarkan struktur data secara logis berdasarkan tabel-tabel yang terbentuk dari hubungan antar himpunan entitas. LRS berfungsi sebagai pedoman dalam pengembangan basis data relasional dengan memperhatikan keterkaitan antara entitas beserta atribut yang dimilikinya. Pada tahap ini dilakukan proses pemetaan relasi antar entitas ke dalam bentuk tabel, penentuan jumlah tabel yang diperlukan, penetapan atribut kunci, serta pembentukan hubungan antar tabel melalui penggunaan *foreign key* (FK)[18].

LRS (*Logical Record Structure*) atau Struktur Rekaman Logis juga dapat dipahami sebagai metode untuk mengatur dan menentukan format data yang disimpan dalam suatu berkas sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Melalui LRS, dapat ditetapkan jenis data yang disimpan, urutan data, ukuran atau panjang data, serta mekanisme akses dan pengolahan data. Dengan demikian, LRS berperan sebagai pedoman dalam penyusunan data agar tersimpan secara sistematis dan mudah digunakan dalam pengembangan sistem, adapun komponen utama yang terdapat dalam *Logical Record Structure* (LRS) adalah sebagai berikut:

#### a. Data Item

Data item merupakan unit informasi terkecil dalam LRS yang dapat berupa karakter, angka, tanggal, maupun tipe data lainnya.

b. Field (Lapangan)

Field adalah sekumpulan data item yang memiliki kesamaan fungsi atau jenis, memiliki panjang tertentu, dan digunakan untuk menyimpan satu jenis informasi.

c. Record (Rekam)

Record merupakan kumpulan beberapa field yang membentuk satu kesatuan data yang lengkap, di mana setiap record biasanya memiliki struktur dan panjang yang telah ditentukan.

d. File (Berkas)

File adalah kumpulan record yang disimpan pada media penyimpanan, seperti disk atau memori, dengan struktur yang telah diatur oleh LRS, termasuk format record, urutan penyimpanan, serta aturan akses data[19].

### 2.1.20. *Black-box*

*Black Box Testing* merupakan metode pengujian *software* yang menitikberatkan pada kesesuaian fungsi sistem terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan, tanpa menelaah struktur internal maupun kode program yang digunakan. Pada metode ini, pengujian dilakukan dengan mengamati perilaku sistem dari sisi pengguna, khususnya pada aspek fungsionalitas, antarmuka, serta alur proses kerja, tanpa mempertimbangkan bagaimana sistem tersebut diimplementasikan secara teknis [20].

*Black Box Testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pemenuhan spesifikasi fungsional sistem dengan menentukan berbagai kondisi masukan sebagai dasar pengujian. Pengujian dilakukan melalui eksekusi data uji untuk

menilai apakah fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Evaluasi hasil pengujian didasarkan pada keluaran yang dihasilkan dari setiap masukan yang diberikan, tanpa mempertimbangkan struktur atau logika internal perangkat lunak. Oleh karena itu, *Black Box Testing* menitikberatkan pada pengujian antarmuka dan perilaku eksternal sistem dengan menilai kesesuaian antara input dan output yang dihasilkan[21].

#### **2.1.21. UAT (*User Acceptance testing*)**

*User Acceptance Testing* (UAT) merupakan tahap penting dalam proses validasi solusi berbasis teknologi yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem atau produk yang dikembangkan dapat diterima, dipahami, dan digunakan secara optimal oleh pengguna akhir sesuai dengan tujuan perancangannya. Melalui UAT, kesesuaian antara rancangan sistem dan pengalaman pengguna dapat dievaluasi secara langsung, terutama dalam konteks inovasi sosial yang menuntut keselarasan dengan nilai, budaya, serta kebutuhan masyarakat sasaran. Pelaksanaan UAT dilakukan dengan menyusun skenario penggunaan yang mencerminkan kondisi nyata, melibatkan pengguna yang mewakili karakteristik komunitas, mendokumentasikan pengalaman pengguna selama berinteraksi dengan sistem, serta mengumpulkan umpan balik secara kualitatif untuk memperoleh penilaian yang mendalam. Dengan pendekatan tersebut, UAT tidak hanya menghasilkan informasi mengenai kinerja sistem, tetapi juga memberikan gambaran tingkat kesesuaian solusi terhadap permasalahan sosial yang ingin diselesaikan, sehingga menjadi dasar penting sebelum sistem diterapkan secara lebih luas[22].

### 2.1.22. 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, meskipun fleksibilitas untuk melakukan perubahan di tengah proses relatif terbatas, dalam pengembangan perangkat lunak terdiri dari beberapa tahapan yang dijalankan secara berurutan untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan standar kualitas yang diharapkan, 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.

Salah satu keunggulan dari model waterfall adalah pendekatan yang sistematis dan terstruktur, yang memungkinkan pengendalian kualitas lebih mudah dan proses pemeliharaan menjadi lebih sederhana karena setiap tahapan terdokumentasi dengan baik dan menyeluruh[23].

## 2.2. Penelitian Terkait

Berbagai penelitian dan artikel sebelumnya telah membahas mengenai perancangan maupun pengembangan sistem informasi rawat inap dan rawat jalan, Hasil-hasil penelitian tersebut menjadi salah satu landasan atau referensi penting dalam pelaksanaan penelitian ini.

Tabel II 1. Penelitian Terkait

No	Judul Penelitian	Penulis	Tahun	Temuan Utama
1	Pembangunan	Shinta Aprilisia,	2021	sistem informasi rawat jalan

	Sistem Informasi Rawat Jalan dan Rekam Medis Elektronik Berbasis Website (Studi Kasus: RSUD Dr.Iskak Tulungagung)	Faizatul Amalia dan Fitra Abdurrachman Bacthiar		berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pelayanan dan mengurangi kendala administrasi melalui fitur pendaftaran pasien, pengelolaan data perawatan, dan pencatatan pengambilan obat.
2	Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Penderita Rawat Jalan Berbasis Web di Klinik Rancajigang Medika Ghiffari	Asep Abdussalam	2021	Penelitian tersebut mengembangkan suatu sistem informasi berbasis website untuk mengatasi masalah proses pendaftaran pasien yang bertujuan untuk mempermudah petugas klinik melaksanakan tugasnya.
3	Perancangan Aplikasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Pegambiran	Chairun Nas, Lena Magdalena dan Syauqi Afrizal Pratama	2022	aplikasi pendaftaran pasien rawat jalan berbasis web mampu mengurangi antrean dan duplikasi data, serta meningkatkan efisiensi dan kemudahan akses layanan

	Berbasis Web			kesehatan melalui pendaftaran online, pemilihan poli dan dokter, serta pemberian nomor antrean secara otomatis.
4	Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Pada Distribusi Rekam Medis Rawat Jalan Dengan Metode Waterfall	Raden Rakasiwa Wijaya, Yuda Syahidin dan Irda Sari	2023	sistem tata kelola distribusi rekam medis rawat jalan berbasis elektronik mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas pendistribusian rekam medis serta mengurangi keterlambatan, risiko kehilangan berkas, dan kesulitan pencarian yang sebelumnya terjadi pada proses manual.
5	Sistem Informasi Rawat Jalan Klinik Cahaya Putera Siti	M.A.Abdilah dan Ika Budhi Septiani	2025	sistem informasi rawat jalan yang dirancang mampu mendukung pelayanan klinik secara terintegrasi melalui

				fitur registrasi pasien, pengelolaan rekam medis, penjadwalan dokter, dan pengelolaan transaksi keuangan sehingga meningkatkan efektivitas pelayanan.
6	Sistem Informasi Pengelolaan Rawat Inap pada Klinik BPM(Bidan Praktik Mandiri) Berbasis Web	Carissa Komala Sari, Ahmad Lufti, A Hamdani	2025	sistem informasi rawat inap berbasis web mampu menggantikan pencatatan manual sehingga meningkatkan efisiensi pencatatan, akurasi data, kecepatan pelayanan, serta mempermudah pemantauan aktivitas rawat inap di klinik secara terstruktur.
7	Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Aplikasi Sistem Pembelian Alat	Ari Puspita, Yuni Yuningsih, Heni Amalia, A. F. Lestari	2023	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan sistem informasi mampu

	Kesehatan Berbasis Desktop.		menghasilkan alur kerja pengembangan yang terencana dan berurutan. Sistem yang dibangun dapat meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data, mencegah terjadinya data ganda, serta meningkatkan efisiensi dalam proses pembuatan laporan.
--	-----------------------------	--	--

