

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan kesehatan saat ini menjadi prioritas di setiap fasilitas kesehatan tidak terkecuali Puskesmas. Salah satu penunjang pelayanan kesehatan yang dituntut untuk menjadi lebih baik adalah satu sistem pelayanan yang efektif dan efisien. Teknologi sistem informasi sedang berkembang di semua bidang, salah satunya di bidang pelayanan kesehatan [1].

Pemanfaatan komputer dalam bidang kesehatan memiliki beragam manfaat yang tidak hanya untuk individu penggunaanya, tetapi juga untuk institusi kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, dan lainnya. Penggunaan komputer dalam konteks ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan manfaat langsung dalam menyelamatkan nyawa manusia, tetapi juga untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan secara keseluruhan [2].

Pada puskesmas Bangun Purba, sebagai salah satu wilayah pedesaan terletak di kabupaten Rokan Hulu, provinsi Riau, memiliki Puskesmas yang menjadi garda terdepan dalam pelayanan kesehatan masyarakat. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan, bahwa puskesmas di desa Bangun Purba menghadapi sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan data seperti proses pencatatan data pasien di puskesmas masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik. Hal ini menyebabkan tingginya risiko kehilangan atau kerusakan data serta membutuhkan waktu yang lama untuk pencarian riwayat medis pasien, ketergantungan pada sistem manual sering kali mengakibatkan kesalahan dalam pencatatan atau penghitungan data serta

riwayat medis pasien sulit untuk diakses kembali secara cepat, terutama jika pasien memiliki riwayat pengobatan yang panjang. Hal ini menghambat kelancaran pelayanan, terutama dalam situasi darurat di mana informasi pasien harus segera tersedia.

Kajian hasil penelitian tentang sistem informasi rekam medis sampai saat ini sudah terdapat beberapa penelitian yang sudah pernah melakukan penelitian berkaitan tentang sistem informasi puskesmas. Sebelum penelitian dilakukan, penulis telah melakukan survei terhadap beberapa penelitian sebelumnya. Seperti yang dilakukan penelitian oleh Bella Regita Dewi, dkk pada tahun 2020 dengan judul perancangan sistem informasi puskesmas berbasis *web*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan informasi data pasien, rekam medis, kunjungan pasien, penerimaan obat, pengeluaran obat, dan persediaan obat dapat dicari dengan mudah dan dengan waktu yang relatif singkat. Dengan adanya aplikasi ini, puskesmas dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat [3]

Penelitian lainnya yang telah diteliti oleh Harold Situmorang, dkk pada tahun 2022 dengan judul sistem informasi Puskesmas berbasis *web*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sistem Informasi Puskesmas berbasis *web* dapat mempermudah proses pendaftaran pasien baru, pencarian data dan pembuatan laporan. Sistem informasi Puskesmas berbasis *web* memungkinkan layanan yang diberikan pada pasien akan menjadi lebih cepat dan akurat [4].

Dari pemaparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi puskesmas berbasis *web*. Diharapkan dengan adanya sistem

informasi rekam medis ini dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan, baik di klinik maupun di puskesmas, khususnya pada puskesmas Bangun Purba.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi puskesmas pada Desa Bangun Purba ?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada :

1. Pengembangan sistem hanya mencakup kebutuhan internal puskesmas Desa Bangun Purba, seperti pengelolaan data pasien, pencatatan rekam medis, dan pelaporan ke dinas kesehatan terkait.
2. Sistem yang dibangun hanya bisa digunakan pada puskesmas Bangun Purba.
3. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat sebuah sistem informasi puskesmas pada Bangun Purba.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah pembuatan sistem informasi rekam medis ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu puskesmas Bangun Purba mempercepat proses pencatatan, pencarian, dan pengelolaan data pasien, sehingga pelayanan kesehatan menjadi lebih cepat dan terorganisir.
2. Dengan adanya sistem informasi, risiko kesalahan akibat pencatatan manual, seperti duplikasi atau kehilangan data, dapat diminimalkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori-teori yang berhubungan dengan sistem, informasi, sistem informasi dan puskesmas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan-tahapan dalam pengumpulan data, perancangan sistem perumusan masalah dan analisis.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan perancangan sistem informasi rekam medis pada puskesmas Bangun Purba.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi dari analisis dan perancangan dan pengujian pada aplikasi yang berhasil dibangun.

BAB VI PENUTUP

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

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen yang saling terhubung, yang berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar, sistem adalah kumpulan komponen yang saling terkait satu dengan yang lainnya kegiatan pokok untuk mencapai suatu tujuan tertentu [5].

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu, secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu satu sama lain, dan terpadu [6].

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu [7].

2.1.1 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem, berikut adalah karakteristik sistem yang bisa membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya [8] :

- a. Komponen Sistem (*Components*), sebuah sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi yakni saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen- komponen sistem atau elemen-elemen dapat berupa satu subsistem atau bagian dari sistem.

- b. Batas Sistem (*boundary*), batas sistem adalah daerah yang membatasi antara sistem dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini kemungkinan suatu sistem dilihat sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem memperlihatkan ruang (*scope*) dari sistem tersebut.
- c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*), lingkungan luar sistem merupakan semua di luar batas dari suatu sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem bisa bersifat menguntungkan bisa juga bersifat merugikan sistem tersebut.
- d. Penghubung (*interface*), penghubung ialah media penghubung diantara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari suatu subsistem akan menjadi masukan (*input*) sebagai subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem bisa berintegrasi dengan satu subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.
- e. Masukan (*input*), masukan merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, masukan sistem bisa dalam bentuk masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan merupakan energi yang dimasukkan agar sistem itu bisa beroperasi guna mendapat keluaran.
- f. Keluaran (*output*), keluaran adalah hasil energi yang diolah serta diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan.

- g. Pengolahan (*process*), suatu sistem dapat berupa memiliki satu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahannya. Pengolahan akan merubah masukan menjadi keluaran.
- h. Sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*), suatu sistem mesti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*), sasaran dari sistem sangat menentukan hasil masukan yang dibutuhkan sistem serta keluaran yang dihasilkan sistem.

2.2 Informasi

Informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan [7].

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata, Informasi (*information*) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya [9].

Informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat. Informasi (*information*) merupakan data yang sudah dioah serta diproses guna memberikan arti serta membenahi proses pengambilan keputusan. Sebagaimana

perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas serta kualitas dari peningkatan informasi [8].

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sebuah sistem di dalam suatu organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, sifatnya manajerial, serta aktivitas strategis dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang dibutuhkan [8].

Secara teknis sebagai sesuatu rangkaian yang komponen-komponennya saling terkait yang mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan mengendalikan perusahaan. Jadi berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan *output* yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan [9].

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem Informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini mengambil, menyimpan, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya [6].

Sistem Informasi menurut John F. Nash adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat [10].

2.4 Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)

Puskesmas adalah suatu kesatuan organisasi fungsional yang berlaku sebagai pusat pengembangan kesehatan masyarakat, puskesmas dapat memberikan pelayanan rawat inap selain pelayanan rawat jalan. Hal ini disepakati oleh puskesmas dan dinas kesehatan yang bersangkutan. Puskesmas biasanya memiliki sub unit pelayanan seperti puskesmas pembantu, puskesmas keliling, posyandu, pos kesehatan desa maupun pos bersalin desa [11].

Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten / Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan disuatu wilayah. Puskemas adalah pusat pelayanan Kesehatan starta pertama, yang terdiri atas pelayanan kesehatan individu dan pelayanan kesehatan masyarakat dan sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan [12].

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas bertujuan untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat dan mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu,

hidup dalam lingkungan sehat dan memiliki derajat kesehatan yang optimal baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat [13].

2.5 *Database*

Pengertian *database* menurut bahasa dapat dilihat dari asal kata dan definisi umum dalam penggunaan sehari-hari. *Database* menurut Bahasa “*Database*” berasal dari dua kata dalam bahasa Inggris, yaitu “*Data*” adalah informasi atau fakta yang disimpan dan dapat dianalisis atau digunakan sebagai dasar untuk perhitungan atau pengambilan keputusan dan “*Base*” adalah dasar atau tempat penyimpanan. Jika digabungkan, *database* (basis data) secara harfiah berarti tempat penyimpanan data [14].

Secara umum, dalam penggunaan sehari-hari, *database* adalah kumpulan terorganisir dari data atau informasi yang disimpan secara sistematis sehingga dapat dengan mudah diakses, dikelola, dan diperbarui. Sistem penyimpanan yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan data dalam format terstruktur dan mengatur data tersebut untuk diakses secara efisien. Tempat penyimpanan digital yang dirancang untuk mendukung proses pengambilan, penambahan, penghapusan, dan perubahan data secara cepat dan teratur [14].

Database adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap database mempunyai API tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, menyalin data yang ada di dalamnya. *Database* yaitu kumpulan *file-file* yang berhubungan satu dengan yang lainnya, diatur sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi *database* [15].

Database adalah suatu kumpulan data yang berhubungan secara logika dan secara deskripsi dari data-data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam

suatu organisasi. *Database* menawarkan keuntungan penyimpanan data dengan format yang independen dan fleksibel. Hal ini dikarenakan *database* didefinisikan secara terpisah dari program aplikasi yang menggunakan *database* dan lingkup *database* dapat dikembangkan tanpa berdampak pada program-program yang menggunakan *database* tersebut [16].

2.6 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat populer, hal ini disebabkan karena *MySQL* menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. *MySQL* bersifat *Open Source*, *Software* ini dilengkapi dengan *Source code* (kode yang dipakai untuk membuat *MySQL*) [17].

MySQL adalah sebuah *database* atau media penyimpanan data yang mendukung script *PHP*. *MySQL* juga mempunyai *query* atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simpel dan menggunakan *escape character* yang sama dengan *PHP*, selain itu *MySQL* adalah *database* tercepat saat ini [18].

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Manajement System*). *MySQL* mendukung bahasa pemrograman *PHP*, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. *MySQL* merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) server. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna *database* untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model relational. Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada *database* memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya [19].

2.7 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke *HTML*, *Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan bahasa pemrograman untuk pembuatan *Website* dinamis, yang mampu berinteraksi dengan pengunjung atau penggunanya [20].

PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. *PHP* banyak dipakai untuk memprogram situs *Web* dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Contoh terkenal dari aplikasi *PHP* adalah forum (*PHP BB*) dan *MediaWiki* (*software* di belakang *Wikipedia*). *PHP* juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari *ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft*, *ColdFusion Macromedia*, *JSP/Java Sun Microsystems*, dan *CGI/Perl*. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan *PHP* adalah *Mambo*, *Joomla!*, *Postnuke*, *Xaraya*, dan lain-lain [21].

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. *PHP* merupakan *software open source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas [22].

2.8 *HTML (Hyper Text Mark Up Language)*

HTML (Hyper Text Mark Up Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman *Web*. *HTML* berfungsi untuk mempublikasi dokumen *online*. Statement dasar dari *HTML* disebut *tags*. Sebuah *tag* dinyatakan dalam sebuah kurung siku (< >) [22].

HTML adalah sekumpulan simbol-simbol atau *tag-tag* yang dituliskan dalam sebuah *file* yang digunakan untuk menampilkan halaman pada *Web browser*. *Tag-tag HTML* selalu diawali dengan *<* dan diakhiri dengan *>* dimana *x tag HTML* itu seperti *b*, *i*, *u* dll [23].

2.9 *Web*

Web adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi. *Web* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (sebutan para pemakai komputer yang melakukan *browsing* atau penelusuran informasi melalui internet). Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan *Web* adalah suatu layanan atau kumpulan halaman yang berisi informasi, iklan, serta program aplikasi yang dapat digunakan oleh *surfer* [23].

Website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masingmasing masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [24]

2.10 *UML (Unified Modeling Language)*

UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, membangun sistem perangkat lunak, serta dokumentasi, *UML* menyediakan model-model yang tepat, tidak ambigu, dan lengkap, secara khusus *UML* menspesifikasi langkah-langkah penting dalam pengembangan keputusan analisis, perancangan, serta implementasi dalam sistem perangkat lunak [25].

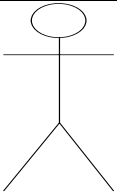
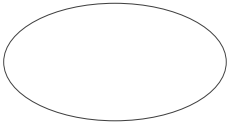
Berikut beberapa diagram-diagram pada *UML (Unified Modeling Language)*

[25] :

a) *Use Case Diagram*

Use case pada dasarnya merupakan gambaran dari proses sistem secara keseluruhan yang melibatkan actor dalam hal pengguna, *Use case* adalah cara untuk menunjukkan stake holder sistem akan berinteraksi dengan sistem mengembangkan *use case* membantu memahami persyaratan sistem secara detail”.

Tabel 2.1 Usecase Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Peran pengguna yang memainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
	<i>Association</i>	Permulaan / pengakhiran data
	<i>Use Case</i>	Urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem dan menghasilkan

b) *Class Diagram*

Ini adalah diagram statis Ini adalah diagram struktur statis yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas sistem, atributnya, operasi (atau metode), dan hubungan antar kelas.

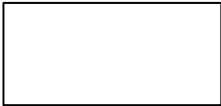
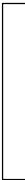
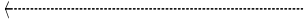
Tabel 2.2 Class Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Kelas pada struktur system
	<i>Generalization</i>	Relasi antar kelas dengan generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)

c) *Sequence Diagram*

Diagram urutan menunjukkan interaksi objek yang diatur dalam urutan waktu. Ini menggambarkan objek dan kelas yang terlibat dalam skenario dan ukuran pesan yang dipertukarkan antara objek yang diperlukan untuk melaksanakan fungsi skenario”.

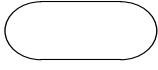
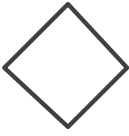
Tabel 2.3 Sequence Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Object lifeline</i>	Objek <i>entity</i> antarmuka yang saling berinteraksi
	Activation	Objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
	<i>Message (call)</i>	Pesan antar dua objek
	<i>Message (return)</i>	Pengembalian diri pemanggilan prosedur

d) Activity Diagram

Activity Diagram adalah sebuah cara untuk memodelkan aliran kerja (workflow) dari use case dalam bentuk grafik, diagram ini menunjukkan langkah-langkah di dalam aliran kerja, titik-titik keputusan didalam aliran kerja, siapa yang bertanggung jawab menyelesaikan masing-masing aktivitas, dan objek-objek yang digunakan dalam aliran kerja.

Tabel 2.4 Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Initial State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diawali
	<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya
	<i>Action State</i>	Bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	<i>Activity final</i>	Bagian objek dibentuk dan diakhiri
	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
	<i>Join</i>	Asosiasi penggabungan lebih dari satu aktivitas.

2.11 Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terkait dapat dilihat pada tabel berikut :

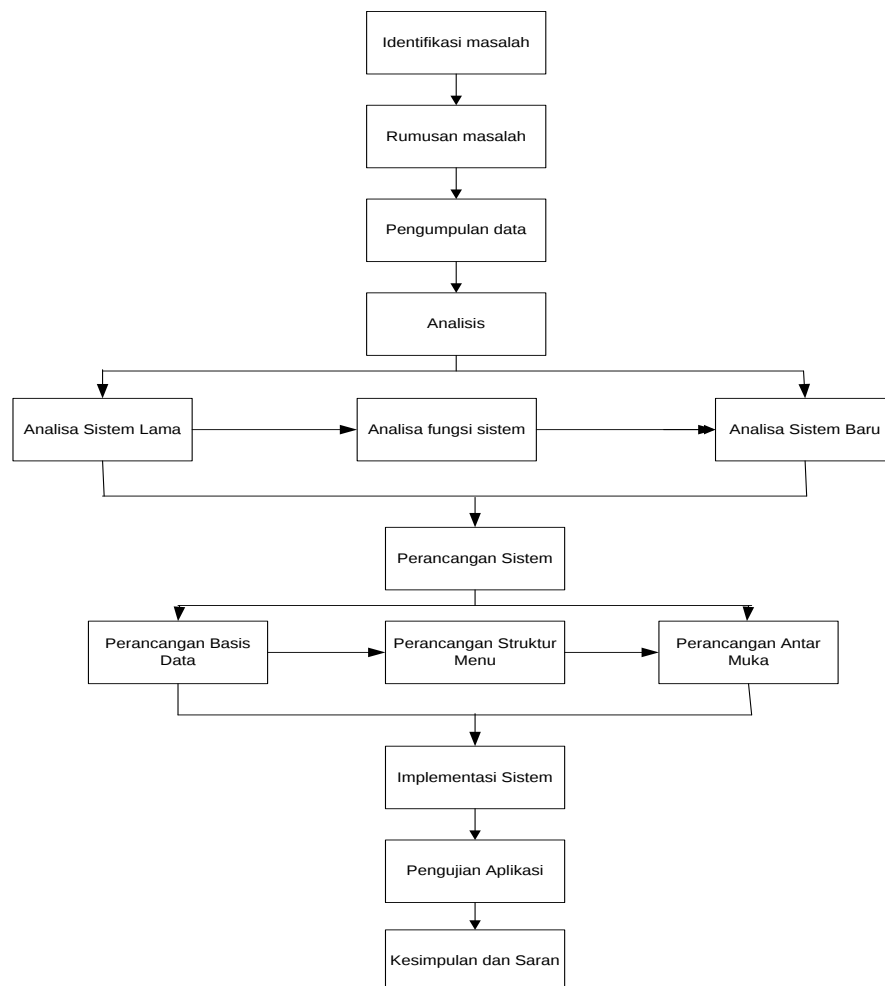
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian dan Tahun	Judul	Hasil
1	Harold Situmorang, dkk (2022)	Sistem informasi puskesmas berbasis <i>web</i>	Sistem informasi puskesmas berbasis <i>web</i> dapat mempermudah proses pendaftaran pasien baru, pencarian data dan pembuatan laporan.
2	Bella Regita Dewi, dkk (2020)	Perancangan sistem informasi puskesmas berbasis <i>web</i>	Informasi data pasien, rekam medis, kunjungan pasien, penerimaan obat, pengeluaran obat, dan persediaan obat dapat dicari dengan mudah dan dengan waktu yang relatif singkat. Dengan adanya aplikasi ini, puskesmas dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat.
3	Muhammad Afrizal Anam (2021)	Manajemen inovasi pelayanan sistem informasi puskesmas <i>paperless (SIMPLE)</i>	Sistem Informasi Puskesmas Paperless (SIMPLE) sangat dibutuhkan oleh masyarakat sekitar Puskesmas Tarik untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang maksimal, selain itu juga sangat membantu dan mempermudah kebutuhan akan pegawai puskesmas untuk memberikan pelayanan semaksimal mungkin sehingga dapat meningkatkan kinerjanya.
4	Imaniar Sevtiyani, Eva Putriningrum (2022)	Analisis penggunaan sistem informasi puskesmas di puskesmas Panggang II Gunung Kidul	SIMPUS Puskesmas Panggang II Gunungkidul bermanfaat dalam membantu tugas dan kinerja petugas khususnya dalam pengelolaan data mulai dari input data, pengolahan data hingga pelaporan serta penyimpanan data sehingga pekerjaan petugas menjadi lebih efektif dan efisien.
5	Eka Rahmawati, dkk (2020)	Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medik	Penggunaan program rekam medik dapat mempercepat proses pengolahan data. Pengolahan data meliputi proses input data, penyimpanan data, pencarian data, pengubahan data dan penghapusan data. Dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi dapat mengurangi kesalahankesalahan yang diakibatkan Oleh manusia seperti redudansi dan kesalahan pencatatan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian yang akan dilakukan dan penyelesaian masalah terhadap sistem informasi rekam medis pada desa Bangun Purba. Adapun tahapan metodologi yang dilakukan selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 yang mana merupakan proses yang dimulai dari studi literatur hingga diperoleh kesimpulan



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Puskesmas di desa Bangun Purba menghadapi sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan data seperti proses pencatatan data pasien di puskesmas masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik. Hal ini menyebabkan tingginya risiko kehilangan atau kerusakan data serta membutuhkan waktu yang lama untuk pencarian riwayat medis pasien, ketergantungan pada sistem manual sering kali mengakibatkan kesalahan dalam pencatatan atau penghitungan data serta riwayat medis pasien sulit untuk diakses kembali secara cepat, terutama jika pasien memiliki riwayat pengobatan yang panjang. Hal ini menghambat kelancaran pelayanan, terutama dalam situasi darurat di mana informasi pasien harus segera tersedia.

3.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari tahapan pengamatan pendahuluan sebelumnya, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan perumusan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini didapatkan dari penelitian terkait dari data pengamatan pendahuluan sebelumnya, solusi yang didapatkan pada tahapan perumusan masalah ini yang akan menjadi judul penelitian ini yaitu “Sistem Informasi Puskesmas Bangun Purba”.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan-tahapan yang bertujuan dalam memperoleh data-data informasi yang berhubungan dengan penelitian ini, pada tahapan pengumpulan data ini juga berguna untuk mengumpulkan semua kebutuhan

data yang akan diproses nantinya. Pengumpulan data tersebut dilakukan dengan beberapa cara, antara lain :

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung ke puskesmas desa Bangun Purba, observasi yang dilakukan terkait proses rekam medis pada puskesmas Bangun Purba.

2. Wawancara

Hal ini dilakukan oleh penulis dengan bertanya langsung kepada kepala Puskesmas Bangun Purba.

3. Studi Dokumen

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan mengandalkan dokumen sebagai sumber data. Pengumpulan data ini dilakukan untuk melengkapi penelitian, adapun dokumen yang di *copy* merupakan dokumen yang berisi data rekam medis pasien.

4. Studi Kepustakaan

Tahapan ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis literature yang relevan tentang sistem, informasi, sistem informasi, rekam medis untuk informasi dan pembahasan mengenai sistem ini bersumber dari jurnal-jurnal ilmiah, paper, artikel, buku serta sumber ilmiah lainnya.

3.4 Analisis

Tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis metode sistem dari penelitian skripsi ini, adapun tahapan analisis dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Analisis Sistem Lama

Analisis sistem lama merupakan langkah penting dalam proses pengembangan atau peningkatan aplikasi, fungsi utama dari analisis sistem lama adalah untuk memahami kondisi saat ini dari sistem yang ada sebelum melakukan perubahan atau pengembangan baru, dengan melakukan analisis sistem lama secara menyeluruh, organisasi dapat membuat keputusan yang lebih baik mengenai bagaimana cara mengembangkan atau memperbarui sistem yang ada, hal ini juga membantu dalam meminimalkan risiko dan memastikan bahwa sistem baru atau yang ditingkatkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan pengguna dengan lebih efektif.

3.4.2 Analisis Fungsi Sistem Aplikasi

Setelah melakukan tahapan analisis terhadap sistem informasi rekam medis pada desa Bangun Purba maka selanjutnya adalah analisis fungsional sistem yang akan dibangun, adapun tahapan-tahapan analisis fungsional yaitu dalam pembuatan *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

3.4.3 Analisis Sistem Baru

Analisis sistem baru adalah langkah penting dalam pengembangan atau implementasi aplikasi baru, fungsi utama dari analisis sistem baru adalah untuk memastikan bahwa sistem yang akan dikembangkan atau diimplementasikan

sesuaidengan kebutuhan dan tujuan organisasi, dengan melakukan analisis sistem baru yang komprehensif, organisasi dapat memastikan bahwa sistem yang dikembangkan atau diimplementasikan akan memenuhi kebutuhan bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi organisasi dan pengguna.

3.5 Perancangan Sistem Aplikasi

Setelah tahapan analisis selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan system, tahapan perancangan sistem terdiri dari :

3.5.1 Perancangan Basis Data

Setelah dilakukannya analisis sistem yang akan dibuat, maka tahap berikutnya ialah analisis dan perancangan basis data yang kita lakukan untuk melengkapi komponen dalam pembuatan sistem, dalam perancangan basis data menggunakan *class diagram*.

3.5.2 Perancangan Struktur Menu

Rancangan struktur menu ini kita perlu untuk memberikan gambaran terhadap menu-menu atau fitur pada sistem yang akan dibuat.

3.5.3 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Dalam mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna, maka perlu di rancang antar muka (*interface*), dalam perancangan *interface* hal terpenting yang harus dilakukan ialah bagaimana menciptakan tampilan yang baik dan mudah dimengerti oleh pengguna.

3.6 Implementasi Sistem Aplikasi

Beberapa komponen pendukung yang memiliki peran yang sangat penting dalam implementasi sistem diantaranya adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) adapun spesifikasi dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang di gunakan sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*), antara lain :

Prosesor : Intel Core i3

Memory (RAM) : 4 GB RAM

System type : 64-bit Operating System

Harddisk : 500 GB

2. Perangkat Lunak (*Software*), antara lain :

Sistem operasi : Windows 10

3.7 Pengujian Aplikasi

Pengujian sistem ini dilakukan dengan cara menggunakan *Black Box* dan *UAT (User Acceptance)* dalam Pengujian *Black Box* ini berfokus pada perangkat lunak untuk mendapatkan hasil yang baik, apabila terjadi *error* atau tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka dilakukan penganalisisa sistem kembali hingga tidak ditemukan *error* , sedangkan *UAT (User Acceptance)* bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan sistem oleh pengguna

3.7.1 Black Box Testing

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak, pengujian black box testing bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar kesalahan antarmuka kesalahan pada struktur data, kesalahan perfomansi, kesalahan inisialisasi dan

terminasi, dalam pengujian *black box testing* digunakan alat untuk pengumpulan data yang disebut dengan *user acceptance test*, dokumen ini terdiri deskripsi indikator dari prosedur-prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak

3.7.2 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah pengujian terhadap sistem yang telah dilakukan pengembangan dengan pengujinya yaitu *user* (pengguna) dimana dihasilkan dokumen yang dapat menjadikan sebagai bukti *user* (pengguna) menerima pengembangan aplikasi dan menganggap kebutuhan pengguna telah terpenuhi hasil ujinya.

3.8 Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang didapatkan dalam sistem informasi rekam medis pada puskesmas desa Bangun Purba, pada tahapan ini juga berisikan saran peneliti bagi pembaca untuk melakukan pengembangan terhadap penelitian ini kedepannya.