

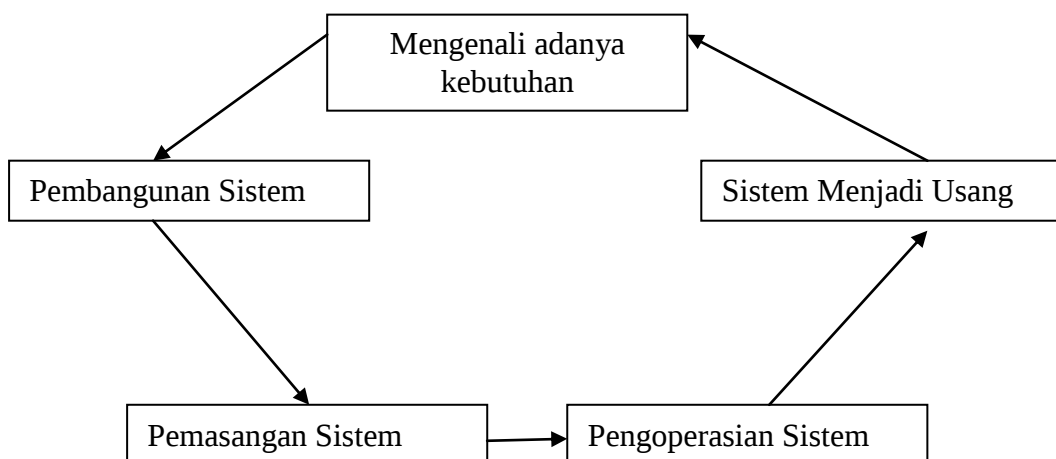
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012: 04), Pengertian sistem pertama kali dapat diperoleh dari definisi sistem itu sendiri. Jika kita perhatikan dengan seksama, diri kita juga terdiri dari berbagai sistem yang berfungsi untuk mengantar kita kepada tujuan hidup kita. Sedangkan proses sistem menjelaskan cara kerja setiap unsur sistem tersebut dalam mencapai tujuan sistem. Setiap sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar dan terdiri dari berbagai sistem yang lebih kecil, yang disebut sebagai subsistem.

Sistem Informasi kemudian akan melanjutkan daur hidupnya, sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan. Daur hidup sistem ini dapat dilihat pada gambar II.1.



Gambar II.1: Daur Hidup Sistem
(Sumber: Tata Sutabri; 2012: 05)

II.2. Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012: 21), Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu:

- a. Informasi Strategis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
- b. Informasi Taktis. Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
- c. Informasi Teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stock, retur penjualan, dan laporan kas harian.

II.3. Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012: 38), Meskipun fakta menunjukkan bahwa komputer tidak lebih dari sekedar sebuah alat pengolah data, banyak manajer memandangnya sebagai elemen sentral yang penting dalam suatu sistem informasi.

Sistem informasi bukan merupakan hal yang baru. Yang baru adalah komputerisasinya. Sebelum ada komputer. Teknik penyaluran informasi yang memungkinkan manajer merencanakan serta mengendalikan operasi telah ada.

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

II.3.1. Komponen dan Tipe Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012: 40), Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*Building Block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.

a. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan *Tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

e. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis Data (*database*) merupakan kumoulan data yang saling berkaitan an berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras computer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

f. Blok Kendali (*Control Block*)

Banyak hal dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperature, air, debu, dan lain-lain. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila terlanjur terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi, adapun komponen sistem informasi dapat dilihat pada gambar II.2.

melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan. Misalnya, salah satu input dari Sistem Informasi Akuntansi pada sebuah toko baju, seperti pada contoh sebelumnya, adalah transaksi penjualan. Kita memproses transaksi dengan mencatat penjualan tersebut kedalam jurnal penjualan, mengklasifikasikan transaksi dengan menggunakan kode rekening, dan memposting transaksi kedalam jurnal.

II.4.1. Tujuan Sistem Informasi Akuntansi

Lingkup Sistem Informasi Akuntansi dapat dijelaskan dari manfaat yang didapat dari informasi Akuntansi manfaat atau tujuan Sistem Informasi Akuntansi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengamankan harta / kekayaan perusahaan. Harta / Kekayaan disini meliputi kas perusahaan, persediaan barang dagangan, termasuk aset tetap perusahaan.
2. Menghasilkan Beragam Informasi Untuk Pengambilan Keputusan. Misal, pengelola toko swalayan memerlukan informasi mengenai barang apa yang diminta oleh konsumen.
3. Menghasilkan Informasi Untuk Pihak Eksternal. Untuk setiap pengelola usaha memiliki kewajiban untuk membayar pajak.
4. Menghasilkan Informasi Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Atau Divisi. Sistem informasi dapat juga dimanfaatkan untuk penilaian kinerja karyawan atau divisi.

5. Menyediakan Data Masa Lalu Untuk Kepentingan Audit (Pemeriksaan).
Data tersimpan dengan baik sangat memudahkan proses audit (pemeriksaan).
6. Menghasilkan Informasi Untuk Penyusunan dan Evaluasi Anggaran Perusahaan. Anggaran merupakan alat yang sering digunakan perusahaan untuk mengendalikan pn geluaran kas.
7. Menghasilkan Informasi Yang Diperlukan dalam Kegiatan Perencanaan dan Pengendalian. Selain berguna untuk membandingkan informasi yang berkaitan dengan anggaran dan biaya standard dengan kenyataan seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, data historis yang diproses oleh sistem informasi dapat digunakan untuk meramal pertumbuhan penjualan dan aliran kas atau untuk mengetahui tren jangka panjang beserta korelasinya.

II.4.2. Pengertian Arus Kas

Perusahaan memerlukan kas untuk menjaga kelancaran operasi usahanya dan kas harus diatur secara seksama, sehingga tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit yang tersedia setiap waktu. Kas merupakan sejumlah uang kas yang keluar dan yang masuk sebagai akibat dari aktivitas perusahaan dengan kata lain adalah aliran kas yang terdiri dari aliran masuk dalam perusahaan dan aliran kas keluar perusahaan serta berapa saldonya setiap periode.

II.4.3. Pengertian Arus Kas Masuk dan Kas Keluar

Pada dasarnya kas masuk dan kas keluar tidak dapat dipisahkan dari transaksi-transaksi yang lain,

- a. Arus Kas Masuk adalah data pengumpulan dari pelanggan dan bunga atau deviden yang dikumpulkan dari hasil penjualan pada perusahaan.
- b. Arus Kas Keluar adalah Pembayaran ke pemasok (supplier) atau karyawan dan Pembayaran bunga dari hasil pembelian barang.

II.5. Basis Data (*DataBase*)

Menurut Janner Simarmata dan Iman Paryudi (2010 : 01), Mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi adalah sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagai alasan. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basis data menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Data pun harus mudah ditambahkan ke dalam basis data, dimodifikasi, dan dihapus.

II.6. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Janner Simarmata dan Iman Paryudi (2010 : 67), *Entity Relationship Diagram* adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan

hubungan antar entitas. Proses memungkinkan analis menghasilkan struktur basis data yang baik sehingga data dapat disimpan dan diambil secara efisien.

II.6.1. ERD *One-to-One*

One-to-One, Sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak entitas pada B dan sebuah entitas pada B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada A.



Gambar II.3: Tampilan ERD *One-to-One*

(Sumber: Janner Simarmata dan Iman Paryudi; 2010 : 64)

II.6.2. ERD *One-to-Many*

Sebuah entitas pada A berhubungan dengan nol atau lebih entitas pada B. Sebuah entitas pada B dapat dihubungkan dengan paling banyak satu entitas pada A.



Gambar II.4: Tampilan ERD *One-to-Many*

(Sumber: Janner Simarmata dan Iman Paryudi; 2010 : 65)

II.6.3. ERD *Many-to-One*

Sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada B. Sebuah entitas pada B dapat dihubungkan dengan nol lebih entitas pada A.

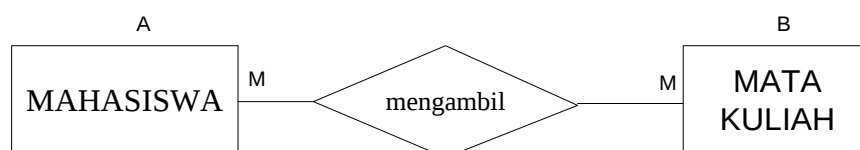


Gambar II.5: Tampilan ERD *Many-to-One*

(Sumber: Janner Simarmata dan Iman Paryudi; 2010 : 65)

II.6.4 ERD *Many-to-Many*

Sebuah entitas pada A berhubungan dengan nol atau lebih entitas pada B dan sebuah pada B dapat dihubungkan nol atau lebih entitas pada A.



Gambar II.6: Tampilan ERD *Many-to-Many*

(Sumber: Janner Simarmata dan Iman Paryudi; 2010 : 66)

II.7. Kamus Data

Menurut Rosa A.S, dan M. Shalahuddin (2011 : 67), Kamus data adalah kumpulan dafrat elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus biasanya berisi :

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

1. Nama – nama dari data
2. Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data
3. Informasi tambahan – seperti data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Tabel II.1. : Simbol – Simbol Pada Kamus Data

Simbol	Uraian
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik....atau....
{ }n	n kali diulang/bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

(Sumber: Rosa A.S, M. Shalahuddin; 2011 : 68)

II.8. Normalisasi

Menurut Janner Simarmata dan Iman Paryudi (2010 : 77), Normalisasi adalah teknik perancangan yang banyak digunakan sebagai pembeda dalam merancang basis data relasional. Pada dasarnya, normalisasi adalah proses dua langkah yang meletakkan data dalam bentuk tabulasi dengan menghilangkan kelompok berulang lalu menghilangkan data yang terduplikasi dari tabel relasional.

Proses normalisasi sering digunakan sebagai salah satu pendekatan yang dilakukan dalam perancangan skema basis data dalam bentuk normal, adapun bentuk-bentuk Normalisasi yaitu :

1. Bentuk normal pertama (1NF) : sebuah perusahaan yang mendapatkan barang dari sejumlah pemasok. Masing-masing pemasok berada pada satu kota. Sebuah kota dapat mempunyai lebih dari satu pemasok dan masing-masing kota mempunyai kode status tersendiri.
2. Bentuk normal kedua (2NF) : Definisi bentuk normal kedua menyatakan bahwa tabel dengan kunci utama gabungan hanya dapat berada pada 1NF, tetapi tidak pada 2NF. Sebuah tabel relasional berada pada bentuk normal kedua jika dia berada pada 1NF dan setiap kolom bukan kunci utama. Ini berarti bahwa setiap kolom bukan kunci yang sepenuhnya tergantung pada seluruh kolom yang membentuk kunci utama.
3. Bentuk normal ketiga (3NF) : Bentuk normal ketiga mengharuskan semua kolom pada tabel relasional tergantung pada kunci utama. Secara definisi, sebuah tabel berada pada bentuk normal ketiga (3NF) jika tabel sudah

berada pada 2NF dan setiap kolom yang bukan kunci tidak tergantung secara transitif pada kunci utamanya. Dengan kata lain, semua atribut bukan kunci tergantung secara fungsional hanya pada kunci utama.

4. Bentuk normal lainnya : Bentuk normal keempat (4NF), kelima (5NF), dan seterusnya.

II.9. UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Adi Nugroho (2010: 6), UML (*Unified Modelling Language*) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. pemodelan (mideling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan di pahami. Adapun tujuan pemodelan (dalam kerangka pengembangan sistem/perangkat lunak aplikasi) yaitu sebagai saran analisis, pemahaman, visualisasi, dan komunikasi antar anggota/ banyak anggota)serta sebagai sarana dokumentasi (yang bermanfaat untuk menealah perilaku perangkat lunak secara seksama serta bermanfaat untuk melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang selesai dikembangkan.

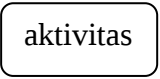
Diagram – diagram UML yaitu sebagai berikut :

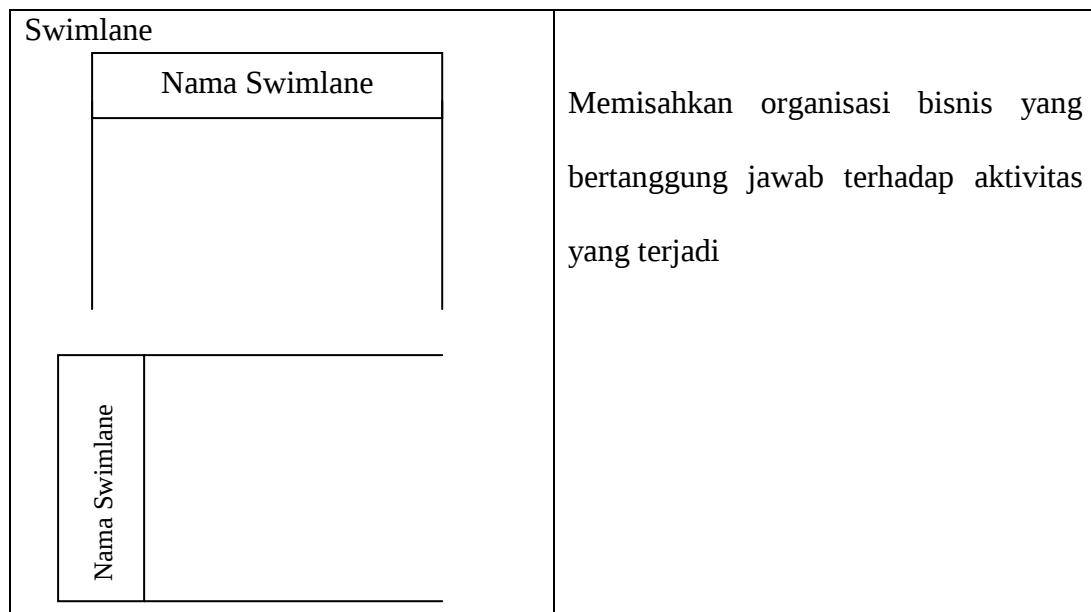
1. Actifity Diagram

Menurut Rosa A.S, dan M. Shalahuddin (2011 : 134), Diagram Aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini bahwa digram

aktivitas menggambarkan aktivitas system bukan apa yang actor lakukan, jadi aktivitas yang dilakukan dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel II.2. : Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	deskripsi
status awal 	Status awal aktivitas system, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan system, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
status akhir 	Status akhir penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.



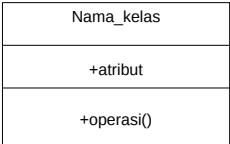
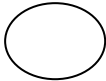
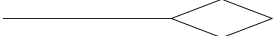
(Sumber: Rosa A.S, M. Shalahuddin; 2011 : 134-135)

2. Class Diagram

Menurut Rosa A.S, dan M. Shalahuddin (2011 : 122), Diagram kelas atau *Class Diagram* menggambarkan struktur system dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh satu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

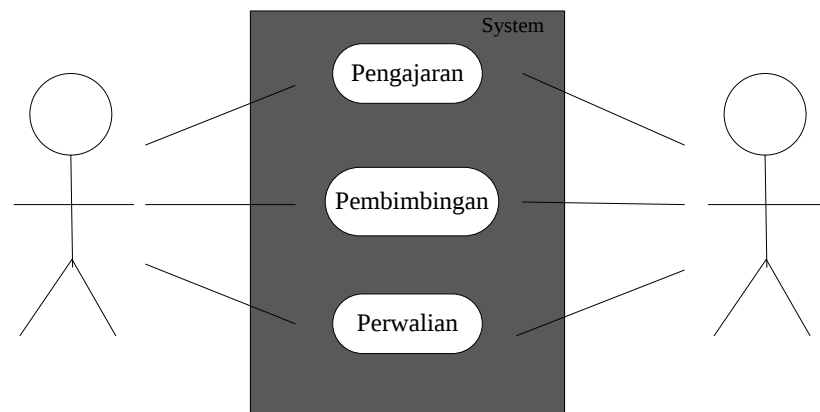
Tabel II.3. : Simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	deskripsi
kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antar muka/ <i>interface</i>  Nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/<i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiply</i>
asosiasi berarah/<i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/ <i>aggregation</i> 	Semua-bagian (<i>whole-part</i>)

(Sumber: Rosa A.S, M. Shalahuddin; 2011 : 123-124)

3. *Use Case Diagram*

Menurut Rosa A.S, dan M. Shalahuddin (2011 : 130), *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan system informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar II.7: *Diagram Use Case*

(Sumber: Adi Nugroho, 2011: 34)

4. *Sequence Diagram*

Menurut Rosa A.S, dan M. Shalahuddin (2011 : 137), *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *Sequence Diagram* maka harus mengetahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Semua *use case* telah didefinisikan

interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *Sequence Diagram* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka *Sequence Diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

II.10. MySQL

Menurut Abdul Kadir (2008 : 348), MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya*. Selain itu bersifat *Open Source*. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational database Management System*). pada MySQL sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel, tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

Menurut Madcoms (2008 : 162), Penyimpanan data yang fleksibel dan dengan akses cepat sangat dibutuhkan dalam sebuah website yang interaktif dan dinamis. Jenis *database* yang sangat populer dan digunakan pada banyak website di Internet sebagai Bank data adalah MySQL. MySQL menggunakan SQL yang bersifat gratis. Selain itu, MySQL dapat berjalan diberbagai *platform*, antara lain *Linux*, *Windows* dan sebagainya.

II.11. PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

Menurut Abdul Kadir (2008 : 2), PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan

tampilan terkini. Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdoft membuat sejumlah skrip perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1964. Pada tahun 1995 Rasmus Lerdoft pertama kali menciptakan PHP /FI (*Form Interpreted*) versi 2 .

Skrip PHP berkedudukan sebagai Tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui HTML (*hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Berikut contoh kode HTML sebagai berikut :

```
<html>

<head>

<title> Latihan Pertama </title>

</head>

<body>

Selamat Belajar PHP.<BR>

</html>
```

(Abdul Kadir ; 2008 : 3).

Menurut Madcoms (2013 : 309), PHP merupakan singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (situs personal) dan PHP itu sendiri dibuat pertama kali oleh Ramus Lerdrof pada tahun 1995, dan pada saat PHP masih bernama FI (*Form Interpenter*), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengelola data form dari web. Selanjutnya Rasmus meliris kode sumber tersebut untuk umum. PHP adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML.

Menurut Madcoms (2008 : 1), Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa yang pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server. Script-script PHP yang dibuat harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut. Penggunaan program PHP memungkinkan sebuah website menjadi interaktif dan dinamis. Data yang dikirim oleh pengunjung website/komputer klien akan diolah dan disimpan dalam database web server dan bisa ditampilkan kembali bila diakses.

II.12. *Dreamweaver* CS6

Menurut Madcoms (2013 : 2), *Adobe Dreamweaver* CS6 adalah perangkat lunak terkemuka untuk desain web yang menyediakan kemampuan visual yang intuitif termasuk pada tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat dan mengedit website HTML serta aplikasi mobile seperti smartphone, tablet, dan perangkat lainnya. Dengan adanya fitur *layout Fluid Grid* yang dirancang khusus untuk memungkinkan lintas platform, maka akan membuat layout menjadi dapat menyesuaikan dengan *browser* yang dipakai.