

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada penelitian ini penulis memilih Puskesmas Kepayang yang menjadi obyek penelitian ternyata belum memaksimalkan komputerisasi dalam pengolahan datanya terutama dalam pengolahan data rekam medis pasien. Sistem yang berjalan saat ini, yaitu pengolahan data rekam medis pasien masih dikerjakan dengan manual sesuai dengan kolom buku rekam medis yang dalam mengerjakan pengolahan data rekam medis, sehingga membutuhkan banyak waktu dan tenaga bila kita membutuhkan dokumen, adanya data yang terselip karena kurang terjaminnya keamanan data.

Kegiatan yang berjalan selama ini dilakukan, dirasakan memiliki banyak kelemahan dan kekurangan antara lain saat pasien yang sudah terdaftar tidak membawa kartu pasien rawat jalan, hal tersebut mengakibatkan bagian pendaftaran kesulitan dalam mencari data pasien tersebut dan biasanya bila data tidak ditemukan jalan keluarnya adalah pasien melakukan pendaftaran ulang. Namun nyatanya telah terjadi redudansi data dan saat dokter mendiagnosa kondisi pasien dengan data yang baru, dokter jadi tidak mengetahui latar belakang kondisi kesehatan pasien sebelumnya karena data pasien yang sebelumnya tidak ditemukan.

solusi dari permasalahan diatas adalah dengan merancang sebuah sistem informasi rekam medik pada Puskesmas Koni Jambi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan yang diberikan kepada pasien serta kemudahan bagi petugas rekam medik dalam melakukan pencatatan rekam medik pasien. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Puskesmas Kepayang dalam hal pencatatan rekam medis diperlukan sistem yang komputerisasi yaitu sistem yang berbasis komputer guna terlaksananya tugas administrasi khususnya yang berkenaan dengan rekam medis pasiendi Puskesmas Kepayang, sehingga proses pencarian data, pengarsipan dan pembuatan laporan akan lebih cepat, singkat, tepat dan

akurat. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengambil judul “Sistem Informasi Rekam Medis di Puskesmas Kepayang”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang permasalahan di atas maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas di desa Kepayang berbasis pemrograman PHP?
2. Bagaimana menerapkan system informasi rekam medis dengan menggunakan PHP dan MYSQL?

## **1.3 Ruang Lingkup Permasalahan**

1. System informasi yang dikembangkan dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MYSQL.
2. Hanya berfokus pada pembuatan system rekam medis pada puskesmas di desa kepayang.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana komputer dan untuk meningkatkan kemampuan penulis dalam menganalisa, merancang dan menciptakan sebuah aplikasi sistem informasi. menciptakan sebuah aplikasi sistem informasi.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

1. Penulis.

meningkatkan kemampuan penulis dalam menganalisa, merancang dan menciptakan sebuah aplikasi sistem informasi.

2. Puskesmas.

Diharapkan berguna sebagai tolak ukur pada pelaksanaan kegiatan peningkatan dan pengembangan kualitas tenaga kerja terutama pada pemerintah Provinsi Riau terkhusus Rokan Hulu melalui Puskesmas Kepayang, serta diharapkan pula dapat memberikan masukan kepada pihak-pihak yang terkait sebagai bahan pertimbangan dalam Pengambilan keputusan untuk program dimasa yang akan datang.

### 3. Pembaca.

Penelitian ini diharapkan juga bermanfaat sebagai bahan refrensi bagi penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan.

## **1.5 Metode Pengumpulan Data**

### **1.5.1 Interview**

*Interview* adalah salah satu metode pengumpulan data, yang menggali dengan pertanyaan baik dengan menggunakan panduan (pedoman) wawancara maupun kuesioner (daftar pertanyaan). Alat ini dipergunakan untuk memperoleh jawaban tentang apa saja hal-hal yang akan diketahui sehubungan dengan suatu hal, bagaimana yang dirasakan, tentang pengalaman, apa yang diingat, pilihan sikap, hal-hal yang menjadi dasar atau alasan, dan lain sebagainya dalam hal ini penyusun melakukan wawancara dengan Kepala Bidang dan staf Puskesmas Kepayang mengenai mekanisme proses pendaftaran, penginformasian, dan penginputan data pasien.

### **1.5.2 Obserbasi**

Observasi adalah salah satu metode pengumpulan data, yang menggali dengan langsung kelapangan untuk melihat, mengalami dan menyaksikan sebagai mana mestinya sistem lama yang digunakan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada Laporan Skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

### 1. BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

### 2. BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang landasan atau dasar-dasar teoritis yang digunakan sesuai dengan topik bahasan atau judul perancangan yang diangkat antara lain seperti sistem informasi, sekilas tentang Rekam Medis, *web,php, javascript*, dan lain sebagainya.

### 3. BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini metodologi penelitian merupakan serangkaian atau langkah yang logis dan terstruktur untuk menyelesaikan penelitian dari awal hingga hasil didapatkan.

### 4. BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini terdiri dari dua subbab diantaranya analisa sistem berjalan yang memiliki subsubbab tinjauan perusahaan, prosedur sistem yang sedang berjalan, permasalahan, dan alternatif pemecahan masalah. Sedangkan rancangan sistem usulan mempunyai subsubbab terdiri dari rancangan prosedur sistem usulan ( *Use case* usulan, *ERD*, dan *flowchart system* ), dan spesifikasi rancangan sistem usulan.

### 5. BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan pengujian sistem *white box*.

### 6. PENUTUP

Kesimpulan di ambil berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang di bahas pada Bab sebelumnya.

## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Pengertian Sistem

Menurut Rizan Machmud, dalam Jurnal Capacity STIE AMKOP Makasar (2013;411- ISSN: 1907-3313) Sistem adalah seluruh rangkaian aktifitas kerja sistem informasi yang membentuk suatu kesatuan sistem dengan tujuan yang sama melalui proses pengumpulan, penyimpanan, pengolahan sampai akhirnya menghasilkan informasi yang berguna bagi seluruh anggota (pimpinan dan staf) untuk membuat kebijakan atau menentukan keputusan menjadi lebih baik berkenaan dengan kepentingan organisasi.



**Gambar 2.1. Model Dasar Sistem**

Menurut Agus Mulyanto (2009), sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut :

a. Mempunyai Komponen Sistem (*Components Sistem*).

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

b. Mempunyai batas sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Mempunyai Lingkungan (*Environments*)

Lingkungan luar adalah apa saja di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun

yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

d. Mempunyai penghubung (*Interface*) antar komponen

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan (*input*) hingga keluaran (*output*). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan atau *input* merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*signal input*), yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Mempunyai pengolah (*Process*)

Pengolahan (*process*) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan. Sistem administrasi akan mengolah data-data transaksi pengobatan menjadi laporan-laporan bulanan dan laporan yang dibutuhkan oleh manajemen.

g. Mempunyai sasaran (*Objectives*) dan tujuan

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.

h. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai sisa pembuangan. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna merupakan hasil pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

i. Mempunyai Umpan Balik (*Feed Back*)

Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (*Control*) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

## **2.2 Konsep Dasar Informasi**

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. Banyak keputusan strategis yang bergantung kepada informasi. Sebagai mana diketahui, sumber daya 4M+II yang mencakup manusia (sumber daya manusia SDM), material (termasuk di dalamnya energi), mesin, modal, dan informasi merupakan sumber daya vital bagi kelangsungan organisasi bisnis.

Kini, istilah manajemen informasi sangat populer. Yang dimaksud manajemen informasi tidak lain adalah segala kegiatan yang berkaitan dengan pemerolehan informasi, pengguna informasi seefektif mungkin, dan juga pembuangan terhadap informasi (yang tidak berguna lagi) pada waktu yang tepat (McLeod, 1998). Elbert dan Griffin (2003) mendefinisikan manajemen informasi sebagai operasi-operasi internal yang mengatur sumber daya informasi dalam perusahaan untuk mendukung kinerja dan hasil bisnis.

Informasi tidak hanya dipakai untuk kepentingan internal dalam organisasi, tetapi juga dipakai oleh eksternal (di luar organisasi). Pemakai internal meliputi staf operasi, manajemen tingkat bawah hingga manajemen tingkat atas, sedangkan pemakai eksternal dapat berupa pelanggan, pemegang saham, pemasok atau mitra kerja, dinas pajak, dan lain-lain.

## **2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi**

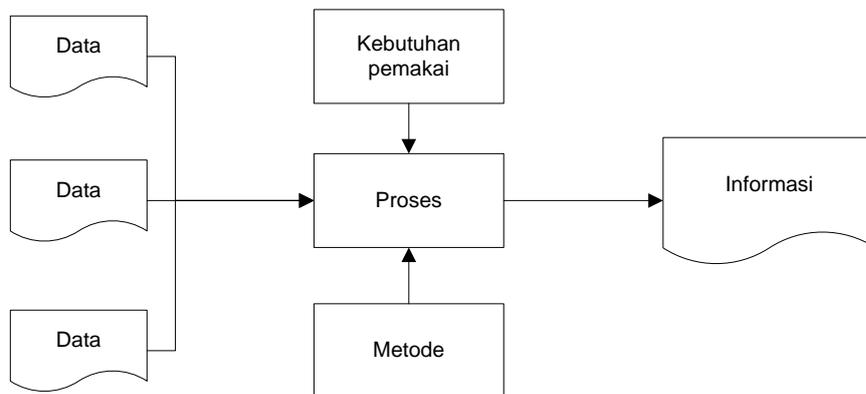
Sistem informasi merupakan pengaturan orang, data, proses dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan sebagai output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi. (Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Ditman, 2004:10).

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang tujuannya menghasilkan informasi (Jogiyanto, 2008:33).



**Gambar 2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi**

Secara konseptual data dan informasi mempunyai arti yang berbeda. Data merupakan kata jamak dari datum yang berarti gambaran mengenai fakta, statistik, dan lain sebagainya, yang belum memiliki makna atau arti, Sedangkan informasi didefinisikan sebagai kumpulan dari fakta, statistik dan lainlain yang memiliki makna. Jadi yang membedakan data dan informasi adalah makna yang dikandungnya. Dijelaskan definisi yang diberikan oleh Burch Jhon G. Jr. Dalam bukunya yang berjudul “ *Information Systems : Theory and Practice* “ : Secara skematis proses pengolahan data menjadi informasi dapat dijelaskan pada gambar berikut ini :



**Gambar 2.3 Transformasi Data Menjadi Informasi**

## 2.4. Rekam Medis

### 2.4.1. Pengertian Rekam Medis

Dalam Penjelasan Pasal 46 ayat (1) Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 Tentang Praktik Kedokteran, yang dimaksud dengan rekam medis adalah

berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Firdaus, 2012 : 7).

Menurut Pasal 1 Permenkes RI Nomor 269/Menkes/Per/III/2008, rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Rustiyanto, 2009).

Menurut Edna K. Huffman, rekam medis adalah rekaman atau catatan mengenai siapa, apa, mengapa, bilamana, dan bagaimana pelayanan yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan yang memuat informasi yang cukup untuk mengidentifikasi pasien, membenarkan diagnosis dan pengobatan serta merekam hasilnya (Shofari, 2002 ).

#### **2.4.2. Pengertian Puskesmas**

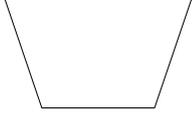
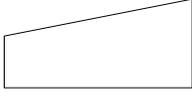
Masih menurut Departemen Kesehatan (2011), Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja.

Menurut Departemen Kesehatan (2009), Puskesmas merupakan kesatuan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan pada perorangan.

#### **2.5. Aliran Sistem Informasi (ASI)**

Aliran sistem informasi merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari program dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Aliran sistem informasi mempunyai simbol di tabel 2.1 Aliran Sistem Informasi berikut :

**Tabel 2.1 Aliran Sistem Informasi**

Gambar	Nama	Keterangan
	Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
	Data	Menunjukkan data sebelum diproses oleh program komputer.
	Dokumen	Menunjukkan dokumen setelah diproses oleh program komputer.
	Operasi manual	Menunjukkan pekerjaan manual.
	Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung dalam satu halaman.
	<i>Input</i> manual	Penginputan dengan cara manual.
	Basis data	Tempat penyimpanan beberapa data.

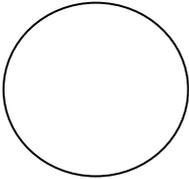
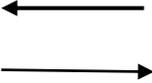
## 2.6 Data Flow Diagram

Sutabri (2012:116), Data Flow Diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu system automat atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sitem yang saling berhubungan sesuai aturan mainnya. Simbol – simbol yang digunakan dalam Data Flow Diagram, yaitu:

*Data flow diagram (DFD)* adalah gambaran sistem secara logika, gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file. Keuntungan menggunakan DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikembangkan.

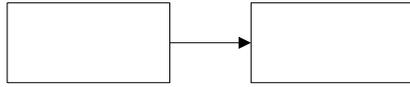
Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan context diagram dan data flow diagram adalah sama hanya saja ada tambahan pada data flow diagram yaitu simbol simpanan data, dapat dilihat pada tabel 2.2.

**Tabel. 2.2 Simbol-Simbol data flow diagram**

Simbol	Keterangan
	<p>Simbol bulat adalah lambang dari suatu proses. Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, ataupun komputer dan hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dilakukan arus data yang akan keluar dari proses.</p>
	<p>Arus data (data flow) di DFD diberi simbol suatu panah, arus data ini mengalir diantara proses (process)</p>
	<p>Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (boundary) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya.</p>
	<p>External entity adalah kesatuan (entity) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa organisasi atau sistem yang akan memberikan atau menerima input dari sistem Simbol simpanan data ini menunjukkan file penyimpanan.</p>

Aturan membuat DFD antara lain :

- a. Tidak boleh menghubungkan external entity ke external entity secara langsung.



- b. Tidak boleh menghubungkan data storage/simpanan data ke data storage lainnya secara langsung.



- c. Tidak boleh menghubungkan data storage/simpanan data dengan external entity secara langsung.



- d. Pada setiap proses harus ada data flow masuk dan keluar dan sebaliknya.
- e. Tidak boleh ada proses dari arus data tidak memiliki nama (nama harus ada)
- f. Tidak boleh ada proses yang tidak memiliki nomor.

## 2.7. Pengertian Data

Menurut Jogiyanto (2005), data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lanjut. Sedangkan menurut Zulkifli Amsyah (2005), data adalah bahan utama dari pekerjaan manajemen sistem informasi. Tanpa data pekerjaan informasi tidak akan pernah ada. Jadi, data adalah fakta yang terjadi karena adanya kegiatan organisasi yang terjadi mulai dari tingkat bawah, tingkat menengah sampai tingkat atas.

### 2.7.1. Pengertian Pengolahan Data

Menurut Zulkifli Amsyah (2005), Pengolahan data merupakan cara mengolah suatu data menjadi informasi yang diperlukan oleh pemakainya. Pengolahan data atau *data processing* merupakan manipulasi data ke bentuk yang lebih informatif atau berupa informasi. Informasi merupakan hasil dari kegiatan pengolahan suatu data dalam bentuk tertentu yang lebih berarti dari suatu kegiatan atau suatu peristiwa.

### **2.7.2. Fungsi Pengolahan Data**

Ada beberapa fungsi dasar dari pengolahan data, diantaranya :

1. Pengolahan data untuk mengambil *program* dan juga data berupa masukan atau *input* data.
2. Pengolahan data untuk menyimpan *program* data dan menyediakan suatu pemrosesan.
3. Pengolahan data untuk menjalankan proses aritmatika dan juga logika pada suatu data yang tersimpan.
4. Pengolahan data untuk menyimpan hasil sampai hasil akhir suatu pengolahan.
5. Pengolahan data berfungsi untuk menampilkan dan juga mencetak data yang sudah tersimpan.

Dengan demikian maka pengolahan data dapat bermanfaat untuk meminimalkan kebutuhan dari tenaga manusia. Hal ini tentu dikarenakan pekerjaan yang sudah dapat dilakukan secara otomatis oleh peralatan dengan bantuan alat seperti komputer. Keuntungan lainnya dalam menggunakan pengolahan data adalah dari kemampuan komputer dalam memproses data yang lebih besar dan akurat serta memiliki kecepatan yang lebih baik dan dapat dilakukan secara otomatis dan juga serentak.

### **2.8. Pengertian HTML (*Hyper Text Model Language*)**

Menurut Adi Nugroho (2006), HTML adalah bahasa pem-format-an teks untuk dokumen-dokumen pada jaringan komputer yang sering disebut sebagai *world wide web*. Menurut M. Arief Rudianto (2011), HTML merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen atau aplikasi yang berjalan di halaman *web*. HTML berawal dari bahasa SGML (*Standard Generalized Markup Language*) yang penulisannya disederhanakan. HTML dapat dibaca oleh berbagai macam *platform*. HTML juga merupakan bahasa pemrograman yang sesuai dan dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman lain seperti PHP, ASP, JSP, *Java Script*.

Beberapa tag dalam dokumen-dokumen HTML menentukan bagaimana teks diformat. Tag-tag yang lain memberitahukan komputer bagaimana menanggapi

aksi-aksi yang datang dari pengguna. Kemudian tag lain yang penting adalah link yang mengandung *Uniform Resource Locator* (URL), yang merujuk pada dokumen lain di *server* yang sama atau komputer lain yang ada di global jaringan internet.

## 2.9. Pengertian PHP (*Personal Home Page*)

Menurut Arief (2011), PHP adalah Bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting*, maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan *format* HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman *web* lebih terjamin. PHP dirancang untuk membuat halaman *web* yang dinamis, yaitu halaman *web* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *web*.

Sedangkan menurut Adi Nugroho (2006), PHP atau singkatan dari *Personal Home Page* merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk di eksekusi bersifat *server side*. PHP termasuk dalam *open source product*, sehingga *source code* PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. PHP juga dapat berjalan pada berbagai *web server* seperti IIS (*Internet Information Server*), PWS (*Personal Web Server*), Apache, Xitami. PHP juga mampu berjalan pada banyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya : Sistem Operasi *Microsoft Windows* (semua versi), Linux, Mac Os, Solaris. PHP dapat dibangun sebagai modul *web server Apache* dan sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP dapat mengirim HTTP *header*, dapat mengatur *cookies*, mengatur *authentication* dan *redirect user*.

Salah satu keunggulan yang dimiliki PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam software sistem manajemen basis data atau *Database Management Sistem* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman *web* dinamis. PHP mempunyai koneksitas yang baik dengan beberapa DBMS seperti *Oracle*, Sybase, mSQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid,

PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm, dan tidak terkecuali semua database ber-*interface* ODBC.

Hampir seluruh aplikasi berbasis *web* dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan utama adalah konektivitas basis data dengan *web*. Dengan kemampuan ini kita akan mempunyai suatu sistem basis data yang dapat di akses.

## **2.10. Pengertian MySQL (*My Structured Query Language*)**

MySQL merupakan *software* sistem manajemen database (*Database Management System*), yang sangat populer di kalangan pemrograman web. Kepopuleran MySQL dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja query, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. MySQL merupakan database yang digunakan oleh situs-situs terkemuka di internet untuk menyimpan datanya (Bertha Sidik, 2005).

Menurut M. Arief Rudianto (2011), MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya.

MySQL dikembangkan oleh perusahaan swedia bernama MySQL AB yang pada saat ini bernama Tcx DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. Awalnya Tcx merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan database, dan saat ini MySQL sudah diambil alih oleh *Oracle Corp*.

Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja query cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan yang berskala kecil sampai menengah, MySQL juga bersifat *open source* (tidak berbayar) .

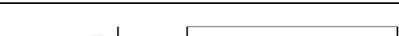
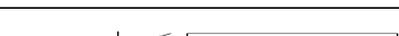
MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Perl). MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pembangun aplikasi *web* yang ideal. MySQL lebih

sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script* PHP.

### 2.11. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity relationship diagram* adalah gambaran dari hubungan antara file-file serta merancang bentuk relasi antara entity-entity yang terlibat penuh dalam sistem. Adapun simbol-simbol yang terdapat dalam ERD adalah :

**Tabel 2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Simbol	Keterangan
	Entity
	Fields atau atribut
	Fields atau atribut dengan key (kunci)
	Relasi atau aktifitas antar entity
	Hubungan banyak tapi tidak pasti
	Hubungan satu tapi tidak pasti
	Hubungan banyak dan pasti
	Hubungan satu dan pasti

kinerja internalnya, sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah kotak hitam yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenali proses *testing* dibagian luar. Beberapa teknik testing yang tergolong dalam tipe *Black Box Testing* menurut Rizky (2011:265) antara lain:

#### 1. *Equivalence Partitioning*

Pada teknik ini, tiap inputan data dikelompokkan ke dalam grup tertentu, yang kemudian dibandingkan *output*-nya.

#### 2. *Boundary Value Analysis*

Pada teknik *Boundary Value Analysis*, dilakukan *input*-an yang melebihi batasan sebuah data, contohnya untuk sebuah *input*-an harga barang, maka

dapat dilakukan *testing* dengan menggunakan angka negatif yang tidak diperbolehkan dalam sebuah harga. Jika perangkat lunak berhasil mengatasi *input-an* yang salah tersebut, maka dapat dikatakan teknik ini telah selesai dilakukan.

### 3. *Cause Effect Graph*

Dalam teknik ini, dilakukan proses *testing* yang menghubungkan sebab dari sebuah *input-an* dan akibatnya pada *output* yang dihasilkan.

## **BAB 3**

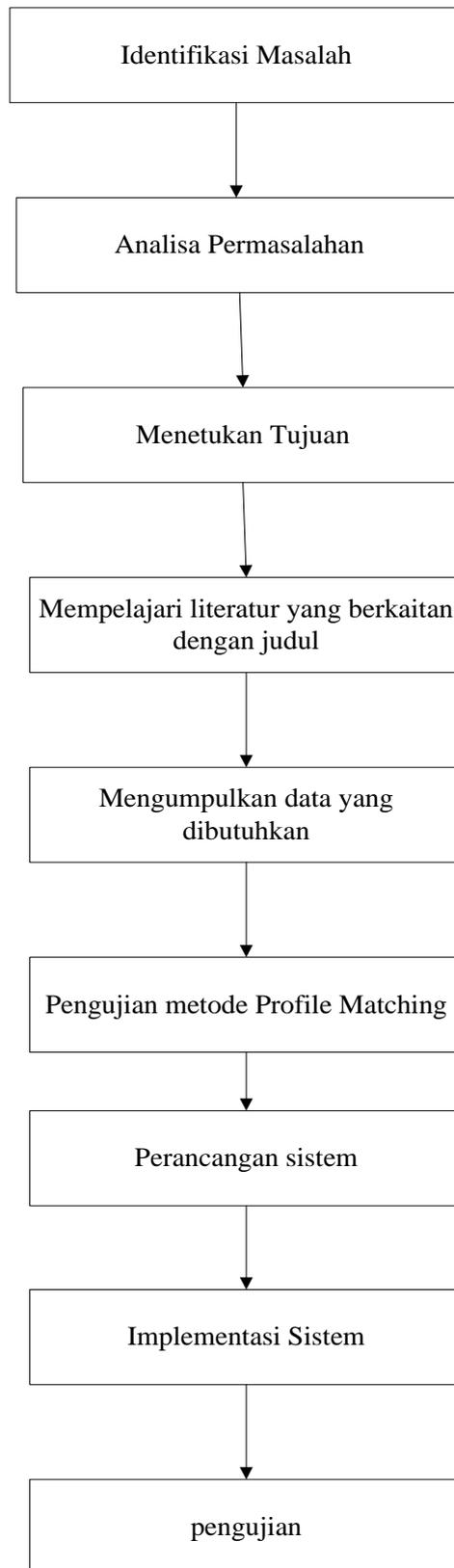
### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendahuluan**

Metodologi penelitian merupakan sebuah skenario yang diterapkan dalam penelitian. Dalam sebuah penelitian wajib menggunakan metode supaya penelitian selesai dengan sempurna, jika tidak menggunakan metode tentu tidak penelitian akan menjadi keliru.

#### **3.2 Kerangka Kerja Penelitian**

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja metodologi penelitian. Kerangka kerja 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 langkah-langkah penelitian berikut :



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini :

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian tentang Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas yang memiliki salah satu prinsip yaitu *input* atau masukan dan *output* atau keluaran data, maka pada Puskesmas Kepayang dapat disimpulkan beberapa identifikasi masalah yang akan dihadapi oleh Sistem Informasi dan di lembaga ini, yaitu

1. Pembuatan kodifikasi hanya berupa nomor urut, sehingga pengelolaan data belum terintegrasi.
2. Penyimpanan data pendaftaran peserta masih menyatu dengan data peserta,
3. Pembuatan absensi peserta masih menggunakan aplikasi *microsoft excel*.
4. Pembuatan laporan masih sangat kurang efisien dan membutuhkan waktu yang relatif cukup lama.

### **2. Analisa Masalah**

Analisa masalah yang telah di identifikasi maka peneliti sudah menentukan apa yang harus di perbaiki terhadap sistem yang selama ini dilaksanakan di Puskesmas. Penulis menganalisis poin yang harus di perbaiki antara lain seperti pendaftaran, pengabsenan, penginformasian, dan penginputan data pasien.

### **3. Menentukan Tujuan**

Berdasarkan pemahaman dari permasalahan yang telah dianalisa, langkah berikutnya adalah menentukan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini. Pada tujuan ini target yang akan dicapai, terutama yang dapat mengatasi permasalahan yang ada.

#### **4. Mempelajari Literatur**

Penelitian ini dilakukan untuk melengkapi perbendaharaan kaidah, konsep, teori-teori yang mendukung dalam penyelesaian masalah dalam penelitian ini. Penelitian juga dilakukan melalui buku-buku, jurnal-jurnal, yang ada hubungannya dengan studi kasus skripsi maupun refrensi yang lain.

#### **5. Mengumpulkan Data**

Pengumpulan data merupakan suatu langkah yang sangat penting saat penelitian, jika tidak ada data apa yang akan dibuat saat perancangan sistem. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan metode observasi.

#### **6. Perancangan Sistem**

Perancangan suatu sistem harus melalui tahap identifikasi masalah terlebih dulu dan tentu langkah selanjutnya menganalisa masalah. Setelah tahap tersebut dilalui maka peneliti akan mudah merancang sebuah sistem yang terbaru atau yang diajukan.

#### **7. Pembuatan Program**

Sistem yang sudah dirancang dengan sesuai kebutuhan pengguna, maka langkah berikutnya ialah pembuatan program. Program yang dibuat adalah sistem informasi yang berbasis *online*.

#### **8. Pengujian Sistem**

Sistem atau aplikasi web yang sudah dirancang akan diuji terlebih dahulu supaya kita tahu letak kesalahan sistem yang sudah dibuat, agar sistem sudah layak pakai dalam proses administrasi Rekam Medis Puskesmas Keparang.

## **9. Hasil Pengujian**

pada tahapan hasil pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah tahapan sebelumnya telah memberikan solusi dari masalah sesuai dengan yang diinginkan. Setelah berhasil maka sistem akan diterapkan di Puskesmas Kepayang Kecamatan Kepenuhan Hulu.