

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Pengertian Sistem informasi

II.1.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari unsur atau elemen-elemen yang saling berkaitan/berinteraksi dan saling memengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Sumber : Asbon Hendra, 2012: 157)

Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. (Sumber : Tata Sutabri, 2012: 10)

Suatu sistem memiliki beberapa syarat-syarat diantaranya :

- a. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan tujuan.
- b. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
- c. Adanya hubungan diantara elemen-elemen sistem.
- d. Unsur dasar dari proses (arus informasi, energi, dan material) lebih penting dari pada elemen sistem.
- e. Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen.

(Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 158)

Model umum suatu sistem adalah input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem

dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

a. Komponen-komponen (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar atau sering disebut “supra sistem”.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Bentuk apapun yang ada diluar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Dengan demikian, lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang

merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak, maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari suatu subsistem akan menjadi masukan bagi subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimaksud ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Contoh, didalam suatu unit sistem komputer, “Program” adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan “Data” adalah signal input diolah menjadi informasi.

f. Keluaran (*Output*)

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna,. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi *input* bagi subsistem lain.

g. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

h. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

(Sumber : Tata Sutabri, 2012: 20)

II.1.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi, ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi = *input – proses – output*. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 167)

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 penerimanya. (Sumber : Tata Sutabri, S. Kom., MM, 2004 : 18)

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan *raw material* untuk suatu informasi. Perbedaan informasi dan data sangat relatif, tergantung pada nilai gunanya bagi manajemen yang memerlukan. Suatu informasi bagi level manajemen tertentu bisa menjadi data bagi manajemen level di atasnya atau sebaliknya. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 167)

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, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan dan sebagainya.

b. Informasi Taktis.

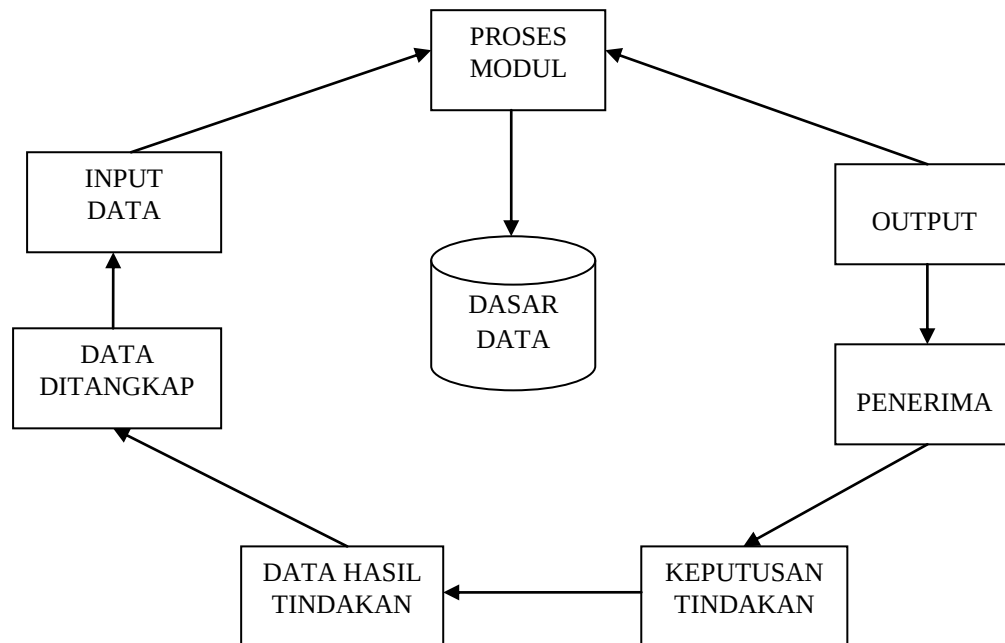
Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah seperti informasi trend penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

c. Informasi Teknis.

Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari seperti informasi persediaan stock, retur penjualan dan laporan kas harian. (Tata Sutabri S.Kom; 2004 : 17-18)

Data diolah melalui suatu model informasi. Si penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut akan diangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya sehingga

membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut sebagai siklus informasi (*Information Cycle*).



Gambar II.1. Siklus Informasi (*Information System*)

(Sumber : Tata Sutabri, S. Kom., MM, 2004 : 21)

Kualitas informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus :

- Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan jelas, atau tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
- Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
- Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 168)

II.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi. Sekumpulan prosedur manual atau terkomputerisasi yang mengumpulkan/ mengambil, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi dalam mendukung pengambilan dan kendali keputusan. “Sekelompok orang, prosedur, *input*, *output*, dan pengolahannya secara bersama-sama menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan bagi penggunanya.” (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 168)

Menurut Robert A. Leitch, sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 169)

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan. (Sumber : Tata Sutabri, S.Kom., MM, 2004: 36)

Ada empat operasi dasar dari sistem informasi, yaitu :

- Mengumpulkan
- Mengolah

- Menyimpan
- Menyebarkan informasi

Informasi mungkin dikumpulkan dari lingkungan dalam atau luar dan memungkinkan didistribusikan ke dalam atau ke luar organisasi. (Sumber : Asbon Hendra, 2012 : 169)

II.2. Pengertian Pemasaran

Pemasaran adalah sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan barang dan jasa yang dapat memuaskan kebutuhan kepada pembeli yang ada maupun pembeli potensial. (Sumber : DR, Basu Swastha DH., SE., MBA. Dan Ibnu Sukotjo W. SE, 1998 : 179)

II.2.1. Pengertian Sistem Informasi Pemasaran

Jika didefinisikan dalam arti yang luas, sistem informasi pemasaran adalah kegiatan perseorangan dan organisasi yang memudahkan dan mempercepat hubungan pertukaran yang memuaskan dalam lingkungan yang dinamis melalui penciptaan pendistribusian promosi dan penentu harga barang jasa dan gagasan. (Sumber : Tata Sutabri, 2012: 90)

Sistem informasi pemasaran selalu digunakan oleh bagian pemasaran oleh sebuah perusahaan untuk memasarkan produk-produk perusahaan tersebut. Sistem informasi ini merupakan gabungan dari keputusan yang berkaitan dengan produk, tempat, promosi, harga produk. Strategi pemasaran terdiri dari campuran unsur-unsur yang dinamakan bauran pemasaran semua ini dikenal dengan 4P, yaitu :

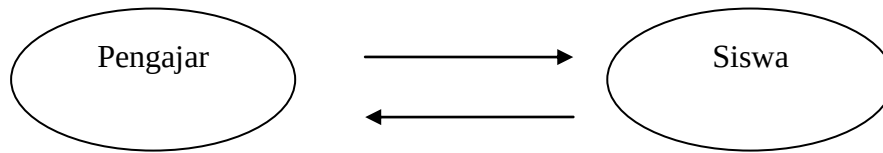
- Produk apa yang dibeli pelanggan untuk memuaskan kebutuhannya.
- Promosi berhubungan dengan semua cara yang mendorong penjualan.
- *Place* berhubungan dengan cara mendistribusikan produk secara fisik kepada pelanggan melalui saluran distribusi.
- *Price* terdiri dari semua element yang berhubungan dengan apa yang dibayar oleh pelanggan. (Sumber : Tata Sutabri, 2012: 91)

II.3. Pengertian Database

Database adalah kumpulan file yang saling berkaitan. Pada model data relational, hubungan antarfile direlasikan dengan kunci relasi (relation key) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Perancangan database yang tepat akan menyebabkan Dbase III Plus atau FoxBox dan paket program relational lainnya akan bekerja secara optimal. Relasi antara 2 file atau 2 tabel dapat dikategorikan menjadi 3 macam. Demikian pula untuk membantu menggambarkan relasi secara lengkap terdapat juga beberapa relasi dalam hubungan atribut yang ada di dalam 1 atau 2 file, yaitu sebagai berikut :

a. One to one relationship 2 file

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding satu. Seperti pada pelajaran privat dimana satu guru mengajar satu siswa dan siswa hanya diajari oleh satu guru. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal.

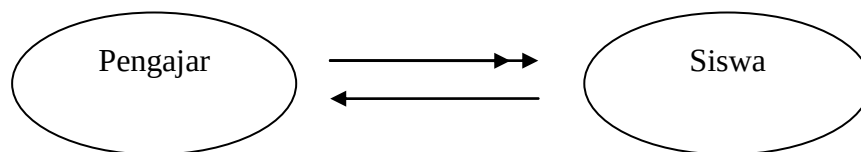


Gambar II.2. One to one relationship 2 file

Sumber: (Tata Sutabri S.Kom : 2004 : 208-209)

b. One to many relationship 2 file

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah salah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik, banyak lawan satu. Seperti pada system pengajaran di sekolah dasar, di mana satu guru mengajar banyak siswa dan siswa hanya diajari oleh satu guru. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan table relasi antarkeduanya diwakili dengan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.

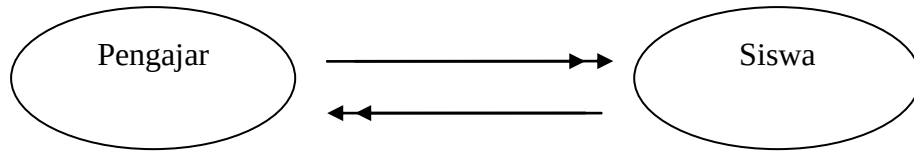


Gambar II.3. One to many relationship 2 file

Sumber: (Tata Sutabri S.Kom : 2004 : 209)

c. Many to many relationship 2 file

Hubungan anantara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Seperti pada system pengajaran di perguruan tinggi, dimana suatu dosen mengajar banyak banyak mahasiswa dan mahasiswa diajari oleh banyak dosen. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda lingkaran untuk menunjukkan table relasi anatrkeduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak tersebut.

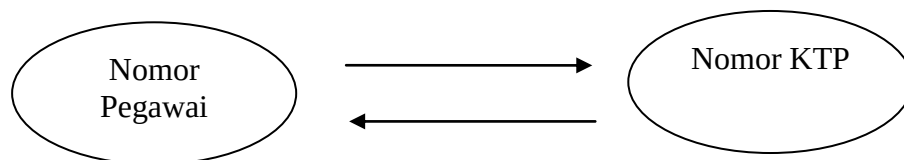


Gambar II.4. *Many to many relationship 2 file*

Sumber: (Tata Sutabri S.Kom : 2004 : 209-210)

- d. Relasi one to one 2 atribut dalam 1 file.

Hubungan antara satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan satu lawan satu. Misalnya atribut nomor pegawai yang unik dan atribut satu lawan satu. Satu nomor pegawai hanya satu nomor KTP, tidak ada yang berganda.

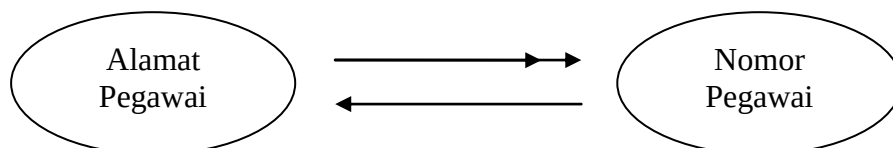


Gambar II.5. *Relation one to one 2 attribute dalam 1 file*

Sumber: (Tata Sutabri S.Kom : 2004 : 210)

- e. Relasi many to one 2 attribute dalam 1 file.

Hubungan antara satu atribut dengan atribut lainnya dalam 1 file yang sama mempunyai hubungan satu lawan banyak. Misalnya pada satu alamat pegawai terdapat puluhan pegawai kantor tersebut, maka hubungan antara atribut alamat pegawai dengan nomor pegawai adalah satu alamat menunjukkan banyak pegawai.

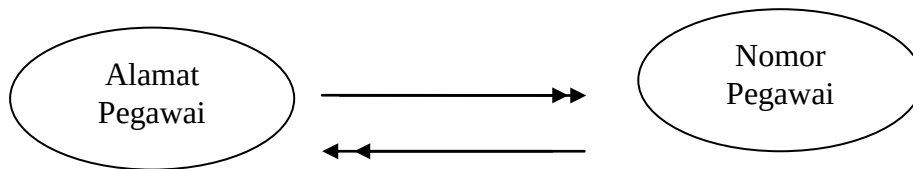


Gambar II.6. *Relation many to one 2 attribute dalam 1 file*

Sumber: (Tata Sutabri S.Kom : 2004 : 210)

f. Relasi many to many 2 attribute dalam 1 file

Hubungan antara satu dengan atribut yang lain dalam 1 file yang sama mempunyai hubungan banyak lawan banyak. Misalnya pada satu alamat pegawai terdapat puluhan pegawai kantor tersebut dan beberapa pegawai punya nama yang sama yang mempunyai alamat berbeda. Maka hubungan antara atribut alamat pegawai dengan nama pegawai adalah beberapa alamat menunjukkan nama pegawai yang sama dan sebaliknya.



Gambar II.7. Relation many to many 2 attribute dalam 1 file

Sumber: (Tata Sutabri S.Kom ; 2004 : 211)

II.4. Pengenalan MySQL

MySQL (*My Struktur Query Language*) atau yang biasa baca “mai-se-kuel” adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. Saat ini mendengar *open source*, kita ingat dengan sistem operasi handal keturunan Unix, yaitu Linux. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 :29)

MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux. Karena sifatnya yang *open source*, dia dapat dijalankan pada semua platform baik Windows maupun Linux. Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses

database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (Banyak Pengguna). Saat ini database MySQL telah digunakan hampir oleh semua programmer database, apalagi dalam pemrograman web. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 :29)

Kelebihan lain dari MySQL adalah ia menggunakan bahasa Query standart yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Progres SQL, SQL Server, dan lain-lain. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 :29)

Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (*interface*). MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang open source seperti PHP maupun yang tidak, yang ada platform Windows seperti Visual Basic, Delfi, dan lainnya.

Program-program yang menggunakan bahasa SQL, antara lain :

- MySQL
- Progres SQL
- Oracle
- SQL Server 97, 2000
- Interbase

Program-program aplikasi pendukung MySQL, antara lain :

- PHP (Page Hipertext Preprosesor)
- Visual Delfi
- Visual Basic

- Cold Fusion, dll

(Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 : 30)

II.4.1. Pengenalan PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu program open source yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja kita. Dengan kelebihanannya, apabila pengguna awam tidak harus paham sintax-sintax SQL dalam pembuatan database dan tabel. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 : 65)

II.4.2. DDL (*Data Definition Language*)

Data Definition Language (DDL) adalah suatu bahasa SQL yang berguna dalam pendefinisian data, yaitu pembuatan dan manipulasi tabel maupun database. Adapun beberapa bahasa SQL yang termasuk didalamnya CREATE, ALTER, dan DROP atau (Buat, Ubah, dan Hapus) (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 : 66)

II.4.3. DML (*Data Manipulation Language*)

DML adalah suatu metode manipulasi data yang berkenaan dengan isi sebuah tabel database tertentu. Yang termasuk dalam bahasa manipulasi data adalah INSERT, UPDATE, dan DELETE. Artinya, kita akan memasukkan data (Input), mengubah data (Update), dan melakukan penghapusan data (Delete). (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 : 81)

II.5. Pengenalan PHP

Ada beberapa pengertian tentang PHP. Akan tetapi, kurang lebih PHP dapat kita ambil arti sebagai PHP (Hypertext PreProcessor). Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 : 139)

PHP merupakan bahasa standart yang digunakan dalam dunia web site. PHP adalah bahasa program yang berbentuk script yang diletakkan di dalam server web. Jika lihat dari sejarah, mulanya PHP diciptakan dari ide Rasmus Lerdorf yang membuat sebuah script perl. Script tersebut sebenarnya dimasukkan untuk dirinya sendiri. Akan tetapi, kemudian dikembangkan lagi sehingga menjadi sebuah bahasa yang disebut “Personal Home Page”. Inilah awal munculnya PHP sampai saat ini. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 : 140)

PHP (*PHP Hypertext PreProcessor*) adalah bahasa scripting server-side bagi pemrograman web. Secara sederhana, PHP merupakan tool bagi pengembangan web dinamis. PHP sangat populer karena memiliki fungsi *built-in* lengkap, cepat, mudah dipelajari, dan bersifat grafis. Skrip PHP cukup disisipkan pada kode HTML agar dapat bekerja. PHP dapat berjalan di berbagai web server dan sistem operasi yang berbeda. (Sumber : Angga Wibowo, 2007 : 2)

II.5.1. Beberapa Kegunaan PHP

Hampir seluruh aplikasi web dapat dibuat dengan PHP ini, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan database dengan web. Dengan

PHP, membuat database menjadi sangat mudah. Sistem database yang telah didukung oleh PHP adalah :

- Oracle
- Sybase
- mSQL
- MySQL
- Solid
- Generic ODBC
- postgresSQL

PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SNMP, NNPT, dan POP3 tau HTTP. (Sumber : Bunafit Nugroho, 2004 : 142)

II.6. Pengembangan Web dengan Menggunakan PHP dan MySQL

Dunia internet semakin berkembang, terutama dalam penggunaannya dalam bidang media komunikasi dan informasi, baik yang bersifat *intern* maupun *umum*. Yang dimaksud dengan informasi *intern* adalah data yang disimpan dalam server yang hanya dapat diakses oleh pihak-pihak tertentu. Misalnya, data perusahaan hanya dapat diakses oleh anak perusahaan atau kantor cabang dari sebuah perusahaan yang ada di luar daerah. (Sumber : MADCOMS, *Program PHP & MySQL*, 2004: 1)

Data umum boleh diakses oleh semua pihak. Untuk membuat website yang dinamis dan mudah diupdate setiap saat dari browser, dibutuhkan sebuah program

yang mampu mengolah data dari komputer *client* atau dari komputer server itu sendiri sehingga mudah dan nyaman disajikan di browser. Salah satu program yang dapat dijalankan di server dan cukup andal adalah PHP. (Sumber : MADCOMS, *Program PHP & MySQL*, 2004: 1)

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server. Dengan menggunakan program PHP, sebuah *website* akan lebih interaktif dan dinamis. Data yang dikirim oleh pengunjung *website* / komputer *client* akan diolah dan disimpan pada database *web server* dan dapat ditampilkan kembali apabila diakses. (Sumber : MADCOMS, *Program PHP & MySQL*, 2004: 1)

Untuk menjalankan kode-kode program PHP ini, file harus diupload ke dalam server. *Upload* adalah proses mentransfer data atau file dari computer client ke dalam *web server*. *Download* adalah proses mentransfer atau memindah data dari *web server* ke komputer *client*. (Sumber : MADCOMS, *Program PHP & MySQL*, 2004: 1)

Pemrograman yang berjalan pada server banyak sekali. Setiap program mempunyai kelebihan dan kekurangan. Saat ini banyak *website* yang menggunakan program PHP sebagai dasar pengolah data. Beberapa keunggulan yang dimiliki Program PHP adalah sebagai berikut :

- a. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
- b. PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
- c. PHP memiliki tingkat keamanan yang tinggi.

- d. PHP mampu berjalan di *Linux* sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan dengan baik di *FreeBSD*, *Unix*, *Solaris*, *Windows*, dan lain-lain.
- e. PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat *free* / gratis ataupun komersial. Database itu antara lain *MySQL*, *PosgreSQL*, *MySQL*, *Informix*, dan *Microsot SQL Server*, dan lain-lain.
- f. PHP bersifat *free* atau gratis.

(Sumber : MADCOMS, *Program PHP & MySQL*, 2004: 2)

Agar dapat menginstal dan memodifikasi aplikasi-aplikasi web berbasis PHP, diperlukan persiapan-persiapan yang dibutuhkan dalam mengembangkan web itu sendiri. Berikut ini adalah beberapa komponen pengembangan utama yang Anda perlukan :

a. Modul PHP

Modul PHP merupakan persyaratan pokok agar sebuah proyek aplikasi PHP dapat dijalankan.

b. Apache Web Server

Web server diperlukan agar file hasil pengembangan web dapat diuji. Apache merupakan pilihan paling ideal bagi aplikasi PHP yang dijalankan.

c. MySQL Database

MySQL Database diperlukan bagi penempatan data aplikasi web. MySQL Database juga dimungkinkan untuk menggunakan paket database server lain, namun MySQL merupakan pilihan paling ideal bagi aplikasi PHP tersebut. (Sumber : Angga Wibowo, 2007 : 4)

II.7. Pengertian UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal didunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atau visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. (Sumber : Munawar, 2005 : 17)

UML merupakan kesatuan dari bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, *Object Modeling Technique* (OMT) dan *Object Oriented Software Engineering* (OOSE). Metode Booch dari Grady Booch sangat terkenal dengan nama metode *Design Object Oriented*. Metode ini menjadikan proses analisis dan design ke dalam empat tahapan iteraktif, yaitu: identifikasi kelas-kelas dan obyek-obyek, identifikasi semantik dari hubungan obyek dan kelas tersebut, perincian interface dan implementasi. Keunggulan Booch adalah pada detail dan kayanya dengan notasi dan elemen. Pemodelan OMT dalam metodologi ini adalah analisi, design sistem, design obyek dan implementasi. Keunggulan metode ini adalah dalam penotasi yang mendukung semua konsep OO. Metode OOSE lebih memberi penekanan pada *use case*. (Munawar; 2005 : 17-18)

UML mendefinisikan beberapa jenis diagram-diagram sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use Case adalah alat bantu terbaik guna mentimulasi pengguna potensial untuk mengatakan tentang suatu sistem dari sudut pandangnya. Tidak selalu mudah

bagi pengguna untuk menyatakan bagaimana mereka bermaksud menggunakan sebuah sistem. Karena sistem pengembangan tradisional sering ceroboh dalam melakukan analisis, akibatnya pengguna seringkali susah menjawabnya tatkala dimintai masukkan tentang sesuatu. (Munawar; 2005 : 64)

b. Sequence Diagram

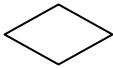
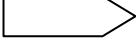
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan peristiwa pada sebuah scenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara obyek-obyek ini dalam use case. (Sumber : Munawar, 2005 : 87)

Komponen utama sequence diagram terdiri atas obyek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama message diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progress vertical. (Sumber : Munawar, 2005 : 87)

c. Activity Diagram

Activity Diagram adalah teknik untuk mendiskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Activity Diagram mempunyai peran seperti halnya flowchart, akan tetapi perbedaannya dengan flowchart adalah activity diagram bisa mendukung perilaku paralel sedangkan flowchart tidak bisa. (Sumber : Munawar, 2005 : 109)

Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan pada saat pembuatan activity diagram.

Simbol	Keterangan
	Titik awal
	Titik akhir
	Activity
	Pilihan untuk mengambil keputusan
	Fork; digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	Rake ; menunjukkan adanya dekomposisi
	Tanda waktu
	Tanda pengiriman
	Tanda penerimaan
	Aliran akhir (Flow Final)

Tabel II.1. Simbol – simbol yang sering dipakai pada Activity Diagram

(Sumber : Munawar, 2005 : 109)

II.8. Pengertian Macromedia Dreamweaver

Macromedia adalah aplikasi standart industri yang digunakan membuat halaman web. Kemasyuran dreamweaver tidak terlepas dari pesatnya kemajuan dunia internet sekarang ini. Internet memungkinkan semua penduduk dunia saling berhubungan secara instan melalui komputer yang terhubung ke jaringan internet.

Halaman web merupakan salah satu wahana yang digunakan untuk berkomunikasi didunia internet. Halaman web menjadi terkenal karena halaman web ditulis menggunakan format teks murni (*plaint teks*) yang konsekuensinya ukurannya akan sangat kecil sehingga sangat efisien digunakan di jaringan internet.