

## BAB II

### LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan pengertian dasar dan teori – teori ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

#### 2.1 Teori dasar

Pada landasan teori akan diterangkan teori umum dan pengertian-pengertian yang berhubungan dengan judul penelitian ini. Teori tersebut didapatkan dari studi litelatur dan beberapa jurnal ilmiah terkait judul penelitian ini. Teori tersebut selanjutnya akan dijadikan landasan dalam perancangan dan implementasi sistem yang dibuat dalam penelitian ini.

##### 2.1.1 Perancangan

Menurut Yakub (2012,p.145) Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi yang memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan kepada pamakai sistem dan memberikan gambaran secara jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

Sedangkan perancangan menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005,p.39) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi, adalah sebagai berikut: “Tahapan perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”.

##### 2.1.2 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling

mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem merupakan sebuah objek yang dikaji atau dipelajari, dimana memiliki karakteristik tertentu atau spesifikasi tersendiri.

pengertian dari Yakub (2012:1) dalam bukunya yang berjudul Pengantar Sistem Informasi mendefinisikan sistem adalah: "Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu".

Rudy Tantra (2012:1) dalam bukunya Manajemen Proyek Sistem Informasi juga mengatakan bahwa "sistem adalah entitas atau satuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem (sistem yang lebih kecil) yang saling terhubung dan terkait untuk mencapai suatu tujuan".

Dari beberapa pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan sekumpulan kelompok elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran yang diinginkan.

### **2.1.3 Informasi**

McLeod dalam Yakub (2012,p.8) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti.

### **2.1.4 Sistem Informasi**

Alter (1992) dalam Abdul Kadir (2014:9) mendefinisikan bahwa "sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi".

Pendapat lain menurut Bodnar dan Hopwood (1993) dalam Abdul Kadir (2014:9) bahwa "sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras

dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna”.

Hall (2001) dalam Abdul Kadir (2014:9) juga memberikan penjelasan bahwa “sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”.

O’Brian (2005) dalam Yakub (2012,p.17) Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Yakub (2012,p.17) sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan aliran informasi. Pada lingkungan berbasis komputer, sistem informasi menggunakan perangkat keras dan lunak komputer, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data, dan berbagai bentuk teknologi informasi yang lain dengan tujuan untuk mengubah sumber data menjadi berbagai macam informasi yang dibutuhkan oleh pemakai.

## **2.2 Teori Pengembangan Sistem**

Jogiyanto (1999) dalam Yakub (2012,p.139) Pengembangan sistem berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang telah lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

### **2.2.1 Perlunya Pengembangan Sistem**

Yakub (2012,p.139) perlunya pengembangan sistem karena Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Adanya permasalahan-permasalahan yang timbul di sistem yang lama. Permasalahan yang timbul dapat berupa , ketidakberesan dan pertumbuhan organisasi.

- b. Untuk meraih kesempatan-kesempatan. Kesempatan-kesempatan dapat berupa peluang-peluang pasar, pelayanan yang meningkat kepada pelanggan, dan sebagainya.
- c. Adanya instruktur-instruktur. Penyusunan sistem baru dapat juga terjadi karena adanya instruktur-instruktur dari pemimpin atau luar organisasi, seperti peraturan pemerintah.

### **2.2.2 Metodologi Pengembangan Sistem**

Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan metodologi Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau lebih di kenal dengan System Development Life Cycle (SDLC). System Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang dimana sistem tersebut telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik. (Kendall, 2003)

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan, dipelihara. Bila operasi sistem yang sudah dikembangkan masih timbul kembali permasalahan-permasalahan yang kritis serta tidak dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ke tahap yang pertama, yaitu perencanaan sistem.

Daur atau siklus hidup dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. (Jogiyanto, 2005)

### **2.2.3 Tahapan Pengembangan Sistem**

Adapun tahapan dari Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau System Development Life Cycle terdiri dari :

a. Kebijakan dan perencanaan sistem

Kebijakan untuk mengembangkan sistem informasi dilakukan oleh manajemen puncak karena manajemen menginginkan untuk meraih kesempatan-kesempatan yang ada yang tidak dapat diraih oleh sistem yang lama atau sistem yang lama mempunyai banyak kelemahan-kelemahan yang perlu diperbaiki. (Jogiyanto, 2005)

Setelah manajemen puncak menetapkan kebijakan untuk mengembangkan sistem informasi, sebelum sistem ini sendiri dikembangkan, maka perlu direncanakan terlebih dahulu dengan cermat. Perencanaan sistem (System Planning) ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. (Jogiyanto, 2005)

b. Analisis sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. (Jogiyanto, 2005)

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (system planning) dan sebelum tahap desain sistem (System Design). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya. (Jogiyanto, 2005)

c. Desain sistem

Desain sistem dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu desain sistem secara umum (*general system design*) dan desain sistem terinci (*detailed system design*). Desain sistem secara umum disebut juga dengan desain konseptual atau desain logika atau desain secara makro.

Desain sistem terinci disebut juga dengan sistem fisik atau desain internal.

Tujuan dari sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru. Desain secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem. (Jogiyanto, 2005)

d. Seleksi sistem

Menyeleksi atau memilih teknologi untuk sistem informasi merupakan tugas yang tidak mudah. Tahap seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi. (Jogiyanto, 2005)

e. Implementasi sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi dan pengetesan program.

f. Perawatan Sistem

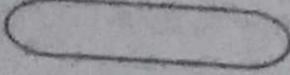
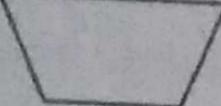
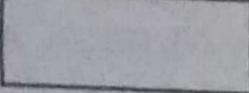
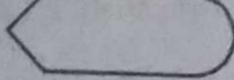
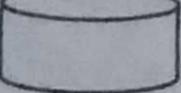
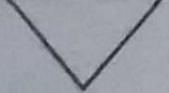
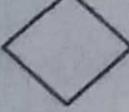
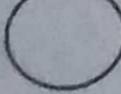
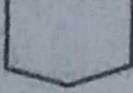
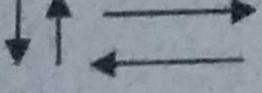
Perawatan sistem adalah pemeliharaan sistem informasi, baik dari segi *hardware* maupun *software*. *System maintenance* diperlukan agar sistem informasi dapat beroperasi dengan normal untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan. (Jogiyanto, 2005)

## 2.3 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

### 2.3.1 Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Bagan alir Dokumen (*Document flowchart*) atau bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. (Jogiyanto, H.M, 2005)

Tabel 2.1 Simbol-simbol Bagan Alir Dokumen

Simbol	Keterangan
	<i>Terminator</i> Menunjukkan awal dan akhir suatu proses.
	<i>Document</i> Menunjukkan dokumen input atau <i>output</i> , baik untuk manual, mekanik, komputer atau laporan cetak.
	<i>Manual Operation</i> Menunjukkan pekerjaan manual.
	<i>Process</i> Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
	<i>Display</i> Menunjukkan <i>layout</i> pada komputer.
	<i>Keyboard</i> Memasukkan atau <i>input</i> data melalui <i>keyboard</i> .
	<i>Harddisk</i> Tempat penyimpanan data pada komputer
	<i>Simpan Offline</i> Penyimpanan arsip manual.
	<i>Decision</i> Menunjukkan penjelasan suatu proses.
	<i>Connector</i> Menunjukkan penghubung ke halaman yang sama.
	<i>Off-page Connector</i> Menunjukkan penghubung ke halaman yang berbeda.
	<i>Garis Alir</i> Menunjukkan simbol dari alur sistem atau proses.

### 2.3.2 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. (Jogiyanto, 2005)

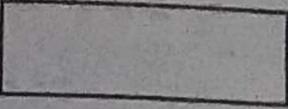
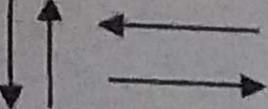
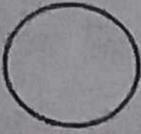
DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan *level* tertinggi DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak ada *store* dalam diagram konteks. (Ladjamudin, 2005)

Diagram *zero* adalah diagram yang menggambarkan proses dari data flow diagram. Diagram *zero* memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data dan *eksternal entity*. Pada level ini sudah dimungkinkan adanya/ digambarkannya data store yang digunakan.

Berikut ini adalah simbol – simbol yang digunakan :

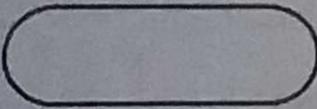
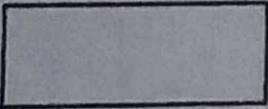
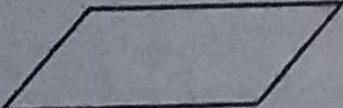
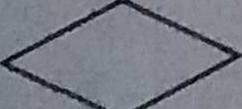
Tabel 2.2 Simbol-simbol DFD

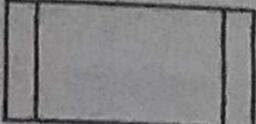
Simbol	Keterangan
External Entity 	Simbol ini digunakan untuk perusahaan, perseorangan atau mesin yang dapat mengirim atau menerima data dari sistem.
Arus Data (Data Flow) 	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau Transportasi Data.
Proses 	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran Data yang berjalan.

### 2.3.3 Bagan Alir Program (*Program Flowchar*)

Bagan alir program adalah suatu bagan yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara proses yang satu dengan yang lainnya dalam satu program.

Tabel 2.3 Simbol *Flowchart* Program

Simbol	Fungsi
	Terminal Berfungsi untuk memulai dan mengakhiri suatu program
	Proses Suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer
	Input-Output Digunakan untuk memasukan data maupun menunjukkan hasil dari proses
	Decision Suatu kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan
	Connector Suatu prosedur akan masuk dan keluar melalui simbol ini

	OFF Line Connector Merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur
	Arus atau Flow Prosedur yang dilakukan dari atas kebawah, bawah keatas, dari kiri kekanan, kanan ke kiri
	Proses terdefinisi Digunakan untuk proses yang detailnya dijelaskan secara terpisah.

#### 2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan daftar elemen data yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem sehingga user dan analis sistem mempunyai penegrtian yang sama tentang *inputm output*, dan *data store*.

Pembentukan kamus data didasarkan pada alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD berisi global (hanya menunjukkan alur datanya tanpa menunjukkaqn struktur dari alur data). Untuk menunjukkan struktur dari alur data secara rinci maka dibentuklah kamus data (Jogiyanto.H.M, 2005). Berikut contoh tampilan format kamus data pada gambar 2.1

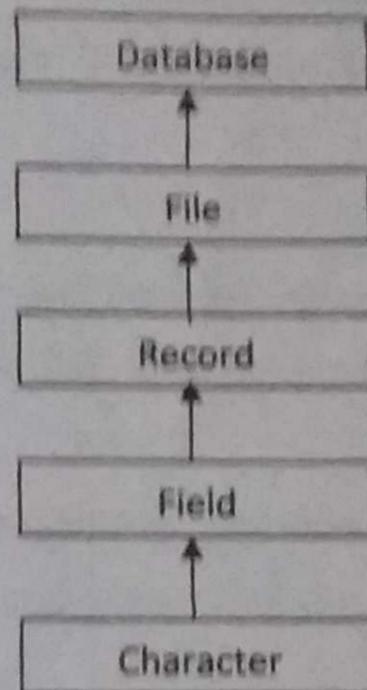
Nama Database	:													
Nama Table	:													
Primary Key	:													
Foreign Key	:													
Storage	:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Field</th> <th>Type</th> <th>Size</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Nama Field	Type	Size									
Nama Field	Type	Size												

Gambar 2.1 Format Kamus data

### 3.4 Database

Menurut Yakub (2012,p51) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan (punya relasi). Prinsip utama basis data adalah pengaturan data dengan tujuan utama fleksibilitas dan kecepatan dalam pengambilan data kembali.

Sampai dengan membentuk suatu database, data mempunyai jenjang yang dapat digambarkan sebagai berikut (Jogiyanto, 2005) :



Gambar 2.2 Jenjang Dari Data  
(sumber : Jogiyanto, 1999)

Keterangan Gambar 2.2 :

- Character* merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter numerik, huruf ataupun karakter – karakter khusus yang membentuk suatu item data atau field.
- Field* menggambarkan suatu atribut dari *record* yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat, dan lain sebagainya.

Kumpulan dari *field* membentuk suatu *record*.

*Database* adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum* atau media penyimpanan sekunder lainnya.  
(Ladjamudin, 2005)

Adapun tujuan dari basis data antara lain:

a. Kecepatan dan kemudahan

Pemanfaatan basis data memungkinkan untuk dapat menyimpan, mengunduh, dan menampilkan kembali data tersebut dengan sepat dan mudah.

b. Efisiensi ruang penyimpanan.

Dengan basis data efisiensi penggunaan ruang penyimpanan dapat dilakukan, karena penekanan jumlah redundansi data, baik dengan sejumlah pengkodean atau dengan membuat tabel-tabel yang saling berhubungan.

c. Keakuratan

Pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/batasan tipe, domain dan keunikan data dapat diterapkan dalam sebuah basis data.

d. Ketersediaan

Dapat memilih data utama/master, transaksi, data history hingga data kadaluwarsa. Data yang jarang atau tidak digunakan lagi dapat diatur dari sistem basis data yang aktif

e. Kelengkapan

Lengkap/tidaknya data dalam sebuah basis data bersifat relatif. Bila pemakai sudah menganggap sudah lengkap yang lain belum tentu sama.

f. Keamanan

Untuk menentukan siap-siapa yang berhak menggunakan basis data beserta objek-objek didalamnya dan menentukan jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukan

g. Kebersamaan pemakai

Basis data dapat digunakan oleh beberapa pemakai dan beberapa lokasi. Basis data yang dikelola oleh sistem (aplikasi) yang mendukung *multi user* dapat memenuhi kebutuhan, akan tetapi harus menghindari inkonsistensi data.

## 2.5 Perangkat Lunak Pendukung

### 2.5.1 Macromedia Dreamweaver

*Macromedia Dreamweaver 8* adalah sebuah editor HTML professional untuk perancangan (*design*), pengkodean (*coding*), dan pengembangan situs web, halaman web dan aplikasi web.

*Macromedia dreamweaver 8* merupakan *software* yang dikenal sebagai *software web authoring tool*, yaitu *software* yang didesain untuk desain dan *layout* halaman web. *Macromedia dreamweaver 8* telah mengalami banyak perbaikan dan peningkatan dari versi sebelumnya. *Macromedia dreamweaver 8* memiliki user interface yang lebih baik dari versi 4 karena adanya peningkatan kemampuan toolbar sehingga dapat memakai toolbar yang sudah ada atau menambahkan fungsi baru.

Kelebihan dari Dreamweaver adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuannya membuat halaman web yang terlihat konsisten
- b. Kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan
- c. Mudah untuk mengupload melalui FTP
- d. Dapat dikustom

### 2.5.2 MySQL

MySQL merupakan sistem database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi *Web* karena program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data (Budi Raharjo, 2010). MySQL juga sebuah database server yang mampu untuk manajemen database dengan baik.

Adapun kelebihan My SQL adalah sebagai berikut:

- a. Portabilitas. MySSQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Linux, Windows.
- b. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga perangkat dapat digunakan secara gratis

- e. Multi – user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
- d. Performance tuning. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- e. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya seperti double, char, text, date, timestamp, dll.
- f. Perintah dan fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
- g. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmark, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
- h. Skalabilitas dan pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 juta table serta 5 milyar baris.
- i. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan *protocol TCP/IP*, *Unix socket (UNIX)*, atau *Named Pipes (NT)*.
- j. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
- k. Antar muka. MySQL memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).
- l. Klien dan peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

Adapun kekurangan dari MySQL adalah sebagai berikut:

- a. Untuk koneksi ke bahasa pemrograman visual seperti VB, Delphi, dan Foxpro, MySQL kurang mendukung karena koneksi ini menyebabkan field yang dibaca harus sesuai dengan koneksi dari

program visual tersebut dan ini yang menyebabkan MySQL jarang dipakai dalam program visual.

- b. Data yang ditangani belum begitu besar.
- c. Dari segi security, atau keamanan yang agak terlalu sederhana bagi sebuah SQL Engine, meskipun tidak sesederhana SQLite yang juga datang dari dunia Open Source dan cukup digemari para Web Developer.

### 2.5.3 PHP

Menurut Budi Raharjo (2012:41), PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari Personal Home Page, namun dalam perkembangannya PHP tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web pribadi, PHP saat ini merupakan singkatan dari PHP:Hypertext Preprocessor. Sebuah permainan kata dimana kepanjangannya berisi singkatan itu sendiri.

Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah:

a. Oracle

Database relasional yang terdiri dari kumpulan data dalam suatu sistem manajemen database RDBMS.

b. My SQL

Sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasioal (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dan bersifat Open Source.

c. PostgreSQL

Sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas yang menyediakan fitur yang berguna untuk replikasi basis data.

### 2.5.4 XAMPP

Xampp merupakan suatu paket yang terdiri dari *Apache*, MySQL, PHP, dan Perl yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi produk tersebut. (Bunafit Nugroho, 2015)

Xampp dikembangkan oleh *Apache Friends* yang merupakan sebuah *website* non-komersial yang bertujuan untuk mempromosikan *web server Apache*. Xampp ditemukan pada musim semi tahun 2002 oleh Kai 'Oswald' Seidler dan Kay Vogelgesang. Adapun keuntungan Xampp, yaitu :

1. Xampp dapat berjalan pada *operating system Linux dan Windows*. Dan kemungkinan juga dapat berjalan di Macintosh.
2. Mudah bagi Programmer apabila ingin berganti versi PHP, cukup dengan melakukan *switch* versi.
3. Mudah dan cepat dalam proses instalasi.

## 2.6 *Black Box Testing*

Menurut Yakub (2012,p.150) *Black Box Testing* merupakan pengujian yang meempu mengungkap kesalahan lebih luas. *Black Box Testing* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, karena untuk mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian *black box* dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melaakukan pengujian *black box* harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses login, maka kasus uji yang dibuat adalah:

- a. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) benar
- b. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) salah, misalkan nama pamakai benar tetapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

## 2.7 Profil Koperasi Wanita Anggrek Bulan

Pada tahun 1992 berawal dari kegiatan ibu-ibu PKK, RT 02 lingkungan 1 (satu) Kelurahan Gunung Sulah. Membentuk beberapa kegiatan, salah satunya adalah kegiatan usaha simpan pinjam ( Pra Koperasi ) yang diikuti oleh 17 orang anggota. Dari jumlah anggota tersebut juga disepakati untuk mengumpulkan modal yaitu berupa simpanan pokok dan simpanan wajib.

Dari tahun ke tahun usaha simpan pinjam tersebut mengalami kemajuan. Terbukti dengan bertambahnya jumlah anggota tiap tahunnya. Dan pada tahun 1996 kelompok simpan pinjam PKK tersebut mendapat binaan langsung dari Bapak Kakandep Koperasi Kota Bandar Lampung ( Bapak Drs. Sutarsono beserta ibu), yaitu binaan administrasi pembukuan Koperasi maupun manajemen organisasi Perkoperasian.

Berdasarkan hasil penyuluhan oleh pemerintah, bahwa modal yang dimiliki, serta kinerja usaha simpan pinjam oleh kelompok sudah layak mendirikan koperasi dan mengajukan pengesahan Badan Hukum kepada pemerintah melalui Dinas Koperasi, PKM dan PM Kota Bandar Lampung. Alhasil kelompok PKK ini resmi menjadi koperasi yang diberi nama Koperasi Wanita Anggrek Bulan, dengan Badan Hukum Nomor: 009/BH/DKPKMPM/VI/2002, tanggal 21 Juni 2002 dengan beralamatkan di jalan Urip Sumoharjo Gang sungai 4 No. 39 Gunung sulah Kecamatan Sukarame Bandar Lampung.

Sejak kelompok PKK ini resmi menjadi koperasi dan memperoleh status badan hukum sejak tahun 2002 prestasi yang diraihnya antara lain:

1. Memperoleh predikat Koperasi Wanita Berprestasi satu tingkat Kota Bandar Lampung tahun 2004.
2. Memperoleh predikat Koperasi Wanita Beprestasi satu tingkat Kota Bandra Lampung tahun 2005.
3. Memperoleh predikat Koperasi Wanita Berprestasi tingkat Propinsi Lampung tahun 2006

### **2.7.1 Visi dan Misi**

Adapun visi dan misi dari Koperasi Wanita Anggrek Bulan adalah:

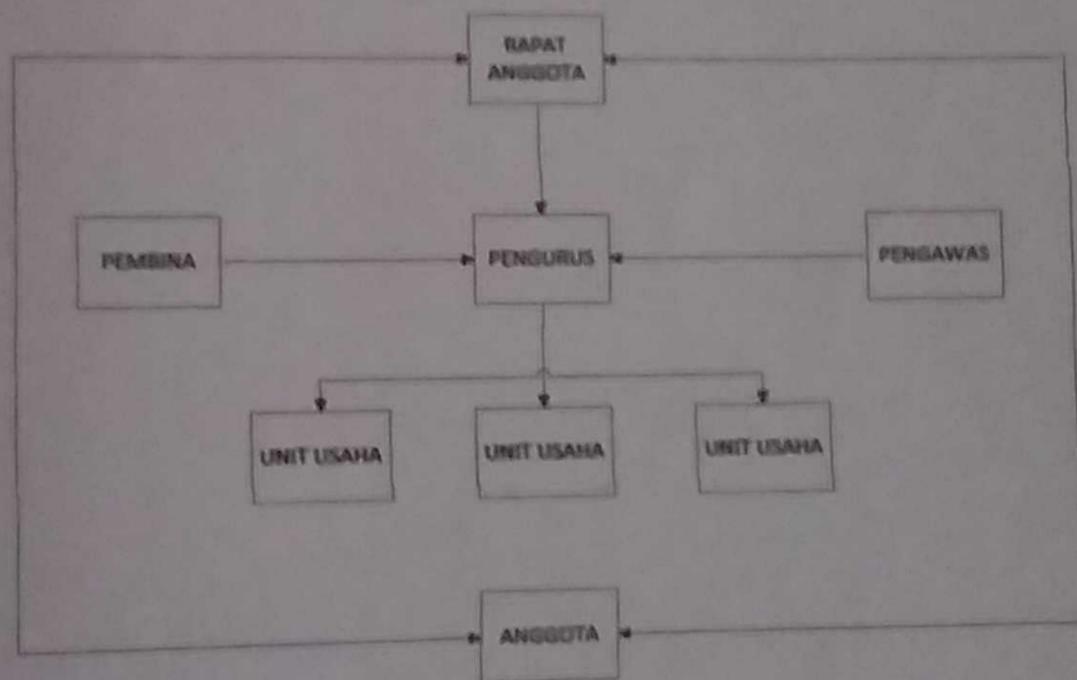
Visi : Terwujudnya lembaga ekonomi dan sosial yang tangguh yang mampu memberikan pelayanan prima kepada anggota koperasi dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan anggota

## Misi

1. Meningkatkan pelayanan simpan pinjam untuk usaha produktif anggota koperasi
2. Meningkatkan pelayanan kebutuhan pokok anggota
3. Meningkatkan peran serta anggota koperasi dalam pengembangan koperasi ke arah yang lebih maju dan produktif
4. Meningkatkan pembinaan anggota dalam pengembangan usaha unggulan lokakita
5. Meningkatkan kemitraan dengan pihak lain dalam pengembangan koperasi

### 2.7.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang terdapat di koperasi wanita anggrek bulan sama dengan kebanyakan struktur organisasi koperasi lainnya. Berikut adalah gambar dari struktur organisasi koperasi wanita anggrek bulan.



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Koperasi Wanita Anggrek Bulan