

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Undang-Undang Peternakan Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Dalam Pasal 29 ayat (1), menyatakan bahwa setiap peternak melakukan pencatatan dan pelaporan hewan ternak yang dimilikinya kepada dinas peternakan setempat. Pencatatan harus mencakup data-data identitas hewan ternak, jumlah hewan ternak, dan kondisi kesehatan hewan ternak. Pada Undang-Undang peternakan dan kesehatan Pasal 41 ayat (1) menyatakan bahwa pemerintah melakukan pendataan hewan ternak secara berkala untuk kepentingan pendataan peternakan dan pencegahan penyebaran penyakit.

Pendataan hewan ternak kerbau menjadi sangat penting dalam rangka meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas manajemen ternak kerbau di Kelompok Usaha Bersama Ternak Pasir Siabu Desa Sungai Pinang. Sistem informasi yang tepat akan memungkinkan para peternak untuk mengelola data ternak dengan lebih baik,

Desa Sungai Pinang terletak di Kabupaten Rokan Hulu. merupakan desa yang mayoritas penduduknya menggantungkan hidupnya dari aktivitas peternakan. Masyarakat desa ini memiliki kelompok usaha bersama ternak kerbau Pasir Siabu dalam jumlah yang cukup banyak sebagai sumber pendapatan mereka. Meskipun memiliki potensi yang besar, sektor peternakan kerbau di Desa Sungai Pinang menghadapi beberapa tantangan yang perlu diatasi, terutama dalam pendataan hewan ternak.

dalam pelaksanaan pendataan hewan ternak di Kelompok Usaha Bersama Ternak Kerbau Pasir Siabu Desa Sungai Pinang perlu adanya pengoptimalan dengan baik hal ini dikarenakan beberapa faktor, seperti dalam pengeloaan pendataan masih menggunakan pendataan secara manual yaitu dengan ditulis pada kertas sehingga tingginya resiko

kehilangan data dikarenakan buku hilang atau rusak, jika membutuhkan data sebelumnya harus mencari satu persatu dan sangat banyak memakan waktu sehingga kurang efisien. Pendataan hewan ternak pada kelompok usaha bersama ternak kerbau Pasir Siabu belum detail seperti identitas kerbau, jumlah kerbau, status vaksin, obat-obat vitamin, pemilik kerbau.

Dari permasalahan tersebut memberikan sebuah gambaran yaitu diperlukannya sebuah sistem informasi berbasis *web* untuk pendataan hewan ternak yang digunakan untuk membantu pendataan kesehatan hewan ternak di kelompok usaha Bersama ternak kerbau Pasir Siabu Desa Sungai Pinang. Dengan adanya **Sistem Informasi Pendataan Hewan Ternak Kerbau (*Studi Kasus Kelompok Usaha Bersama Ternak Kerbau Pasir Siabu Desa Sungai Pinang*)**, diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan pendataan hewan peternakan dalam pendataan kesehatan, yang berguna dalam membantu mengurangi dampak negatif masalah kesehatan hewan ternak kerbau.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi pendataan kesehatan hewan ternak kerbau kelompok usaha bersama ternak kerbau pasir siabu desa sungai pinang?
2. Bagaimana
3. sistem informasi pendataan kesehatan hewan ternak dapat membantu peternak dalam mengelola kesehatan hewan ternak secara efektif dan efisien?

### **1.3 Ruang Lingkup Permasalahan**

Adapun ruang lingkup permasalahan yang penulis lakukan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini pendataan hewan ternak yang dimaksud yaitu pendataan hewan ternak, pendataan status vaksin, pendataan anggota kelompok, dan pendataan riwayat kesehatan hewan ternak.
2. Pada sistem ini hanya membahas tentang Pendataan kesehatan hewan ternak pada peternakan di kelompok usaha Bersama ternak kerbau pasir siabu Desa Sungai Pinang.
3. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai penyimpanan datanya.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bentuk rancangan dan membuat Sistem Informasi pendataan hewan ternak kerbau pada peternakan di kelompok usaha Bersama ternak kerbau pasir siabu Desa Sungai Pinang.
2. Menerapkan sistem informasi pendataan hewan ternak pada peternakan di kelompok usaha Bersama ternak kerbau pasir siabu Desa Sungai Pinang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang peneliti ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui rancangan dan membuat sistem informasi pendataan hewan ternak pada peternakan di kelompok usaha Bersama ternak kerbau pasir siabu Desa Sungai Pinang.

2. Sebagai alat bantu untuk Desa Sungai Pinang melakukan pendataan hewan ternak di kelompok usaha Bersama ternak kerbau pasir siabu Desa Sungai Pinang.

Bagi penulis:

1. Meningkatkan analisis permasalahan dan mencari permasalahan.
2. Meningkatkan pengalaman dan wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibentuk oleh mahasiswa sebagai pegangan untuk memasuki dunia usaha yang akan datang
3. Dapat membangun sebuah sistem yang bermanfaat yang bisa di pakai di Desa Sungai Pinang

### **1.5 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang dilakukan penulis untuk mengumpulkan data-data dalam penelitian ini di antaranya sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observasi*)

*Observasi* atau pengamatan adalah salah satu teknik pencarian data yang paling efektif untuk pemahaman suatu sistem. Tujuan dari pengamatan adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan obyektif tentang suatu objek atau fenomena, sehingga dapat dijadikan dasar untuk membuat kesimpulan atau mengambil keputusan. Dalam ilmu pengetahuan, pengamatan sangat penting untuk mengumpulkan data yang kemudian dianalisis untuk menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis. Pengamatan dilakukan secara langsung di kelompok usaha bersama ternak kerbau pasir siabu desa Sungai Pinang mengenai kebutuhan perancangan sistem.

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara (*Interview*) yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan wawancara secara langsung kepada pihak yang terkait. Tujuan wawancara untuk mengumpulkan data informasi yang sebagian besar memberikan pendapat dan

pengalaman pribadi tentang peternakan di kelompok usaha bersama ternak kerbau pasir siabu Desa Sungai Pinang untuk mengetahui secara langsung keterangan yang lebih akurat tentang pokok permasalahan.

### 3. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Pengumpulan data yang sesuai ataupun mempelajari masalah yang berkaitan dengan judul penelitian dan yang berhubungan dengan pembuatan program dengan menggunakan PHP dan MSQL.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab, masing-masing bab diuraikan sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab 1 ada beberapa yang akan dibahas diantaranya adalah latar belakang, Rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar atau umum dan teori khusus sebagai dasar melakukan.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan teknik pengumpulan data, mulai dari awal sampai dengan selesainya penelitian.

### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi analisis dan perancangan sistem berjalan serta sistem yang akan diusulkan, desain sistem secara global.

### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini bagaimana mengimplementasikan aplikasi berdasarkan analisa dan perancangan pada bab sebelumnya dan pengujian aplikasi yang dibuat.

## **BAB 6 PENUTUP**

Pada bab ini memberikan kesimpulan dari penjelasan bab-bab sebelumnya, sehingga dari kesimpulan bisa memberikan saran yang berguna untuk pengembangan sistem yang akan datang.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Ultariani et al (2020) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama, untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Masrizal, Hidayatullah, and Arif, 2021).

Berdasarkan kesimpulan di atas yang dapat diambil adalah bahwa sistem adalah suatu entitas yang terdiri dari kumpulan unsur atau variabel yang saling terkait, berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem juga dapat dipandang sebagai jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau mencapai sasaran tertentu. Dengan demikian, sistem dapat dianggap sebagai struktur yang terorganisir untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

#### **2.2 Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, melakukan keputusan berdasarkan informasi tersebut dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap kembali sebagai input, diproses kembali melalui suatu model dan seterusnya yang merupakan suatu siklus (Riyadli et al 2020).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya (Masrizal, Hidayatullah, and Arif, 2021).

Berdasarkan informasi di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data melalui suatu model atau sistem. Proses ini melibatkan klasifikasi, interpretasi, atau pengolahan data sehingga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Informasi ini kemudian diterima oleh penerima yang menggunakan informasi tersebut untuk mengambil keputusan dan melakukan tindakan. Siklus ini berulang, di mana data diproses kembali menjadi informasi, dan tindakan yang diambil kemudian menghasilkan data baru. Dengan demikian, informasi merupakan hasil dari proses pengolahan data yang penting dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

### **2.3 Pengetian Sistem Informasi**

Menurut Aji Pemana (dalam Noviyanti, Christian, and Wijaya, 2021) sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyediakan informasi yang dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuannya.

Menurut Mulyanto (dalam Mluyati, 2019) sistem informasi adalah suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah entitas yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berinteraksi. Komponen-komponen tersebut meliputi manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja. Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan,

menganalisis, dan menyediakan informasi yang dapat membantu organisasi mencapai tujuannya. Dengan demikian, sistem informasi merupakan sebuah kerangka kerja yang penting dalam pengelolaan dan pemanfaatan informasi dalam konteks organisasi.

#### **2.4 Pengertian Pendataan**

Darmawan (2019) menyatakan merupakan suatu proses pencatatan keterangan yang benar dan nyata tentang sesuatu, Pencatatan ini dimaksudkan sebagai suatu dokumentasi atau arsip yang dapat digunakan untuk suatu keperluan di masa depan. Adapun keperluan utama yang lazim menjadi penggerak suatu pendataan adalah pembuatan laporan. Pembuatan laporan dimaksudkan sebagai dasar atau bahan pertimbangan bagi pemimpin organisasi/perusahaan untuk mengambil suatu keputusan.

Secara umum pengertian pendataan adalah proses pembuktian yang ditemukan dari hasil penelitian yang dapat dijadikan dasar kajian atau pendapat. Secara teknis pengertian pendataan adalah proses yang lebih berkaitan dengan pengumpulannya secara empiris. Pendataan dapat diartikan sebagai proses pembuktian dari hasil penelitian dan lebih dikaitkan dengan pengumpulan secara empiris (Surya and Lolita 2020).

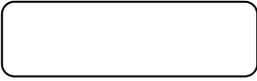
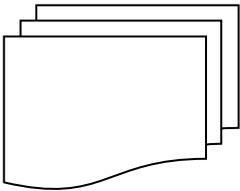
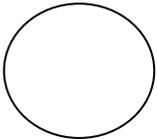
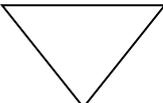
Berdasarkan pendataan di atas dapat disimpulkan bahwa pendataan adalah proses pencatatan yang akurat dan faktual mengenai suatu hal, yang bertujuan untuk menciptakan dokumentasi atau arsip yang dapat digunakan untuk keperluan di masa depan. Keperluan utama dari pendataan adalah untuk pembuatan laporan yang menjadi dasar atau bahan pertimbangan bagi pemimpin organisasi atau perusahaan dalam pengambilan keputusan. Secara umum, pendataan juga mencakup proses pembuktian yang ditemukan dari hasil penelitian yang dapat menjadi dasar kajian atau pendapat, dengan fokus pada pengumpulan data secara empiris. Dengan demikian, pendataan

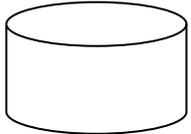
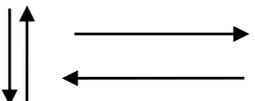
merupakan suatu proses yang penting dalam menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dipercaya untuk mendukung pengambilan keputusan dan analisis.

## 2.5 Pengertian ASI (Aliran Sistem Informasi)

Meurut Iswandy (dalam jurnal Masrizal, Hidayatullah, and Arif 2021) Aliran sistem informasi (ASI) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusan. Untuk itu dibutuhkan pedoman-pedoman untuk membuat Aliran Sistem Informasi (ASI).

**Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Pada Aliran Sistem Informasi**

| Gambar  | Keterangan              | Fungsi  |
|---|-------------------------|---|
|   | Simbol proses           | Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer                       |
|  | Simbol alternative      | Menunjukkan alternative   |
|  | Simbol multi dokumen    | Menunjukkan dokumen input dan output untuk proses manual, mekanik atau komputer |
|  | Simbol kegiatan manual  | Menunjukkan pekerjaan manual  |
|  | Simbol penghubung       | Menunjukkan penghubung dalam satu halaman                                       |
|  | Simbol simpanan offline | Menunjukkan simpan data secara manual   |

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
|  | Simbol harddisk   | Menunjukkan penyimpanan data secara elektronik |
|  | Simbol garis alir | Menunjukkan arus dari proses                   |

Syahrul Suci Romadhon1 (2019)

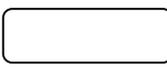
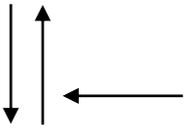
## 2.6 Alat Bantu Perancangan Sistem

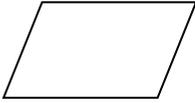
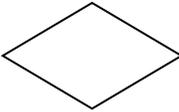
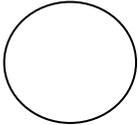
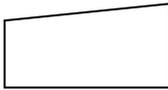
Alat bantu perancangan merupakan yang digunakan untuk merancang sistem yang akan dibuat. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap merancang suatu sistem informasi dan program adalah membuat usulan pemecahan masalah secara logika sesuai dengan permasalahan yang ada.

### 2.6.1 Pengertian Flowchart

Menurut Pahlevy (dalam jurnal Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo 2020) bagan alir merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Flowmap ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

**tabel 2. 2 Jenis-jenis Flowchart**

|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
|  | <i>Terminal on</i> | Perulangan/akhir Program.  |
|  | Garis Alir         | Arah Aliran Perulangan.  |
|  | Preparation        | Proses idialisasi/ Pemberian nilai awal.<br>Proses perhitungan/ proses |

|   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
|    | Proses                   | pengolahan data.  |
|    | Input/ output data       | Proses input/ output data, parameter, informasi   |
|    | <i>Predefine</i> proses  | Perulangan sub program/ proses menjalankan sub program.   |
|    | <i>Decesion</i>          | Perbandingan pernyataan penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah seterusnya.   |
|   | <i>On pege conector</i>  | Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada suatu halaman.   |
|  | <i>Off page conector</i> | Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda.   |
|  | Manual Input             | Proses memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i> .  |
|  | <i>Display</i>           | Simbol ini menggambarkan informasi yang ditampilkan oleh perangkat <i>output online</i> , seperti sebuah terminal, monitor, atau layar. |
|   |                          | Simbol ini menggambarkan informasi yang ditampilkan oleh perangkat <i>output online</i> , seperti sebuah terminal, monitor, atau layar  |

(Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo, 2020)

## 2.6.2 Context Diagram

Menurut Iswandy (dalam jurnal Masrizal, Hidayatullah, and Arif 2021) Context Diagram merupakan gambaran secara global atau umum dari sistem yang dirancang secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik tempat data itu mengalir atau tempat data itu disimpan. Simbol-simbol yang digunakan didalam *Context Diagram* hampir sama dengan simbol-simbol yang ada pada DFD, hanya saja pada *Context Diagram* tidak terdapat simbol file. Berikut simbol-simbol dari *Context Diagram*

**tabel 2. 3 Simbol-Simbol Context Diagram**

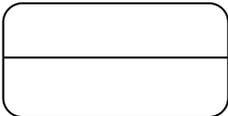
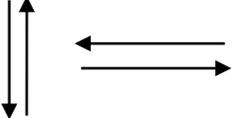
| Nama                                | Simbol  | Keterangan   |
|-------------------------------------|---|--|
| Eksternal Entity<br>(Kesatuan Luar) |    | Merupakan kesatuan luar system yang dapat berupa orang, organisasi atau system lainnya yang berada dilingkungkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output system |
| Data Flow<br>(Arus Data)            |  | Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data yang masuk kedalam proses system.  |
| Process<br>(Proses)                 |  | Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau computer dari hasil suatu arus data yang masuk dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.     |

Tanjung (2017)

### 2.6.3 DFD (Data Flow Diagram)

Data flow diagram digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik

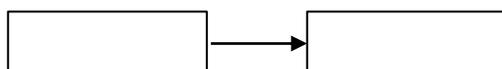
**Tabel 2. 4 Simbol- Simbol Data Floe Diagram (DFD)**

| Symbol  | Keterangan         | Fungsi                                    |
|---|--------------------|---|
|   | Symbol proses      | Menunjukkan kegiatan dari proses komputer |
|  | Symbol entitas     | Menunjukkan suatu entitas atau entity     |
|  | Symbol aliran data | Menunjukkan aliran atau arus dari proses  |
|  | Symbol file        | Untuk menyimpan data                      |

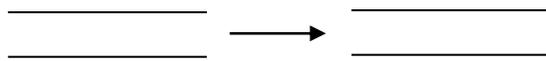
Agung S. P. Lumbantobing, Riris Sigalingging , Tokmen Purba. (2020)

Aturan membuat DFD antara lain :

- Tidak boleh menghubungkan *external entity* ke *external entity* secara langsung



- 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)

### 2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah hubungan atau relasi antar entitas (Entity). Entity tersebut terdiri atas satu entitas atau lebih dan akan di transformasikan ke dunia nyata dalam bentuk basis data (Indahsari and Son Muarie 2020) Berikut dari simbol-simbol ERD.

**Tabel 2. 5 Simbol – simbol Entity Relationship Diagram (ERD)**

| Gambar | Keterangan           | Fungsi                             |
|--------|----------------------|------------------------------------|
|        | Symbol entitas       | Menunjukkan suatu entitas          |
|        | Symbol satu kesatu   | Menunjukkan hubungan satu kesatu   |
|        | Symbol satu banyak   | Menunjukkan hubungan satu banyak   |
|        | Symbol banyak banyak | Menunjukkan hubungan banyak banyak |

Tanjung,( 2017)

### 2.7 Alat Bantu Program

Alat bantu program merupakan yang digunakan untuk membuat sistem yang akan dibuat. Alat bantu program membantu dalam pengerjaan atau pengembangan aplikasi berdasarkan kebutuhan dalam membuat usulan dan pemecahan masalah yang ada.

### 2.7.1 MSQL

Mengemukakan ruhul amin (dalam Rizky Fajar Ryandi and Yulian Findawati, 2021) berpendapat bahwa MSQL merupakan perangkat lunak yang berjenis server data basis dan memiliki karakteristik *open-source*. Di sisi lain, saputra dan agustin (dalam Hinsa dan Ahmad Ishaq) menganggap *MSQL* tidak tergolong dalam jenis bahasa pemrograman. *MSQL* adalah jenis database yang digemari secara global. *MSQL* memanfaatkan *SQL language (Structure Query Language)* dalam menjalankan kerjanya. Maka dapat disebut bahwa dunia mengacu pada standar MySQL dalam prosedur basis data bagi olah data. Menurut penjelasan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL termasuk model data terhubung dengan karakteristik *open-source* yang secara standar memiliki penggunaan.

Menurut Fajar Hariadi (dalam jurnal Noviyanti, Christian, and Wijaya 2021) mysql adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau sering disebut DBMS (*DataBase Management System*).

Berdasarkan *MySQL* di atas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah perangkat lunak server database dengan karakteristik *open-source*, menggunakan SQL (*Structured Query Language*) dalam operasinya, dan digemari secara global sebagai jenis database yang banyak digunakan.

### 2.7.2 XAMPP

*XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kombinasi beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache *HTTP server*, *MySQL database*, dan

penerjemahan bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan Perl, Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk *blueprint* software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software (Riyadli, Arliyana, and Saputra 2020)

Anggraini, Pasha, and Setiawan, (2020) Menyatakan *XAMPP* adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas yang berfungsi sebagai server web yang berdiri sendiri (localhost). Ini merupakan kombinasi beberapa program, termasuk *Apache HTTP Server*, *MySQL* database, *PHP*, dan *Perl*. *XAMPP* dapat digunakan sebagai web server yang mudah digunakan untuk mengembangkan halaman web dinamis. Ini adalah paket program web lengkap yang cocok untuk belajar pemrograman web, terutama *PHP* dan *MySQL*.

### **2.7.3 Database**

Mengemukakan yanto (dalam jurnal Rizky Fajar Ryandi and Yulian Findawati 2021) berpendapat *database* adalah himpunan data yang memiliki releansi yang disimpan bersamaan dengan terstruktur tanpa adanya redundansi dengan tujuan pemenuhan keperluan penggunaanya.

Database adalah struktur penyimpanan data. Database juga merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasikan Sofiyan, Sularno, and Yuliana (2019).

Berdasarkan *database* di atas dapat disimpulkan Database adalah pusat himpunan data yang memiliki keterkaitan dengan wadah. Perlu diingat bahwa kesimpulan ini didasarkan pada pendapat masing-masing penulis yang dikutip dan dapat mencerminkan pandangan yang berbeda mengenai definisi dan karakteristik dari database.

#### **2.7.4 WEB**

*World wide web* atau sering di kenal sebagai web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink (tautan), yang memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet). Keistimewaan inilah yang telah menjadikan *web* sebagai *service* yang paling cepat pertumbuhannya. *Web* mengijinkan pemberian highlight (penyorotan atau penggaris bawahan) pada kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjuk ke media lain seperti dokumen, frase, *movie clip*, atau file suara. (Riyadli, Arliyana, and Saputra,2020).

Menurut Turban (dalam Darmawan 2019) sistem berbasis web adalah aplikasi atau layanan yang berada dalam server dan dapat diakses dengan menggunakan penjelajah web dan karenanya dapat diakses dari mana saja melauai internet. Satu- satunya peranti lunak sisi klien yang dibutuhkan untuk mengakses dan menjalankan aplikasi berbasis web adalah lingkungan penjelajah web, dan berbagai aplikasi tersebut harus sesuai dengan protocol internet-nya.

Berdasarkan *web* di atas dapat disimpulkan bahwa *World Wide Web (WWW)* atau web adalah layanan penyajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink untuk

memudahkan pengguna dalam melakukan penelusuran informasi melalui internet. Keistimewaan utama web adalah kemampuannya untuk memberikan highlight pada kata-kata atau gambar dalam dokumen untuk menghubungkan atau menunjuk ke media lain seperti dokumen, frase, video klip, atau file suara.

### **2.7.5 PHP**

Menurut Maimunah (dalam Rizky Fajar Ryandi and Yulian Findawati 2021) *Hypertext Preprocessor* atau biasa disebut PHP merupakan istilah pemrograman web server-side dengan karakteristik open source. PHP tergolong dalam script yang terhubung pada HTML yang dimuat dalam server (server side HTML embeded scripting). PHP merupakan script yang diperlukan dalam merancang page pada website secara dinamis. Dinamis merujuk pada tampilan halaman yang dirancang sesuai permintaan pengguna. Operasi ini membuat data yang direquest oleh pengguna selalu diperbarui. Seluruh script diolah di masing-masing server yang memuat server tersebut.

Menurut Agus Saputra (dalam jurnal Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo 2020) berpendapat bahwa *PHP* memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website* dinamis. *PHP* menyatu dengan kode *HTML*, maksudnya adalah beda kondisi, *HTML* digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan *PHP* difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya *PHP* tersebut, sebuah *web* akan sangat mudah di maintenance.

Berdasarkan *php* di atas dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP digunakan untuk membuat halaman web secara dinamis dengan menyatu dengan kode HTML. Hal ini memungkinkan pembangunan website yang mudah di-maintenance karena HTML digunakan sebagai pondasi layout web sedangkan PHP bertanggung jawab atas proses

dinamisnya. PHP memungkinkan tampilan halaman web disesuaikan dengan permintaan pengguna, sehingga data yang diminta selalu diperbarui. Seluruh script PHP diolah di server tempat website di-host, menjadikannya alat yang penting dalam pengembangan website yang interaktif dan responsif.

### **2.7.5 Black box testing**

Menurut Mardzotillah and Ridwan, (2020). *black box testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*.

Menurut Romeo (dalam jurnal Darmawan 2019) *black box testing* atau behavioral testing atau specification-based testing, input/ output testing atau functional testing dilakukan tanpa sepengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. Black box testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional atau kebutuhan fungsional dari perangkat lunak. Dalam *Black Box Testing*, tester tidak perlu mengetahui atau memperhatikan struktur internal dari sistem atau komponen yang diuji. Sebaliknya, mereka mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian berdasarkan spesifikasi fungsional program. Metode ini tidak bertujuan sebagai solusi alternatif dari *White Box Testing*, tetapi lebih sebagai pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*. Dengan demikian, *Black Box Testing* adalah pendekatan yang berguna untuk memastikan bahwa perangkat lunak memenuhi kebutuhan fungsionalnya tanpa memperhatikan detail implementasi internalnya

## **BAB 3**

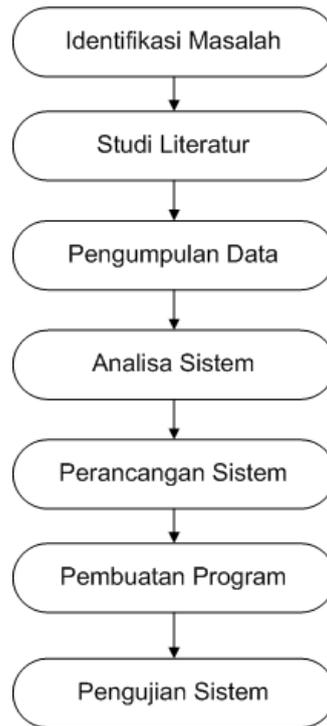
### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendahuluan**

Penelitian ini merupakan suatu kegiatan yang penting karena dengan penelitian akan didapatkan data yang berhubungan dengan tema dari penelitian tersebut. Selain itu penelitian merupakan suatu kegiatan yang saling berhubungan antara kegiatan satu dengan kegiatan lainnya. Oleh karena itu penulis merancang kerangka kerja dalam penelitian ini secara bertahap, sehingga setiap tahapan akan dapat dilihat pencapaian dan hasil akhir.

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

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian**

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

1. Identifikasi Masalah

Kebutuhan dari keseluruhan sistem informasi pengumuman dan komunikasi

2. Studi Literatur

Setelah diidentifikasi, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi supaya dapat menentukan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari jurnal, artikel dan buku yang berhubungan dengan pendukung penelitian.

3. Pengumpulan Data

Setelah tahapan literatur maka dilakukan pengumpulan data, Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut

- a. Pengamatan (Observasi ), yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti untuk mengetahui secara langsung bagaimana sistem pemantauan kesehatan hewan ternak di desa Sungai Pinang.
- b. Wawancara (interview), yaitu melakukan tanya jawab langsung dengan dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan permasalahan untuk memperoleh informasi dari objek yang ingi diteliti.

#### 4. Analisa Sistem

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

#### 5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari tahap analisa sistem. Perancangan sistem meliputi rencana bagaimana kegiatan-kegiatan dalam siklus pengembangan sistem dapat diterapkan secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan tujuan. Dalam perancangan sistem menggunakan Aliran Sistem Informasi (ASI), *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

#### 6. Pembuatan Program

Selanjutnya pembuatan program, tahapan pembuatan program ini dilakukan berdasarkan apa yang telah dirancang untuk menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

#### 7. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan setelah tahap pembuatan sistem dilakukan, pengujian ini dilakukan bertujuan agar sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selain itu pengujian ini juga dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dan logika dari sistem pengelolaan dengan baik tanpa terjadi *error*.