

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa Rambah Tengah Barat dulunya bernama Huta Haiti merupakan Kewedanan Pasir Pengarayan pada Tahun 1965 sampai dengan 1973 yang di Kepalai seorang Penghulu dan pada Tahun 1973 sampai dengan 1983 telah terpisah dari Kewedanan Pasir Pengaraian yang di Kepalai seorang Wali Muda yang Bernama Bapak Samsul Bahri Nst .Sejak dari Tahun 1983 samapai sekarang barulah Huta Haiti berganti nama dengan Desa Rambah Tengah Barat.

Desa Rambah Tengah Barat salah satu Desa dari 14 Desa di Kecamatan Rambah yang terletak di wilayah Barat Kecamatan Rambah. Luas wilayah Desa Rambah Tengah Barat adalah \pm 25.127 Ha.yang membawahi 6 Dusun, 13 RW dan 25 RT. Desa Rambah Tengah Barat merupakan salah satu desa yang memiliki peran dalam proses pendataan sumber daya desa seperti pendataan sumber daya manusia (SDM) dan pendataan sumber daya alam (SDA) bagi masyarakat di Desa Rambah Tengah Barat.

Perkembangan penduduk Desa Rambah Tengah Barat rata-rata 2% pertahun. Untuk sumber daya alamnya seperti lahan, perkebunan, pertanian. sebagian besar mata pencaharian penduduk Desa Rambah Tengah Barat adalah petani. Hal ini disebabkan karena sudah menjadi turun temurun sejak dulu bahwa masyarakat Desa Rambah Tengah Barat adalah petani. sedangkan untuk sumber

daya manusia seperti pendidikan, pekerjaan, usia jenis kelamin, suku dan agama. (Profil Desa Rambah Tengah Barat, 2019).

Desa Rambah Tengah Barat adalah desa yang memiliki pendataan sumber daya manusia dan pendataan sumber daya alam. Pendataan sumber daya Desa Rambah Tengah Barat Untuk saat ini belum ada maka dibuatlah sebuah sistem yaitu sistem informasi sumber daya desa Rambah Tengah Barat.

Dalam mengatasi masalah yang ada pada Kantor Desa Rambah Tengah Barat maka di perlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu dalam mempermudah pendataan sumber daya desa. Untuk mengelolah data-data diperlukan suatu program aplikasi, oleh karena itu penulis mencoba untuk merancang salah satu program aplikasi khusus dalam pendataan sumber daya Desa Rambah Tengah Barat agar mengerjakan pekerjaan pendataan dan penyimpanan data efektif dan lebih efesien.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini diberi judul sebagai berikut "**Sistem Informasi Sumber Daya Desa Rambah Tengah Barat**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang diatas, dari pemilihan judul diatas, maka dapat dirumuskan masalah – masalah yang dihadapi sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisa dan merancang sistem informasi sumber daya desa Rambah Tengah Barat ?
2. Bagaimana membuat sistem informasi sumber daya desa menggunakan PHP Mysql ?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tetap pada topik permasalahan diatas disusunlah batasan masalah agar tidak menyimpang dari apa yang telah direncanakan, sehingga tujuan yang sebenarnya dapat dicapai. Adapun batasan masalah ini yaitu:

1. Pembahasan ini berfokus pada perancangan sumber daya Desa Rambah Tengah Barat.
2. Sistem informasi yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP serta pembuatan aplikasi sumber daya Desa Rambah Tengah Barat.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisa dan merancang sistem informasi sumber daya desa sehingga mempermudah proses pendataan SDM dan pendataan SDA pada Desa Rambah Tengah Barat.
2. Untuk menganalisa permasalahan-permasalahan yang terdapat pada pendataan sumber daya desa pada Desa Rambah Tengah Barat.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Agar penulis dapat menambah wawasan tentang sistem informasi sumber daya desa Rambah Tengah Barat.
2. Agar aplikasi yang di buat dapat menghasilkan laporan yang akurat dengan akses yang lebih cepat.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, 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 sumber daya desa, *website*, database, MySQL, *hypertext preprocessor* (PHP), aliran sistem informasi, *flowchart*, *context diagram*, *data flow diagram* (DFD), dan *entity relationship diagram* (ERD).

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 ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisa dan perancangan sistem informasi sumber daya desa Rambah Tengah Barat berbasis *web*.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi hasil rancangan ke-kode program dan hasil pengujian perangkat lunak, serta analisa 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 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, sedangkan menurut Kadir, Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling bekerja sama dan berinteraksi untuk memproses masukan kemudian saling berhubungan untuk mencapai suatu sasaran tertentu (Hermawan et al, 2016).

2.1.1 Komponen-Komponen Sistem

Sistem memiliki tiga komponen atau fungsi dasar yang berinteraksi, antara lain (Faizal & Putri, 2017):

1. *Input* (masukan)

Melibatkan penangkapan dan perakitan berbagai elemen yang memasuki sistem untuk diproses. *Input* yang dimaksud dalam hal ini berupa keseluruhan penginputan data yang berkaitan dengan transaksi dalam siklus pendapatan dan pengeluaran yang dilakukan oleh pihak yang berwenang.

2. Proses

Melibatkan tahap transformasi yang mengubah *input* menjadi *output*. Yang dimaksud tahap disini mencakup penghitungan dan kalkulasi dari data-data transaksi siklus pendapatan dan pengeluaran yang masuk ke sistem.

3. *Output* (keluaran)

Melibatkan perpindahan elemen yang telah diproduksi oleh proses. *Output* yang dimaksud adalah laporan keuangan dan laporan produk yang berhasil dijual yang dihasilkan dari sistem informasi akuntansi *revenue cycle*. Dari berbagai definisi yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah golongan dari komponen dan elemen yang disatukan untuk menggapai tujuan tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain sebagai berikut (Weriza, 2016):

a. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.

b. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*environment*) adalah sesuatu atau semua yang berada di luar lingkungan sistem yang dapat mempengaruhi kerja dari sistem itu sendiri.

c. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.

d. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

e. Keluaran Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

f. Penghubung Sistem

Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari suatu sub sistem ke sub sistem yang lainnya. Sedangkan penghubung itu sendiri merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem lainnya, sehingga dapat berinteraksi membentuk suatu kesatuan.

g. Sasaran Dan Tujuan Sistem

Kalau sistem tidak mempunyai tujuan atau sasaran, operasi sistem tidak berguna, jadi sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuannya.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataannya

yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian – kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Rini Asmara, S.Kom, 2016).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang. Informasi merupakan data yang telah proses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan orang yang menggunakan data tersebut. Berdasarkan beberapa pengertian informasi dari para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang bernilai bagi penerimanya dan bermanfaat dalam setiap pengambilan keputusan (Hermawan et al., 2016).

2.2.1 Jenis-Jenis Informasi

Ada beberapa jenis informasi antara lain (Hutasoit, 2014) :

- a. Informasi berdasarkan fungsi adalah informasi berdasarkan materi dan kegunaan informasi. Informasi jenis ini antara lain adalah informasi yang menambah pengetahuan dan informasi yang mengajari pembaca (informasi edukatif). Informasi yang menambah pengetahuan, misalnya, peristiwa-peristiwa bencana alam, pembangunan daerah, kegiatan selebritis, dan sebagainya. Informasi edukatif contohnya tulisan teknik belajar yang jitu, tips berbicara di depan umum, cara jitu menjadi programmer komputer dan sebagainya.

- b. Informasi berdasarkan format penyajian adalah informasi berdasarkan bentuk penyajian informasi. Informasi jenis ini antara lain berupa foto, karikatur, lukisan, abstrak dan tulisan teks.
- c. Informasi berdasarkan lokasi peristiwa adalah informasi berdasarkan lokasi peristiwa berlangsung, yaitu informasi dari dalam negeri dan informasi dari luar negeri.
- d. Informasi berdasarkan bidang kehidupan adalah informasi berdasarkan bidang-bidang kehidupan yang ada, misalnya pendidikan, olahraga, music, sastra, budaya, dan iptek.

2.2.2 Karakteristik Informasi

Adapun karakteristik dari informasi yaitu (Nainggolan, 2017):

- a. Kepadatan informasi, untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci dan kurang padat, karena digunakan untuk pengendalian operasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin tersaring. Lebih ringkas dan padat.
- b. Luas informasi, manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas khusus. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.

- c. Frekuensi Informasi, manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu, manajemen yang lebih tinggi tingkatannya frekuensi informasinya adalah tidak rutin, karena manajemen tingkat atas berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak terstruktur yang pola dan waktunya tidak jelas.
- d. Akses Informasi, level bawah membutuhkan informasi yang periodenya berulang-ulang sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi yang memberikan dalam bentuk laporan periodik. Dengan demikian akses informasi tidak dapat secara online tetapi dapat secara *off line*. Sebaliknya untuk level tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas sehingga manajer-manajer tingkat atas perlu disediakan akses online untuk mengambil informasi kapan pun mereka membutuhkan.
- e. Waktu Informasi, manajemen tingkat bawah, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan dalam pengendalian operasi yang memeriksa tugas rutin yang sudah terjadi. Untuk manajemen tingkat tinggi waktu informasi lebih ke masa depan berupa informasi prediksi karena digunakan untuk pengambilan keputusan strategik yang menyangkut nilai masa depan.
- f. Sumber Informasi, karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian internal perusahaan. Maka manajer tingkat bawah lebih memerlukan informasi dengan data yang bersumber dari internal

perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas lebih berorientasi pada masalah perencanaan strategik yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan. Karena itu membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis (Muntihana, 2017).

Sesungguhnya, yang dimaksud sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem Informasi yang menggunakan komputer biasanya disebut Sistem Informasi Berbasis Komputer (*Compter Based Informastion System* (CBSI)). Sistem Informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja). Ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) yang dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaan atau tujuan (Kasmirin, 2016).

Sistem Informasi adalah : “Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan

pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan” (Destiningrum & Adrian, 2017).

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari lima komponen yaitu *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), data, prosedur, dan manusia (Rahmawati & Bachtiar, 2018).

- a. *Hardware* (perangkat keras), mencakup berbagai peralatan fisik seperti komputer dan printer.
- b. *Software* (perangkat lunak), berupa perintah-perintah tertentu yang ditujukan untuk memerintahkan komponen melaksanakan tugasnya.
- c. Data, merupakan komponen paling dasar atau masih mentah dari suatu informasi yang akan diproses lebih lanjut agar dapat berarti dan dapat menghasilkan informasi.
- d. Prosedur, merupakan aturan-aturan yang digunakan untuk menghubungkan berbagai macam perintah dan data untuk menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.
- e. Manusia, merupakan pelaksana yaitu mereka yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi seperti operator, pemimpin dan sebagainya.

2.4 Pendataan

Pendataan adalah proses , cara, pembuatan data, pengumpulan data dan pencarian data.

Data adalah hasil observasi langsung terhadap suatu kejadian, yang merupakan perlambangan yang mewakili objek atau konsep dalam dunia nyata.

Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data bisa berwujud suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya yang bisa kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek, kejadian ataupun suatu konsep.

2.4.1 Pengertian SDM Dan SDA

Sumber Daya Desa adalah segenap sumber daya alam dan sumber daya manusia yang dimiliki desa sebagai modal dasar yang perlu dikelola dan dikembangkan bagi kelangsungan dan perkembangan desa.

Sumber Daya Manusia SDM merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam suatu perusahaan di samping faktor yang lain seperti modal. Oleh karena itu, SDM harus dikelola dengan baik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi. (Marihhot Tua 2017)

Sumber Daya Alam SDA merupakan unsur- unsur lingkungan alam, baik fisik maupun hayati yang diperlukan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraannya. sumber daya alam ini memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan desa wisata karena pengembangan desa wisata tidak terlepas dari potensi alamnya, sumber daya alam khususnya di sektor pertanian menjadi sektor potensial untuk dijadikan daya tarik. (Agus Winasis, 2016)

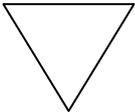
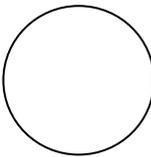
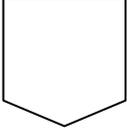
2.5 Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran Sistem Informasi (ASI) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Untuk itu dibutuhkan pedoman-pedoman untuk membuat Aliran Sistem Informasi (ASI) (Iswandy, 2015).

Aliran Sistem Informasi (ASI) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan serta keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem. Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (ASI) ini adalah sebagai berikut (Ismael, 2017) :

Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi (ASI)

SIMBOL	KETERANGAN
	Dokumen. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi, menunjukkan input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
	Proses Manual. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer.
	Proses Komputer / <i>Online Computer Process</i> . Simbol ini menggambarkan kegiatan proses dari pengolahan data dengan komputer secara online.
	Arsip. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan file

	komputer / non komputer yang disimpan sebagai arsip.
	Penghubung pada halaman yang sama. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama.
	Penghubung pada halaman yang berbeda. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus dengan sambungannya ada di halaman yang lain, sesuai dengan nomor yang tercantum dalam simbol.
	Garis Alir. Simbol ini menunjukkan aliran/arah dari proses pengolahan data.

2.6 Pengertian Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya *interaktif* dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website* (Nurmi, 2016).

2.7 Pengertian Database

Basis data merupakan koleksi dari data – data yang terorganisir dengan cara sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah disimpan dan dimanipulasi.

Basis data (database) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam computer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola basis data disebut system manajemen basis data (*Database Management Sistem = DBMS*) (Maharani, 2018). Ada beberapa pengertian basis data, yaitu :

1. Himpunan Kelompok Data (Arsip) yang saling berhubungan dan diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (Redundansi) yang tidak perlu.
3. Kumpulan File/Table/Arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpan Elektronik.

2.8 Pengertian MySQL (*My Structure Query Language*)

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistim manajemen basisdata rasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis.setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data,terutama untuk

pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah dengan otomatis (Lestanti&Susana,2016)

2.9 Pengertian *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang didesain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. PHP memberikan solusi sangat murah (karena gratis digunakan) dan dapat berjalan di berbagai jenis platform. Pada awalnya memang PHP berjalan di sistem UNIX dan variannya, namun kini dapat berjalan dengan lancar di lingkungan *system* operasi *Windows*. Suatu nilai tambah yang luar biasa karena proses pengembangan program berbasis *web* dapat dilakukan lintas sistem operasi (Nurdin, 2015).

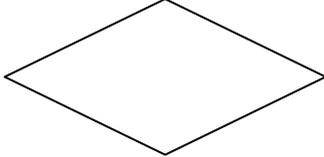
PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan *Web* dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs *Web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *Software Open-Source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat *download* secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>. PHP ditulis menggunakan bahasa C (Kasmirin, 2016).

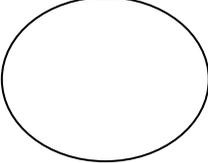
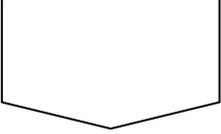
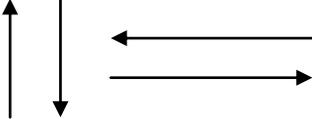
2.10 Pengertian *Flowchart*

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan dari prosedur dari suatu program .dan *programer* untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam

pengoperasian (Abdulrahman,2018). Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *flowchart* ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol *Flowchart*

SIMBOL	KETERANGAN
	<p><i>Terminal Point Symbol.</i> digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.</p>
	<p><i>Preparation Symbol.</i> Simbol Persiapan digunakan untuk memberi nilai awal Suatu besaran atau <i>variabel</i> (harga awal).</p>
	<p><i>Process Symbol.</i> Simbol Proses atau Pengolahan digunakan untuk mewakili suatu proses</p>
	<p><i>Predefined Process Symbol.</i> Simbol Proses Terdefenisi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain atau untuk proses yang detilnya dijelaskan terpisah.</p>
	<p><i>Decision Symbol.</i> Simbol Keputusan digunakan untuk mewakili operasi perbandingan logika atau suatu penyeleksian kondisi di dalam program.</p>
	<p><i>Input/Output Symbol.</i> Simbol <i>Input/Output</i></p>

	<p>digunakan untuk menyatakan dan mewakili data masukan atau keluaran.</p>
	<p><i>Connector Symbol.</i> Simbol Penghubung digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus di halaman yang masih sama.</p>
	<p><i>Off-page Connector.</i> Simbol Penghubung Halaman lain digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus dengan sambungannya ada di halaman yang lain.</p>
	<p><i>Flow Lines Symbol.</i> Simbol Garis Alir digunakan untuk menunjukkan aliran atau arus dari proses.</p>

2.11 Pengertian *Context Diagram*

Jenis pertama *Context Diagram*, adalah data *flow* diagram tingkat atas (DFD Top Level), yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem dan ke dalam dan ke luar entitas-entitas eksternal. *Context Diagram* menggambarkan sistem dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menggambar *Context Diagram* adalah Terminologi sistem yaitu (Weriza, 2016) :

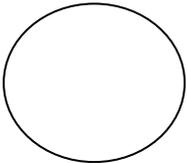
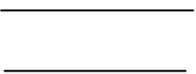
1. Batas Sistem adalah batas antara “daerah kepentingan sistem”.
2. Lingkungan Sistem adalah segala sesuatu yang berhubungan atau mempengaruhi sistem tersebut.
3. *Interface* adalah aliran yang menghubungkan sebuah sistem dengan lingkungan sistem tersebut.
 - a. Menggunakan satu simbol proses, yang masuk didalam lingkaran konteks (simbol proses) adalah kegiatan pemrosesan informasi (Batas Sistem). Kegiatan informasi adalah mengambil data dari file, mentransformasikan data, atau melakukan filing data, misalnya mempersiapkan dokumen, memasukkan, memeriksa, mengklasifikasi, mengatur, menyortir, menghitung, meringkas data, dan melakukan filing data (baik yang melakukan secara manual maupun yang dilakukan secara terotomasi).
 - b. Nama/keterangan di simbol proses tersebut sesuai dengan fungsi sistem tersebut.
 - c. Antara Entitas Eksternal/Terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung.
 - d. Jika terdapat termintor yang mempunyai banyak masukan dan keluaran, diperbolehkan untuk digambarkan lebih dari satu sehingga mencegah penggambaran yang terlalu rumit, dengan memberikan tanda asterik (*) atau garis silang (#).
 - e. Jika Terminator mewakili individu (personil) sebaiknya diwakili oleh peran yang dipermainkan personil tersebut.

Aliran data ke proses dan keluar sebagai output keterangan aliran data berbeda.

2.12 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Nugraha & Pramukasari, 2017). Berikut ini merupakan simbol *Data Flow Diagram* (DFD) :

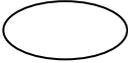
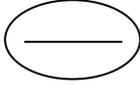
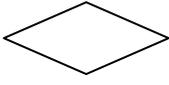
Tabel 2.3 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

SIMBOL	KETERANGAN
	Kesatuan Luar / <i>External Entity</i> . Merupakan sumber/tujuan data atau suatu bagian/orang yang berada diluar sistem tapi berhubungan dengan sistem tersebut, baik itu memasukkan data maupun mengambil data dari sistem.
	Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data di dalam DFD, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data masuk (input) menjadi aliran data keluar (output).
	Penyimpanan Data / <i>Data Store</i> . Berfungsi sebagai tempat penyimpanan dokumen-dokumen/file-file yang dibutuhkan dalam suatu sistem informasi.
	Aliran Data. Menunjukkan arus dalam proses, dimana simbol aliran data ini mempunyai nama tersendiri.

2.13 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basisdata relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD (Ponidi & Fitrajaya, 2015). Berikut ini merupakan simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD) :

Tabel 2.4 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

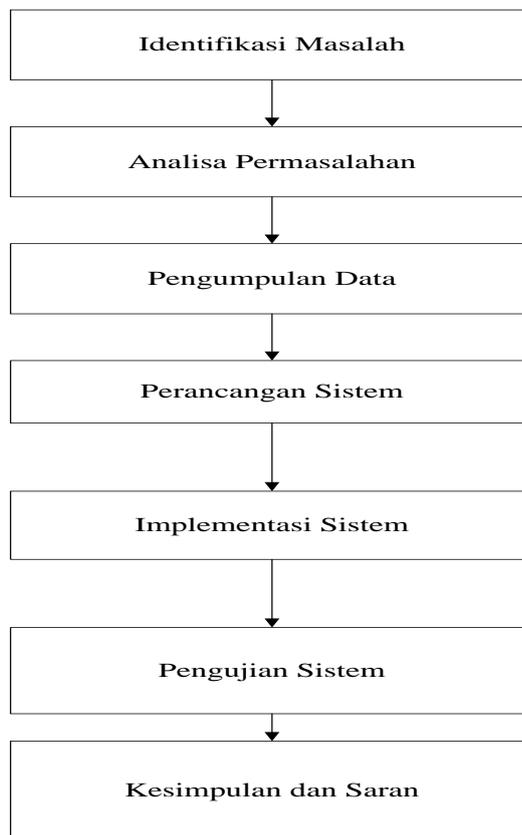
SIMBOL	KETERANGAN
	<i>Entity</i> . Simbol yang menyatakan himpunan entitas ini bisa berupa : suatu elemen lingkungan, sumber daya, atau transaksi, yang begitu pentingnya bagi perusahaan sehingga didokumentasikan dengan data.
	<i>Attribute</i> . Simbol terminal ini untuk menunjukkan nama-nama atribut yang ada pada entiti.
	<i>Primary Key Attribute</i> . Simbol atribut yang digarisbawahi, berfungsi sebagai key (kunci) di antara nama-nama atribut yang ada pada suatu entiti.
	<i>Relationship</i> . Simbol ini menyatakan relasi ini digunakan untuk menunjukkan hubungan yang ada antara entiti yang satu dengan entiti yang lainnya.

	<p><i>Link.</i> Simbol berupa garis ini digunakan sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.</p>
---	---

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang berhubungan. Tahapan-tahapan tersebut dijabarkan dalam metode penelitian. Metode penelitian diuraikan kedalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan-tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah:



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Penjelasan dari tahapan – tahapan penelitian pada gambar 3.1 dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini :

3.1 Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah yang ada di Kantor Desa Rambah Tengah Barat. dari pengamatan pendahuluan yang dilakukan, diketahui bahwa didalam menganalisa pendataan sumber daya desa masih dilakukan secara manual yang diterapkan pada saat ini .

3.2 Analisa Permasalahan

Menganalisa permasalahan yang ada di Kantor Desa Rambah Tengah Barat untuk mengetahui apa permasalahan yang harus di selesaikan. Pada analisa permasalahan ini, menentukan bagaimana permasalahan tersebut akan diselesaikan.

3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan sistem, yaitu dengan :

1. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara secara langsung kepada staff untuk mengetahui tentang sistem informasi sumber daya desa Rambah Tengah Barat.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku, jurnal-jurnal dan artikel-artikel di internet yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

3.4 Perancangan Sistem

Setelah tahapan analisa selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem. Tahapan perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan struktur menu yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun.
2. Tahapan rancangan database beserta atribut yang dibutuhkan.
3. Tahapan perancangan *user interface* atau antar muka pengguna terhadap sistem yang akan digunakan.

3.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan suatu konversi dari desain sistem yang telah dirancang kedalam sebuah program komputer dengan berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

3.6 Pengujian Sistem

Pengujian (*testing*) yaitu uji coba yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian yang dilakukan terdiri dari:

1. Pengujian *blackbox*, digunakan untuk menguji tingkat kemampuan *user interface* terhadap sistem yang dibangun.

2. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT).