BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Jaringan Komputer Dasar

“Jaringan komputer atau *network* adalah sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program – program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, harddisk dan sebaginnya”.(Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer,2003:2).

Tujuan membangun jaringan komputer adalah membawa informasi secara cepat, tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (*Transmitter*) menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi. Media transmisi yang digunakan untuk menghubungkan jaringan ini tidak hanya dengan menggunakan kabel tembaga tetapi juga menggunakan *fiber optik*, gelombang mikro dan dengan menggunakan satelit komunikasi misalnya jaringan telepon. Untuk membangun sebuah jaringan komputer dibutuhkan beberapa komponen yang menunjang agar setiap komputer dapat berkomunikasi dengan baik.

Komponen – komponen tersebut adalah :

a. Kartu *Interface* (NIC atau *Network Interface Card*) adalah konektor yang berfungsi untuk pemasangan kabel jaringan (*eternet).*

b. *Server* yaitu komputer yang berfungsi sebagai terminal pusat dan dapat melayani permintaan dari terminal – terminal lain.

c. *Client* yaitu komputer yang menggunakan fasilitas – fasilitas yang disediakan oleh *server.*

d. *Tranciever* adalah media komunikasi dan transfer data dalam jaringan komputer. *Tranciever* terdiri dari beberapa macam seperti kabel, *wireless,* dan gelombang frekuensi.

e. *Network Software,* tanpa adanya *software* jaringan maka jaringan tersebut tidak akan bekerja sebagaimana yang dikehendaki. *Software* ini juga yang memungkinkan sistem komputer yang satu berkomunikasi dengan sistem komputer yang lain.

f. *Concentrator* yaitu sebuah perangkat jaringan yang menjadi sentral dan berfungsi sebagai lalu lintas paket data dalam sebuah jaringan. Contohnya *hub* dan *switch*.

2.2 Pengertian Program Aplikasi

2.2.1 Pengertian Program

Program adalah ekspresi, pernyataan atau kombinasi yang disusun dan dirangkai menjadi satu kesatuan prosedur yang berupa urutan langkah untuk

menyelesaikan masalah yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman, sehingga dapat dieksekusi oleh komputer.

2.2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai – nilai dasar dari hal, data, permasalahan dan pekerjaan. Jadi dalam hal ini hanya bentuk dari tampilan data yang berubah, sedangkan isi yang memuat dalam data tersebut tidak mengalami perubahan.

Jadi Program Aplikasi adalah sederetan kode yang digunakan untuk mengatur komputer supaya dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan keinginan *programmer* atau *user.*

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefiniskan oleh **Fathansyah** sebagai berikut :

"*Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang memproses data menjadi suatu informasi, dimana informasi yang dihasilkan akan digunakan dalam*

mendukung operasi-operasi manajemen dan proses pengambilan keputusan”. [FAT : 7]

Sistem informasi dapat dikatakan suatu proses sistem manusia dan mesin yang terintegrasi secara harmonis untuk menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh *user* untuk mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan di dalam organisasi baik secara manual maupun dengan kemampuan teknologi informatika (komputer).

2.4 Pengertian Basis Data (Database)

Basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya. **Fathansyah** juga mengemukan bahwa :

“Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, pembeli,pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep,keadaan dan sebagainya”. [FAT : 7]

Basis data selalu terdiri dari atas 3 hal yaitu kumpulan data yang terorganisir, relasi antar data dan objektifnya.

Terdapat banyak pilihan dalam mengorganisasi data dan pertimbangan dalam membentuk relasi antar data, tetapi pada akhirnya yang terpenting adalah

objektif utama yang harus diingat yaitu kecepatan dan kemudahan berinteraksi dengan data yang dikelola atau diolah.

2.5 Perancangan Sistem

Dalam merancang suatu sistem ada beberapa tahapan yang harus dilalui, diantaranya :

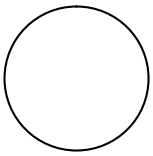
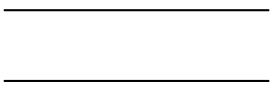
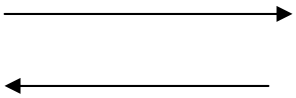
2.5.1 Diagram konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan atau interaksi antara perangkat lunak (sistem) dengan lingkungan luarnya secara *global*. Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas yang menggambarkan aliran – aliran ke dalam dan keluar entitas – entitas eksternal yang terletak diluar sistem. Entitas – entitas eksternal adalah entitas – entitas yang terletak diluar sistem yang mengirim data ke atau menerima data dari sistem tersebut.

2.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) dipakai untuk menggambarkan arus data yang berjalan dari dalam sistem dan digunakan untuk merancang suatu perangkat lunak (sistem) dengan cara merancang secara bertahap atau DFD ini disebut juga representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan bagian – bagian yang ada.

Tabel 2.1 Data Flow Diagram (DFD)

No	Simbol	Keterangan
1		Prosess Menunjukan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi satu keluaran ataupun sebaliknya
2		External Entity Mewakili entitas luar dimana sistem berkomunikasi
3		Penyimpanan manual Untuk memodelkan kumpulan data / paket data secara manual
4		Aliran Menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari suatu bagian lain dari sistem dimana sistem penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data

2.5.3 Bagian Alir informasi

Bagian ini menggambarkan arus informasi atau dokumen yang dikirim atau diterima dari suatu bagian. Bagian ini disebut juga sebagai bagian alir dokumen. Simbol yang digunakan sama dengan yang berlaku pada diagram arus data.

2.5.4 Diagram E-R (*Entity Relationship Diagram*)

Model *Entity-Relationship* berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dunia nyata yang kita tinjau. Tiga hal mendasar dalam model ER, yaitu himpunan entitas, himpunan relasi dan atribut. Selain itu terdapat batasan – batasan dalam pemetaan data yaitu kardinalitas pemetaan dan ketergantungan ekstensi [12].

a. Himpunan Entitas

   Sebuah entitas adalah sesuatu atau sebuah objek di dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek-objek lain. Himpunan entitas adalah sekumpulan entitas yang mempunyai tipe sama dan memiliki atribut – atribut yang sama. Sebuah entitas direpresentasikan oleh atribut – atributnya.

b. Atribut

   Atribut adalah penjelasan atau gambaran sifat yang dimiliki oleh setiap anggota dari himpunan entitas. Setiap atribut yang dimiliki oleh sebuah himpunan entitas ditunjukkan dengan adanya informasi yang sama disimpan dalam basis data pada setiap entitas anggota himpunan entitas tersebut.

c. Himpunan Relasi

Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Himpunan relasi merupakan kumpulan semua relasi diantara entitas-entitas yang terdapat pada entitas-entitas himpunan tersebut.

d. Kardinalitas Pemetaan

Kardinalitas pemetaan menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

2.5.5 Struktur Menu

Struktur Menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu – menu yang diinginkan.

2.6 Pengertian Internet

Internet singkatan *dari Interconnection Network* yang secara harfiah berarti hubungan antar jaringan komputer(network). *Internet* merupakan sebuah jaringan global yang menghubungkan suatu network dengan network lainnya di seluruh dunia sehingga menciptakan suatu komunikasi dan sistem pertukaran

informasi antar komputer dan jaringan didunia. TCP/IP menjadi protokol penghubung antara jaringan-jaringan yang beragam diseluruh dunia untuk dapat berkomunikasi.

Internet mulai digunakan pada tahun 1969 oleh negara Amerika Serikat dengan tujuan militer agar kedudukannya sebagai negara adikuasa tidak terkalahkan dengan membentuk sebuah badan yang disebut *Advanced Research Project Agency* (ARPA) yang bernaung dibawah Departemen Pertahanan Amerika atau *Department of Defense* (DoD) yang bertugas untuk mengatasi satelit yang dibuat oleh Uni Soviet pada tahun 1957 yang dirasakan sebagai ancaman bgi kelangsungan hidup negara Amerika Serikat.

Pada tahun 1970 akses di ARPA dikembangkan dan diperluas ke lembaga-lembaga pendidikan dan lembaga swasta yang menagani riset pemerintahan Amerika Serikat. Pada tahap pertama ARPA terhubung dengan *Stanforf Research Institute, University Of California at Los Angeles* (UCLA), *University Of Utah*, dan *Univercity Of California at Santa Barbara.* Mulai dari sinilah jaringan ini berkembang pesat dari tahun ketahun.

Seiring dengan perkembangan jaringan itu ditemukan juga sebuah protokol yang disebut TCP/IP yaitu suatu sistem protokol yang mendukung komunikasi sebuah jaringan sehingga terjadilah komunikasi dua arah. Perkembangan ini terus berlanjut, pada tanggal 1 januari 1083 jaringan tersebut mulai dikenal sebagai internet dan TCP/IP sebagai protokol standarnya.

2.6.1 Web Server

Web server adalah sebuah bentuk server yang khususnya digunakan untuk menyimpan halaman web site atau home page. Komputer dapat diartikan sebagai web server jika computer tersebut memiliki suatu program server yang disebut Personal Web Server (PSW). PSW ini dapat difungsikan agar halaman web yang ada dalam sebuah computer server dapat dipanggil oleh computer klien.

Macam – macam web server :

a. Apache (Open Source)

b. Xitami

c. IIS

d. PWS

2.6.2 Domain Name Server (DNS)

DNS dalam *internet* dapat diartikan sebagai nama atau alamat. Domain sebenarnya adalah sebuah alamat pengganti untuk TCP/IP, pemisalan jika memiliki sebuah computer yang dijadikan *web server*, maka juga bisa memanggilnya dengan alamat IP pada halaman *browser*.

Nama domain dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu :

1. Domain *Internasional*

   Domain Internasional adalah domain yang bebas digunakan oleh siapa saja tanpa ada kode Negara domain tersebut berasal, diantaranya :

   - : Digunakan untuk nama instansi komersial
   - : Digunakan untuk nama organisasi
   - : Digunakan untuk umum,khususnya dalam dunia internet.

2. Domain Negara

   Domain Negara merupakan domain yang berkenan dengan suatu Negara, karena nama domain harus diikuti oleh kode Negara tersebut, diantaranya :

   1 (.ac) digunakan untuk website akademik di Indonesia (.id)

   2 (.go) digunakan untuk website pemerintah di jerman(.de)

   3 www.nama.or.at (.or) digunakan untuk website organisasi di Austria (.at)

   4 (.co) digunakan untuk website perusahaan atau komersial di jepang (.jp),dll

2.7 Pengertian World Wide web (WWW)

World Wide Web (WWW) merupakan bagian dari protokol bahasa HTTP yang paling populer dalam *internet*. Sistem ini mula-mula dibangun oleh CERN, sebuah laboratorium fisika di Eropa dan baru mulai diselenggarakan untuk publik pada tahun 1991. Sekarang, web atau *Internet* telah menjadi sumber data dan informasi yang tidak terbatas yang dapat diakses oleh semua orang. Di dalam *WWW* semua dokumen, menu, indeks, dan lain-lain ditampilkan kepada para pengguna *internet* sebagai objek dalam format *HTML* yang dapat dilihat dengan menggunakan *Web browser*.

" *World Wide Web*(*WWW*) adalah sebuah layanan yang didapat oleh pemakai komputer apabila komputernya tersambung dengan *internet,* sehingga pengguna komputer diseluruh dunia dapat saling berinteraksi dengan pengguna *internet* lainnya tanpa harus beranjak dari tempat dimana *internet* tersebut diakses."[SAT :10].

2.8 Pengertian HTTP

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) adalah salah satu protokol bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi antar *server* komputer dalam *internet*. Pada HTTP protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen, dan oleh *web server* dalam menyediakan dokumen yang diminta *web server*.

Protokol ini merupakan protokol standar yang digunakan untuk mengakses dokumen *HTML*, sebagai contoh jika kita sedang menjelajahi *web* dan melihat tulisan http://www.objekwisata.com ini merupakan salah satu penggunaan protokol *HTTP* dalam *web* dan dapat dipastikan bahwa kita akan berhubungan banyak dengan protokol ini ketika sedang mengakses *web*.

2.9 Bahasa Pemograman Yang Digunakan

2.9.1 PHP (*Personal Home Page*)

PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*. PHP awalnya diciptakan dari ide *Rasmus Lerdofyang* yang membuat sebuah *script perl* yang kemudian berkembang menjadi *Personal Home Page.* Pada awal perkembanganya PHP merupakan program yang berjalan *platform* LINUX sehingga membuat program ini menjadi *freeware*, seiring dengan perkembangan tadi maka PHP sudah dibuat dalam versi *windows.* Salah satu keunggulan PHP adalah membuat aplikasi *web* yang terkoneksi ke *database* menjadi sangat mudah karena PHP mendukung beberapa sistem *database* seperti: *MySQL*, *Oracle* dll.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan PHP, diantaranya sebagai berikut :

1. File PHP menggunakan ekstensi.*php/.*php3/.*php4
2. Setiap script PHP harus didahului tag pembuka PHP dan kemudian diakhiri dengan tag penutup dengan struktur sebagai berikut :

<? Php tag pembuka

?> Tag penutup

3. Setiap baris *script* harus didahului pernyataan cetak atau dalam program pascal kita sebut *Write* atau *Rem* dalam *basic*, sedangkan dalam PHP pernyataan cetak dibedakan menjadi dua yaitu *Print* dan *Echo*. Adapun kriteria penulisannya sebagai berikut :

Echo “isi perintah” ;

Print (“isi perintah”);

4. Setiap akhir baris harus diakhiri dengan titik koma (;) seperti contoh diatas.
5. Semua bentuk variabel harus diberi tanda string dolar ($) pada penulisan awalnya contoh : $nama = lany;
6. Penulisan keterangan didahului dengan pembuka /* dan diakhiri dengan */,biasanya kita menggunakan ini untuk memberikan keterangan yang berbentuk kalimat. Selain menggunakan tanda /*, penulisan keterangan juga dapat menggunakan tanda slash double(//). Tanda ini hanya digunakan untuk menuliskan pesan yang hanya berisi satu baris saja.
7. Semua *script* HTML yang akan digabungkan dalam *script* PHP harus dihilangkan tanda petiknya(“ ”).

2.9.2 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web*, umumnya berupa informasi yang disajikan di *internet*.

"HTML adalah suatu bahasa pemogram yang mengatur tatacara penulisan yang digunakan dalam dokumen *web*, dan html merupakan sebuah dokumen teks murni yang dapat dibuat dengan editor *web* sembarangan seperti notepad."[SAT :10].

Dokumen HTML dapat dieksekusi menggunakan *browser* seperti *internet explorer, Netscape Navigator, Mozizla dll.* Umumnya file HTML berekstensi **.htm** atau **.html**. nama file / dokumen HTML boleh kombinasi antara huruf kecil atau huruf besar. Tetapi umumnya, di *internet* suatu file HTML ditulis dengan menggunakan huruf kecil. Ini dikarenakan ada beberapa sistem operasi yang membedakan antara huruf kecil dan huruf besar.

Dokumen yang dibuat dengan format HTML, disusun oleh elemen-elemen yang saling berkaitan satu sama lainnya. Elemen ini merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML yang utuh. Beberapa contoh elemen adalah **head, body, table, paragraf dan list.** Berikut contoh struktur HTML yang utuh :

<html>

<head>

<title> zack namaku, ok</title>

</head>

<body>

Disinilah isi dokumen html yang akan ditampilkan pada brower web...

</body>

</head>

Masing-masing elemen diapit oleh sebuah tanda atau tag, tag html terdiri atas sebuah kurung sudut kiri(<, tanda lebih kecil), dan sebuah kurung sudut kanan (>,tanda lebih besar), tag umumnya berpasangan (misalnya <html> dengan </html> setiap elemen atau tag dalam dokumen html harus selalu diakhiri dengan tanda tag penutup.

2.9.3 Java Script

Java Script merupakan sebuah bahasa *scripting* yang dikembangkan oleh *Netscape.* Dengan Javascript kita dapat dengan mudah membuat halaman *web* yang interaktif.

Cara untuk menjalankan java script hanya dengan *JavaScript-enabled browser* yaitu *browser* yang mampu menjalankan Java Script. Misalnya *Netscape Navigator* (versi 2.0 ke atas) atau *Microsoft Internet Explorer* (MSIE – versi 3.0 ke atas). Mengingat kedua *browser* di atas telah banyak beredar dan digunakan,

pemilihan Java Script sebagai untuk meningkatkan kemampuan halaman *web* menjadi sangat baik. Untuk menggunakan Java Script kita harus telah mengenal baik HTML.

2.10 Tinjauan Perangkat Lunak

2.10.1 Apache Web Server

1. Apache termasuk dalam kategori free software
2. Instalasi Apache yang mudah
3. Mampu beroperasi pada berbagai jenis platform seperti windows dan linux.

2.10.2 MYSQL

MYSQL adalah *Relational Database Managemen Sistem* (RDBMS) yang tersedia bebas, yang termasuk *open suorce community* yang dirilis dibawah naungan *The NGU public license*. Kelebihan yang dimiliki MYQL ini adalah:

1. *Open Source software*
2. *SQL Suport* yaituu mendukung terhadap bahasa pemograman lainnya seperti SQL dalam MYSQL, dan MYSQL mendukung SQL.
3. Mudah digunakan, MYSQL merupakan *Database Management* yang relatif sederhana.

2.10.2.1 Bahasa SQL yang diterapkan di MYSQL

Structure Query Language(SQL) adalah bahasa pemograman standar untuk mengakses dan memanipulasi informasi dari sebuah database relational. SQL merupakan standar ANSI dan ISO dan didukung oleh *database relational.*

Statement-statement SQL yang digunakan MYSQL dalam pemograman PHP adalah :

1. *Create*, digunakan untuk membuat sebuah basis data atau table didalam database yang telah ada.
2. *Drope,* digunakan untuk membuat atau menghapus database, table, index, dan fungsi.
3. *Insert,* digunakan untuk mengisi atau menambah data kesebuah table disebuah database.
4. *Update,* digunakan untuk mengubah data yang telah ada ditabel.
5. *Where,* digunakan sebagai pengkondisian dari proses select yang dilakukan dan berupa perbandingan (*comparison*)fungsi matematika dan ekspresi logika.
6. *Select,* digunakan ketika akan menampilkan data atau melakukan pencarian data didatabase MYSQL.
7. *Form,* digunakan untuk menunjukan tabel yang sedang digunakan dalam proses select.
8. *Like,* merupakan fungsi untuk menyamakan dengan *pettern* atau bentuk yang disebutkan.

9. *Order by*, digunakan untuk mengurutkan data hasil dari *query* yang dilakukan. Pengurutan data dapat dilakukan secara naik (*Asc*) dan secara menurun (*Desc)*.

2.10.2.2 Konektifitas PHP dengan MYSQL

PHP menyediakan sejumlah fungsi yang digunakan untuk mengakses basis data MYSQL. Berikut adalah beberapa fungsi API untuk mengakses *database MYSQL* melalui PHP :

1. *Mysql_connect,* membuka hubungan koneksi dengan MYSQL *Server*.
2. *Mysql_close*, menutup hubungan koneksi dengan MYSQL *Server*.
3. *Mysql_create_db,* membuat suatu database baru pada server database MYSQL.
4. *Mysql_drop_db,* menghapus sebuah database pada server databaseMYSQL.
5. *Mysql_select_db*, memilih sebuah database sebagai database aktif.
6. *Mysql_query,* mengirim perintah SQL keserver MYSQL untuk dieksekusi.
7. *Mysql_db_query*, mengirim perintah SQL keserver MYSQL pada database aktif.
8. *Mysql_fetch_row,* menampilkan baris hasil array satu persatu.
9. *Mysql_num_row,* menampilkan nomor baris pada hasil. Perintah ini hanya bisa digunakan pada select.
10. *Mysql_error,* menampilkan pesan kesalahan berupa teks dari operasi yang dilakukan terakhir kali.

11. *Mysql_fetch_array*, mengambil baris hasil array satu persatu.

2.10.3 Macromedia Dreamweaver MX 2004

Macromedia Dreamweaver MX 2004 adalah HTML editor professional yang berfungsi mendesain, melakukan *coding*, dan mengembangkan *website* yeng paling terkenal di dunia *web*. Macromedia adalah produsen software *website* yang paling besar di dunia. Selain *Dreamweaver*, *Macromedia* juga mengeluarkan produk seperti *Macromedia Flash, Fireworks, Coldfusion, Freehand, Director* dan sebagainya.

Salah satu kelebihan *Dreamweaver* adalah ruang kerja Dreamweaver beserta tool yang tersedia dapat digunakan dengan sangat mudah dan cepat, sehingga Anda bisa membangun suatu website dengan cepat dan tanpa harus melakukan *coding*. Selain itu, Dreamweaver juga mempunyai integrasi dengan produk Macromedia lainnya, seperti Flash, Fireworks, Flash sudah sangat terkenal sebagai program untuk membuat animasi yang berbasis web. Dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi, Flash akhir-akhir juga digunakan untuk membuat animasi untuk video.

Fungsi *coding* Dreamweaver tidak hanya mendukung coding HTML, tetapi juga CSS (*Cascading Style Sheet*), Javascript, Coldfusion, ASP (*Active Server Pages*), JSP (*JavaServer Pages*), dan Dreamweaver juga memungkinkan Anda membangun website dengan server berbahasa CFML (*ColdFusion Markup Language*), ASP.net, ASP, JSP dan PHP.

2.10.4 PHP triad

PHPtriad adalah *software installer* PHP secara instant yang berjalan pada lingkungan *windows*, yang berguna untuk membaca file PHP.

Setelah menginstal PHPtriad tidak saja telah menginstal PHP, akan tetapi juga sekaligus telah menginstall *Apache web server* dan *Database MySQl.*

2.10.5 Pengenalan XAMPP

XAMPP merupakan sebuah tool yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak kedalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan Mysql secara manual. XAMPP akan menginstal dan mengkonfigurasikannya secara otomatis .

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, Mysql, PHP dan PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang dikembangkan oleh apache friend yang didirikan Kai'Oswalad'Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujua mempromosikan penggunaan Apache web server.

XAMPP sendiri menawarkan beberapa paket penginstallan antara lain :

1. Apache 2.2.6
2. MySQL 5.0.45

3. PHP 5.2.4 + PHP 4.4.7 + PEAR
4. PHP Switch win 32 1.0
5. XAMPP Control Version 2.5 from www.nat32.com
6. XAMPP security 1.0
7. SQLite 2.8.15
8. OpenSSL 0.9.8e
9. phpMyAdmin 2.11.1
10. ADOdb 4.95
11. Mercury Mail Transport Sistem v4.01b
12. FileZilla FTP server 0.9.23
13. Webalizer 2.01-10

Cara mengaktipkan Xampp :

1. Install XAMPP, lalu aktifkan web server Apache dan Mysql dari control panel XAMPP.
2. Jalankan browser (IE, Mozilla FireFox atau Opera) lalu ketikkan alamat web berikut : http://localhost/phpmyadmin/pada address bar lalu tekan enter.

3. Apabila telah nampak interface (tampilan antar muka) phpmyadmin bisa memulainya dengan mengetikan nama database, nama tabel dan seterusnya.

2.10.6 Kamus Data (Data Directory)

Kamus data adalah daftar teroganisir dari semua elemen data yang ada pada suatu sistem dengan definisi yang jelas/tepat, sehingga user dan analisis sistem mendapat kesepahaman dari *input*, *output* dan komponen dari penyimpanan dan kalkulasi "íntermediate " yang ada.

Kamus data dapat digunakan pada saat analisis sistem atau pada saat perancangan sistem pada saat entitas sistem, kamus data digunakan untuk mencatat terminologi bisnis, aturan standar (batasan panjang karakter, nilai, sistem field)

Untuk membuat spesifikasi elemen data, digunakan notasi struktur data seperti dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini :

Tabel 2.2 Notasi Struktur Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Terdiri dari, sama dengan, diuraikan
2	+	dan
3	()	Pilihan, boleh atau tidak
4	N { } M	Iterasi atau pengukuran mulai N kali

		sampai M kali
5	[]	Pilih salah satu pilihan
6	*	Keterangan, komentar, atau saran
7	@	Key Field