

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Klinik sebagai salah satu institusi pelayanan umum dibidang kesehatan membutuhkan keberadaan suatu sistem informasi yang akurat dan handal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanannya kepada para pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Selain itu, persaingan layanan kesehatan di tempat pelayanan kesehatan semakin menjadi hal yang harus diperhatikan oleh managerial Klinik. Dengan pertimbangan inilah selain peningkatan kualitas layanan, kualitas sistem informasi yang digunakan sebagai media pendukung pelayanan kesehatan harus diperhatikan karena secara tidak langsung akan mempengaruhi performa, kualitas serta tingkat kepercayaan masyarakat terhadap layanan kesehatan oleh Klinik (Prakoso, 2021).

Klinik Bunda Hj. Kartini adalah salah satu klinik yang ada di Kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Sarana yang dimiliki adalah ruang tunggu, ruang tindakan, serta memiliki tenaga medis yang berpengalaman dalam melayani pasien. Adapun permasalahan yang terjadi pada klinik Bunda Hj. Kartini dalam melakukan proses bisnisnya. Semua transaksi yang terjadi dicatat dalam buku khusus yang disiapkan untuk masing-masing proses mulai dari pendaftaran pasien, pendataan obat dan alat kesehatan, pengadaan obat serta laporan tindakan medis. Hal ini tentunya akan menyulitkan pihak klinik dalam penyajian informasi yang dibutuhkan, kurangnya tingkat keakuratan data serta resiko akan kehilangan data lebih besar. Selain itu peranan

proses bisnis saat ini akan memakan waktu yang lebih lama sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi kualitas layanan kesehatan kepada pasien serta memperngaruhi tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan pada klinik.

Oleh karena, itu dibutuhkan sebuah sistem yang nantinya akan dapat mengelola klinik tersebut dengan baik, serta memberikan pelayanan kesehatan terbaik kepada pasien dibutuhkan sebuah sistem informasi klinik yang dapat mempermudah petugas klinik mengelola dan menghasilkan laporan tentang perawatan serta mempermudah pasien dalam melakukan pendaftaran. Sistem yang peneliti usulkan yakni sistem informasi.

Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dan akan mendukung fungsi operasional organisasi, untuk dapat menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak terkait (Rahmat Tullah, 2019).

Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Juliati et al.,2019).

Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini klinik tersebut dapat mengatasi permasalahan saat ini dan dapat meningkatkan proses bisnis yang terjadi pada Klinik Bunda Hj. Kartini.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian tertarik mengangkat judul: “**Sistem Informasi Klinik Berbasis Web**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membantu klinik dalam mengelola proses bisnis yang baik pada klinik Bunda Hj. Kartini?
2. Bagaimana menyajikan laporan yang baik kepada pasien maupun pihak managerial Klinik Bunda Hj. Kartini?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Klinik Berbasis Web?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini dilakukan di Klinik Bunda Hj. Kartini di kecamatan Kepenuhan Hulu Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau.
2. Sistem informasi ini dirancang hanya pada alur pengadaan barang, pendaftaran pasien, rekam pelayanan, pemakaian obat, dan serta laporan terkait proses tersebut.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, CSS, Java Script, PHP dan SQL.
4. *Input* data berupa data obat, data pasien dan data lain-lain yang di perlukan.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Membantu Klinik dalam mengelola bisnis yang baik pada klinik Bunda Hj. Kartini.
2. Menyajikan Laporan yang baik kepada pasien maupun pihak managerial Klinik Bunda Hj. Kartini.
3. Menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Klinik pada Klinik Bunda Hj. Kartini.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Mempermudah Klinik dalam mengelola proses bisnis yang baik pada Klinik Bunda Hj. Kartini.
2. Mempermudah penyajian laporan yang baik kepada pasien maupun pihak managerial Klinik Bunda Hj. Kartini.
3. Menambah wawasan perangkat Lunak dalam aplikasi Sistem Informasi Klinik Pada Klinik Bunda Hj. Kartini.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi digunakan sesuai dengan topik pembahasan.

## **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi kerangka penelitian yang diusulkan dalam pengembangan sistem dengan tujuan mampu menjadi pemandu didalam pengembangan proyek, dan menyediakan solusi kepada statement masalah.

## **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem informasi Klinik pada Klinik Bunda Hj. Kartini Berbasis web.

## **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi implementasi hasil rancangan program dan hasil pengujian perangkat lunak, serta analisis terhadap hasil pengujian.

## **BAB 6 PENUTUP**

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem**

Sistem adalah gabungan dari beberapa elemen, komponen atau variabel yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah satu kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran. Dari beberapa pernyataan diatas mengenai pengertian sistem dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Maydianto & Ridho, 2021).

Sistem adalah jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul guna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan (Maydianto & Ridho, 2021).

Berdasarkan defenisi sistem yang telah dikemukakan,dapat disimpulkan bahwa, sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan.

#### **2.2 Informasi**

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat (Serepia et al., 2019).

Informasi adalah sebagai yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Tinggi et al., 2021).

Informasi adalah kumpulan pesan yang terdiri dari urutan sekuens dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan.

### **2.3 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah gabungan dari perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih yang mana keempat komponen ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat (Serepia et al., 2019)

Sistem informasi adalah kegiatan dari prosedur yang diorganisasikan yang digunakan untuk menyediakan informasi pengambilan keputusan dan pengendalian pada sebuah organisasi (Kurniawan et al., 2020).

Sistem informasi terdiri dari sistem yang dapat diartikan sebagai kumpulan orang atau beberapa orang yang saling bekerja sama dan secara terstruktur untuk memenuhi tujuan-tujuan tertentu (Kurniawan et al., 2020).

Sistem informasi adalah sebuah sistem formal, sosioteknikal, organisasional, dan mendistribusikan informasi. Sistem informasi disusun oleh 4 komponen : tugas, orang, struktur dan teknologi.

### **2.4 Klinik**

Klinik merupakan fasilitas medis dengan ukuran lebih kecil yang hanya melayani keluhan dari pasien. Klinik biasanya dijalankan oleh Lembaga Swadaya

Masyarakat atau para dokter yang ingin menjalankan praktek pribadi (Tambunan & Malau, 2022).

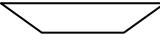
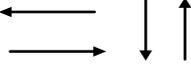
## 2.5 Alat Bantu Perancangan

### 2.5.1 Aliran Sistem Informasi(ASI)

Aliran sistem informasi sangat berguna untuk mengetahui permasalahan yang ada pada suatu sistem. Dari sini dapat di ketahui apakah sistem informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi. Jika sistem informasi nya tidak layak lagi maka perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat serta keputusan yang lebih baik. Berikut simbol-simbol dari Aliran Sistem Informasi (ASI) (Azkiya et al., 2022).

Aliran sistem informasi merupakan sebuah bagan untuk menggambarkan sebuah arus kerja dari awal sampai akhir pengerjaan suatu rogram.

**Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Aliran Sistem Informasi**

No	Nama	Gambar	Ketereangan
1	Proses Komputerisasi		Untuk proses pengolahan data secara Komputerisasi
2	Penghubung		Digunakan untuk menghubungkan sambungan aliran
3	Dokumen		Digunakan untuk operasi input
4	Arsip		Merupakan arsip data yang dihasilkan
5	Proses manual		Untuk proses pengolahan data secara manual
6	Airan Sistem		Untuk arah pengaliran data proses

7	Basis data		Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi
8	Pita Kertas		Untuk mengajukan input/output menggunakan pita kertas
9	Display		Untuk menampilkan output kelayar monitor

**Sumber:** (Wedyawati et al., 2020)

### 2.5.2 UML (*Unified Modelling Language*)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma “berorientasi objek”. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk menyederhanakan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami (Sionding et al., 2021).

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada suatu objek. Kemunculan UML ini diilhami oleh konsep permodelan *object oriented*.

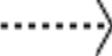
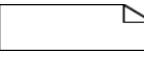
Berikut diagram UML (*Unified Modelling Language*):

#### 1. *Use Case Diagram*

*Use Case* diagram merupakan pemodelan kelakuan (behavior) pada sebuah sistem informasi yang akan dibuat. Secara umum *use case* diagram digunakan untuk mengetahui apa saja fungsi yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi–fungsi dalam sistem tersebut (Maydianto & Ridho, 2021).

*Use Case* diagram merupakan gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya.

**Tabel 2.2 Simbol-simbol pada Use Case Diagram**

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan system secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

**Sumber:** (Wedyawati et al., 2020)

## 2. Class Diagram

*Class Diagram* adalah pandangan aplikasi yang statis. *Class Diagram* tidak hanya menggambarkan visualisasi, menggambarkan dan mendokumentasikan aspek yang berbeda dalam sistem, tetapi juga untuk konstruksi eksekusi kode dalam software aplikasi (Suheri et al., 2023).

*Class diagram* merupakan perorientasi pada objek yang gunanya untuk merepresentasikan struktur dan hubungan antar kelas dengan sebuah sistem.

**Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Class Diagram***

N O	GAMBA R	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalizati on</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> )
2		<i>Nary association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaborati on</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan 11 sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.

7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
---	---	--------------------	--

**Sumber:**(Intra-tech et al., 2019)

### 3. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* merupakan sebuah gambaran aliran kerja atau sebuah aktivitas yang dilakukan pada sebuah sistem ataupun proses bisnis. Dan diagram aktivitas ini hanyalah menggambarkan kegiatan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor (Maydianto & Ridho, 2021).

*Activity diagram* adalah bentuk visual dari alir kerja yang berisikan aktivitas dan tindakan, dan juga dapat berisi pilihan, pengulangan dan *concurency*.

**Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Activity Diagram***

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas anta rmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satualiran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

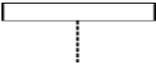
**Sumber:** (Wedyawati et al., 2020)

#### 4. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* merupakan bentuk kedua dari behavioral model, menunjukkan suatu kejadian (*event*) menyebabkan transisi dari objek ke objek (Suheri et al., 2023).

*Sequence diagram* adalah contoh diagram dari sebuah UML yang menunjukkan interaksi antar komponen dalam sebuah proses secara visual.

**Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *Sequence Diagram***

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Life Line</i>	Objek <i>entity</i> , antar muka yang saling berinteraksi
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

Sumber: (Intra-tech et al., 2019)

#### 2.6 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman merupakan bahasa yang terdiri dari sintaks-sintaks yang didokumentasikan agar menjadi sebuah web. Bahasa pemrograman menjadi sarana untuk mengimplemantasikan solusi dari permasalahan algoritmik (Pujiastuti et al., 2022).

Bahasa pemrograman adalah sistem komunikasi antara manusia dan mesin yang digunakan untuk mengintruksikan komputer dalam melakukan tugas. Bahasa pemrograman memungkinkan pengembang untuk menulis kode yang terstruktur dan dapat dipahami oleh perangkat kmputer.

### **2.6.1 *Hyper Text Markup Language (HTML)***

HTML (*Hyper Text Markup Language*), adalah norma penulisan yang digunakan pada dokumen web. Dokumen HTML adalah sebuah dokumen teks murni yang bisa di desain menggunakan *editor web* sembarang, seperti notepad. Dokumen ini akan dieksekusi oleh sebuah *browser* (misal. Internet Explorer), sebagai akibatnya *browser* bisa menghasilkan suatu dokumen yang sesuai dengan keinginan seseorang *designer* atau *programmer web*. Dokumen ini memiliki kemampuan buat menampilkan gambar, bunyi, teks, juga penyediaan link terhadap *page web* lainnya, baik dengan alamat yang sama maupun menggunakan alamat yang berbeda (Utami et al., 2023).

*Hyper Text Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser* internet.

### **2.6.2 *Cascading Style Sheet (CSS)***

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*. CSS biasa digunakan dalam dokumen *HTML* untuk menciptakan suatu style yang dipakai untuk mengatur penampilan elemen *HTML* (Retnoningsih et al., 2020).

CSS atau *Cascading Style Sheets* adalah sebuah dokumen yang berisi aturan yang digunakan untuk memisahkan isi dengan layout. CSS digunakan untuk mengatur tampilan dokumen HTML, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna, dan format border bahkan penampilan file gambar (Radillah & Pauzun, 2020).

CSS atau *Cascading Style Sheets* merupakan aturan untuk mengatur beberapa kompoen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan lebih rapi.

### **2.6.3 JavaScript**

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang memberikan fungsionalitas tambahan pada bahasa HTML dengan memungkinkan perintah dieksekusi di sisi pengguna, yang berarti di sisi browser, bukan di sisi *server web*. *Javascript* bergantung pada browser (navigator), yang memanggil halaman *web* yang berisi skrip dari *Javascript*, yang tentu saja disembunyikan dalam dokumen HTML (Application et al., 2023).

*JavaScript* adalah suatu bahasa pemograman tingkat tinggi dan dinamis. *Javascript* daat bekerja di sebagian besar penjajah *web* seperti *google crome*, *internet explorer*, *mozila firefox*, dan *opera*.

### **2.6.4 Hypertext Preprocessor (PHP )**

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa berbentuk *scripting server-side* untuk pengembangan *web*. *Script* PHP merupakan sekumpulan instruksi pemograman yang diterjemahkan saat proses runtime. Oleh sebab itu, PHP dapat melakukan apa saja yang bisa dilakukan program CGI lain, yaitu mengolah data dengan tipe apapun, menciptakan halaman web yang dinamis, serta menerima dan menciptakan *cookies*, dan bahkan PHP bisa melakukan lebih dari itu (Radillah & Pauzun, 2020).

PHP (atau resminya PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman universal untuk penayangan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa di gunakan bersamaan dengan HTML (Bukittinggi, 2019).

*Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan bahasa skrip dengan fungsi umum yang terutama digunakan untuk pengembangan *web*.

### **2.6.5 Structured Query Language ( SQL )**

*Structured Query Language (SQL)* bahasa untuk mengakses data dalam *database* relasional. Bahasa SQL mempunyai dua bagian yaitu *Data Definition Language (DDL)* memberikan perintah untuk mendefinisikan dan memodifikasi *database* dan struktur yang termasuk konstrain-konstrain yang ada di suatu tabel, *Data manipulation Language (DML)* merupakan bahasa yang digunakan untuk melakukan pengelolaan terhadap data yang ada didalam sebuah *database* seperti *Insert, update, delete, dan select* (Retnoningsih et al., 2020).

*Structured Query Language ( SQL )* adalah sebuah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional.

## **2.7 Alat Bantu Pemograman**

### **2.7.1 Cross Platform Apache MySQL/MariaDB PHP Perl ( XAMPP )**

XAMPP adalah paket instalas program yang terdiri atas program *Apache HTTP Server MySQL Database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan perl (Azkiya et al., 2022).

XAMPP yaitu *free software* (perangkat lunak bebas), meliputi sejumlah program yang dikompilasikan dan bisa menjadi pendukung banyak sistem operasi. XAMPP berfungsi menjadi sebagai *localhost (server yang berdiri sendiri)*,

sejumlah program yang dimaksud yaitu *MySQL database*, *Apache HTTP Server*, dan penerjemah bahasa yang tertulis mempergunakan bahasa pemrograman PHP dan Perl. XAMPP adanya singkatan dari X (empat sistem operasi apa saja), *Perl*, *PHP*, *MySQL*, dan *Apache*. Program ini disediakan pada *GNU General Public License* dan bebas, yaitu *web server* dengan kemudahan penggunaan dimana bisa memberikan tampilan halaman *web* yang dinamis (Sumantri et al., 2022).

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri.

### **2.7.2 Visual Studio Code**

*Visual Studio Code* artinya *editor source code* yang dikembangkan oleh *Microsoft* buat *Windows*, *Linux* dan *MacOS*. Ini termasuk dukungan buat *debugging*, *GIT Control* yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode *refactoring*. Hal ini juga bisa disesuaikan, sehingga pengguna bisa mengubah tema editor, *shortcut keyboard*, serta preferensi. *Visual Studio Code* gratis dan *open-source*, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi *proprietary*. Kode *Visual Studio* didasarkan di *Elektron*, kerangka kerja yang digunakan buat berbagi perangkat lunak *Node.js* buat desktop yg berjalan di *Blinklayout*. Meskipun memakai kerangka *Elektron*, *Visual Studio Code* tidak memakai *Atom* dan memakai komponen editor yang sama (diberi kode nama "Monaco") yang dipergunakan dalam *Visual Studio Team Services* yang sebelumnya diklaim *Visual Studio Online* (Utami et al., 2023).

*Visual Studio Code* perangkat lunak penyunting kode sumber buatan *microsoft* untuk *linux*, *macOs*, dan *windows*. Menyediakan fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, dan kutipan kode.

### **2.7.3 My Structured Query Language ( MySQL )**

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan web server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah (Application et al., 2023).

MySQL artinya sebuah acara database server yang bisa mendapatkan serta mengirimkan data menggunakan sangat cepat, multi user dan memakai perintah standart SQL (Structured Query Language) (Utami et al., 2023).

*My Structured Query Language ( MySQL )* adalah sistem manajemen database yang bersifat *open source* yang menggunakan perintah dasar ataupun bahas pemograman yang berupa *structured query language* yang cukup populer di dunia teknologi.

### **2.7.4 Web Browser**

*Web browser* adalah suatu aplikasi yang dapat menjelajahi, mengambil, dan menyajikan konten yang terdapat pada berbagai sumber informasi di jaringan internet *World Wide Web (WWW)*. *Web* adalah singkatan dari *Website*, sedangkan *Browser* adalah media *9 browser*. Maka secara singkat definisi *Web Browser* adalah alat penjelajah halaman situs Website di internet (Imanda et al., 2022).

*Web browser* adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai penerima dan penyajian sumber informasi dari internet.

## **2.8 Website**

*Website* adalah suatu komponen berupa kumpulan halaman web yang saling terhubung dan isinya terdiri dari berbagai informasi berbentuk teks, suara, gambar, video, danlainnya, dimana semua data tersebut disimpan pada server hosting (Imanda et al., 2022).

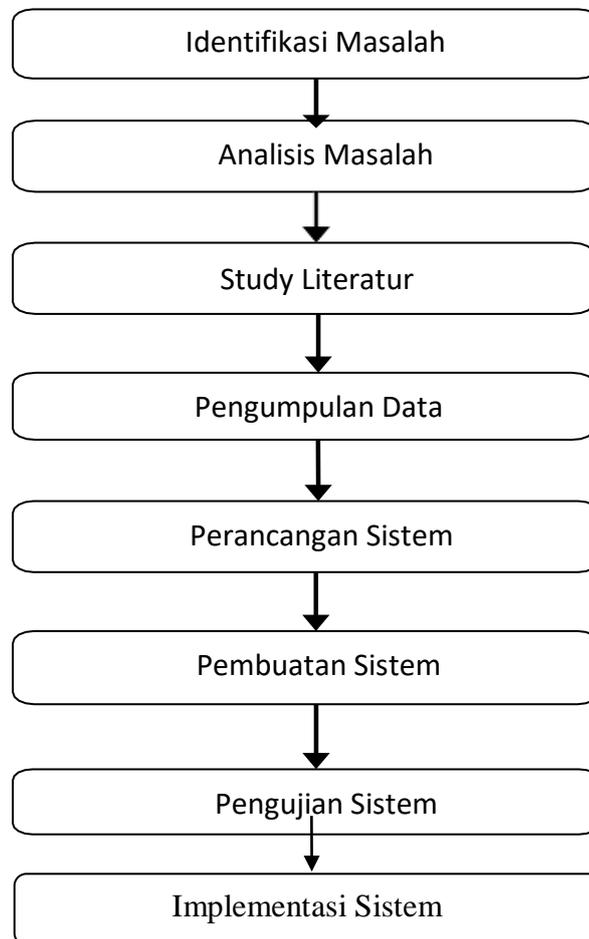
*Website* atau disingkat *web* adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital baik itu teks, gambar, animasi yang disediakan memalui jalur internet sehingga dapat di akses dari seluruh dunia (Studi et al., 2020).

*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga isa di akses diseluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet.

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini akan diuraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja penelitian ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat di gambarkan pada gambar 3.1



**Tabel 3.1 Tahapan-tahapan Penelitian**

Dalam tahap penelitian ini penulis menggunakan beberapa tahapan penelitian sebagai berikut:

### **3.1 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah didapat melalui pengamatan secara langsung terhadap objek ini dan dilakukan dengan maksud agar dapat mengetahui secara jelas permasalahan yang terjadi di lapangan/lokasi. Tahap ini dilakukan dengan menemukan permasalahan yang akan diteliti sehingga akan mempermudah data ditahap berikutnya.

### **3.2 Analisis Masalah**

Analisis masalah dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Analisis sistem merupakan tahapan yang dibutuhkan dalam mendapatkan batasan, tujuan, dan kebutuhan sistem. Untuk menganalisis sistem diperlukan apa saja kendala dan bahan-bahan yang diperlukan untuk pemecahan masalah.

#### **a. Analisis sistem yang sedang berjalan**

Tahap ini merupakan tahap menganalisis keadaan ataupun kondisi dari sistem yang berjalan saat ini di Klinik Bunda Hj. Kartini dalam kegiatan pelayanan kesehatan. Pada tahap analisis sistem berjalan ini yang menjadi bahan masukan adalah hasil dari tahapan pengumpulan data yaitu wawancara dan observasi.

#### **b. Analisis sistem usulan**

Tahapan ini adalah tahapan menganalisis sistem yang diusulkan, analisis sistem menggunakan permodelan *waterfall*.

### **3.3 Studi Literatur**

Setelah masalah diidentifikasi dan dianalisis, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang

dipelajari tersebut diseleksi supaya dapat menemukan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari jurnal, yang membahas tentang sistem informasi, terutama dengan penyakit umum dan lainnya yang mendukung penelitian.

### **3.4 Pengumpulan Data**

Adapun teknik yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah:

#### **a. Observasi(Pengamatan)**

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara langsung dilapangan atau lokasi penelitian, dalam hal ini peneliti berpedoman kepada desain penelitiannya perlu mengunjungi Klinik Bunda Hj. Kartini sebagai lokasi penelitian, untuk mengamati berbagai hal atau kondisi yang ada dilapangan dan meminta data sebagai bahan untuk menulis laporan penelitian.

#### **b. Wawancara**

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pendukung dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak terkait di Klinik Bunda Hj. Kartini mengenai sistem yang akan dirancang, dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada Direktur Klinik yang menjadi stakeholder penulis di dalam penelitian ini.

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab secara lisan untuk memperoleh informasi. Yang diperoleh dinyatakan dalam tulisan, atau direkam dalam audio, visul, atau audio visual.

### c. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah segala upaya yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh, menghimpun segala informasi tertulis yang relevan dengan masalah yang diteliti. Informasi dapat diperoleh dari buku-buku, laporan penelitian, karangan ilmiah, buku tahunan, dan melakukan pencarian di internet dalam hal ini seorang peneliti mempelajari teori yang mendasar masalah dan bidang penelitiannya.

### 3.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan metode *waterfall*, metode *waterfall* merupakan salah satu metode dalam SLDC (*system development life cycle*) metode *waterfall* adalah metode dengan model sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktifitas berikutnya. Kegiatan perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem yang telah didapatkan. Pemodelan perancangan ini menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) yang dilakukan dalam bentuk pembuatan diagram yaitu *usecase diagram*, *activity*, *sequence* dan *class diagram*.

1. Perancangan *interface*
2. Rancangan *interface* dibuat dengan menentukan tata letak halaman dan menu yang terdapat didalam program yang akan di bangun.
3. Perancangan program

Aplikasi ini dikembangkan dengan berbasis *web*, dirancang dan dibangun menggunakan aplikasi *php* dan *mysql*.

### **3.6 Pembuatan Sistem**

Pembuatan Sistem Informasi biasanya bisa dimulai dari sebuah kebutuhan dalam organisasi/instansi atau bisa juga menerapkan sebuah Sistem Informasi yang sudah ada. Atau bisa juga dari pemilihan dari Katalog yang sudah pernah dibuat oleh penyedia aplikasi.

### **3.7 Pengujian Sistem**

Pada tahap ini digunakan untuk menganalisis suatu identitas sistem untuk mendeteksi, mengevaluasi kondisi dan fitur-fitur yang diinginkan dan mengetahui kualitas dari suatu sistem yang dilakukan untuk mengeliminasi suatu kesalahan yang terjadi saat sistem diterapkan.

### **3.8 Implementasi sistem**

Setelah melakukan tahap analisis sistem, maka pada tahap ini akan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman komputer (*coding*). Dalam pembuatan dan penerapan Sistem Informasi ini dibutuhkan perangkat lunak yang menunjang pembuatannya adalah sebagai berikut:

- a. PHP, untuk pembuatan perancangan perangkat lunak.
- b. Mysql, untuk pengolahan basis data.
- c. Notepad ++, untuk menulis coding program.
- d. Windows 10, sebagai sistem operasi yang digunakan Perangkat keras.