BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Pada dasarnya sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Setiap sistem memiliki tujuan, mungkin hanya satu atau banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem.

2.1.1. Pengertian Dasar Sistem

Sebelum mempelajari lebih jauh tentang suatu sistem, akan lebih baik bila kita mengetahui terlebih dahulu mengenai definisi dari sistem itu sendiri. Adapun definisi sistem dari pendapat beberapa pakar antara lain :

Menurut Abdul Kadir (2003:54) pada dasarnya sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan.

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo (2006:168) sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan.

Dari definisi sistem menurut beberapa pakar tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen atau sub-sub sistem yang saling berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2. Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu :

a. Tujuan

Setiap sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)*, entah hanya satu atau mungkin banyak tujuan yang ingin dicapai. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.

b. Masukan

Masukan *(input)* sistem adalah segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak.

c. Proses

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna misalkan limbah.

d. Keluaran

Keluaran *(output)* merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetak laporan, dan sebagainya.

e. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian *(control mechanism)* diwujudkan dengan menggunakan umpan balik *(feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

f. Batas

Batas *(boundery)* sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

g. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandangan, diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*)
2. Sistem deterministik *(deterministic system)* dan sistem probabilistik *(probabilistic system)*

3. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)
4. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*)
5. Sistem sederhana dan sistem kompleks.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. Banyak keputusan strategis yang bergantung kepada informasi. Menurut Ebert dan Griffin dalam Abdul Kadir (2003:26) manajemen informasi ialah sebagai operasi-operasi internal yang mengatur sumber daya informasi dalam perusahaan untuk mendukung kinerja dan hasil bisnis.

2.2.1. Pengertian Data

Dalam membentuk suatu sistem informasi, diperlukan komponen masukan berupa data-data yang diperlukan sebagai bahan mentah sistem tersebut. Data sering kali disebut sebagai bahan mentah informasi. Melalui suatu proses transformasi, data dibuat menjadi bermakna.

Menurut Abdul Kadir (2003:29) data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai.



Gambar 2.1 Transformasi Data Menjadi Informasi
Abdul Kadir (2003 : 31)

2.2.2. Pengertian Informasi

Sebelum mempelajari lebih jauh tentang informasi, akan lebih baik bila kita mengetahui terlebih dahulu mengenai definisi dari informasi itu sendiri. Adapun definisi informasi menurut beberapa pakar antara lain :

Menurut McFadden, dkk dalam Abdul Kadir (2003:31) mendefiniskan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahun seseorang yang menggunakan data tersebut.

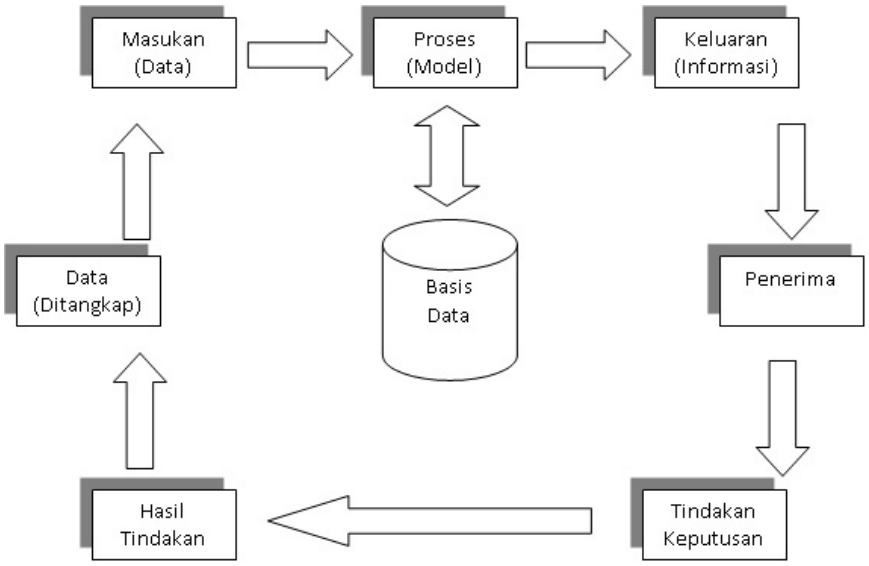
Menurut Davis dalam Abdul Kadir (2003:31) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo (2006:168) informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada.

Dari definisi informasi menurut beberapa pakar tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah yang memiliki arti sehingga berguna bagi penggunanya.

2.2.3. Siklus Informasi

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau disebut juga siklus pengolahan data (*data processing cycle*).



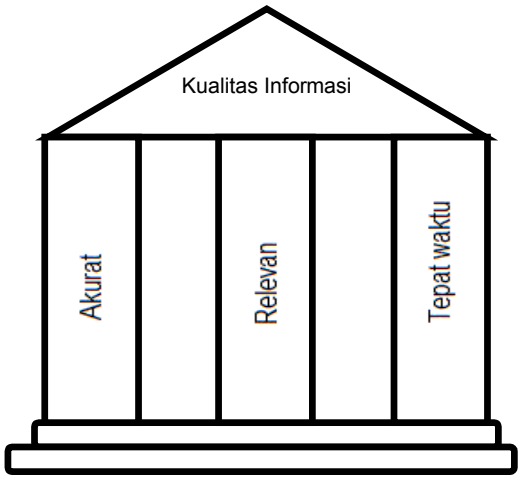
Gambar 2.2. Siklus Informasi
Abdul Kadir (2003 : 32)

2.2.4. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*Quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). *John Burch dan Gary Grudnitski* menggambarkan kualitas

dari informasi dengan bentuk bangunan yang di tunjang oleh tiga buah pilar, yaitu:

1. Akurat *(Accuracy)* berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak biasa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai berubah atau merusak informasi tersebut
2. Tepat pada waktu *(TimeLinnes),* berarti informasi yang dating pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.
3. Relevan *(Relevancy),* berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.



Gambar 2.3. Kualitas Informasi
Abdul Kadir (2003 : 46)

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada dasarnya sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling terkait satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Secara sepintas sistem informasi dapat diartikan sebuah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian atas kegiatan kegiatan tertentu yang menghasilkan sebuah informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pemakainya.

Berikut ini pengertian sistem informasi menurut beberapa pakar :

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo (2006:11) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Menurut Alter dalam Abdul Kadir (2003:11) sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Menurut Hall dalam Abdul Kadir (2003:11) sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Menurut Kroenke dalam Abdul Kadir (2003:5) sistem informasi memberikan nilai tambah terhadap proses, produksi, kualitas, manajemen, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah serta keunggulan kompetitif yang tentu saja sangat berguna bagi kegiatan bisnis.

Dari definisi sistem informasi menurut beberapa pakar tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan elemen atau prosedur yang saling berhubungan untuk mengintegrasikan data, memproses, menyimpan, sserta mendistribusikan informasi.

2.3.2. Elemen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat elemen-elemen seperti:

1. Perangkat keras (hardware)

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.

2. Perangkat lunak (software) atau program

   Sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.

3. Prosedur

   Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki

4. Orang

   Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangansistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi

5. Basis data (database)

   Sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data. File yang berisi program dan data dibuktikan dengan

adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

6. Jaringan komputer dan komunikasi data

   Sistem penghubung yang memungkinkan sesumber (resources) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4. Konsep Basis Data

Basis data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis data merupakan kumpulan data yang terorganisasi untuk melayani berbagai aplikasi pada saat bersamaan dengan melakukan penyimpanan dan pengelolaan data sehingga data tersebut terlihat di satu lokasi. Tujuan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar kita dapat menemukan kembali data (yang kita cari) dengan mudah dan cepat.

Data dalam database disusun berdasakan sistem hierarki yang unik, yaitu:

1. Database

   Database merupakan kumpulan file yang saling terkait satu sama lain.

2. File

   File yaitu kumpulan dari record yang saling terkait dan memiliki format field yang sama dan sejenis.

3. Record

   Record adalah kumpulan field yang menggambarkan suatu unit data individu terkait.

4. Field

   Field yaitu atribut dari record yang menunjukan suatu item dari data seperti nama, alamat, dan sebagainya.

5. Byte

   Byte yaitu atribut dari field yang berupa huruf yang membentuk nilai dari sebuah field.

6. Bit

   Bit yaitu bagian terkecil dari data secara keseluruhan.

DBMS (Database Management Systems) perangkat lunak yang menangani semua pengaksesan ke database. DBMS merupakan antarmuka bagi pemakai dalam mengorganisasikan database yang disusunnya.

Sistem basis data (*database system*) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi. Selain itu dapat dikatakan bahwa Sistem Basis Data ialah DBMS + basis data.

2.5. Konsep Dasar Sistem Informasi Harga Kebutuhan Pokok

Dalam hidup dan kehidupannya orang memiliki banyak sekali kebutuhan, keinginan, dan keperluan yang semuanya itu menghendaki pemenuhan. Kebutuhan adalah segala sesuatu yang diperlukan manusia untuk mencapai kemakmuran. Semua pemenuhan itu tidak lain adalah barang dan jasa.

2.5.1. Kebutuhan Pokok Manusia

Dalam menjalani kehidupan, manusia membutuhkan berbagai jenis dan macam barang-barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhannya. Manusia sejak lahir hingga meninggal dunia tidak terlepas dari kebutuhan akan segala sesuatunya.

Menurut Eeng Ahman (2008:3) kebutuhan menurut tingkat kepentingan, kebutuhan dapat dikelompokan menjadi kebutuhan primer, kebutuhan sekunder, dan kebutuhan tersier.

Dibawah ini penjelasan mengenai tingkatan kebutuhan manusia berdasarkan kepentingan atau skala prioritasnya:

1. Kebutuhan Primer

Kebutuhan primer adalah kebutuhan yang benar-benar amat sangat dibutuhkan orang dan sifatnya wajib untuk dipenuhi. Contohnya adalah seperti sembilan bahan makanan pokok / sembako, rumah tempat tinggal, pakaian, dan lain sebagainya.

2. Kebuthan sekunder

Kebutuhan sekunder adalah merupakan jenis kebutuhan yang diperlukan setelah semua kebutuhan pokok primer telah semuanya terpenuhi dengan baik.

Kebutuhan sekunder sifatnya menunjang kebutuhan primer. Misalnya seperti makanan yang bergizi, pendidikan yang baik, pakaian yang baik, perumahan yang baik, dan sebagainya yang belum masuk dalam kategori mewah.

3. Kebutuhan tersier

Kebutuhan tersier adalah kebutuhan manusia yang sifatnya mewah, tidak sederhana dan berlebihan yang timbul setelah terpenuhinya kebutuhan primer dan kebutuhan skunder. Contohnya adalah mobil, antena parabola, pda phone, komputer laptop notebook, tv 50 inchi, jalan-jalan ke hawaii, apartemen, dan lain sebagainya.

2.5.2. Definisi Sistem Informasi Harga Kebutuhan Pokok Berbasis Web

Dari berbagai penjelasan diatas, maka penulis mendefinisikan Sistem Informasi Harga Kebutuhan Pokok Berbasis Web adalah kumpulan sub-subsistem yang saling berhubungan dan bekerjasama satu sama lain untuk memberikan informasi perkembangan harga kebutuhan pokok yang terjadi di pasar serta diolah dan dipublikasikan kepada masayarakat umum melalui media internet.

2.6. Internet

Internet atau *International Networking* merupakan contoh jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar diseluruh dunia dan tidak terikat pada suatu organisasi apapun. Pada awalnya internet dibangun oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat dalam rangka untuk melakukan hubungan dengan para ilmuan dan profesor universitas diseluruh dunia. Kini, internet dapat digunakan oleh siapa saja untuk melakukan akses komunikasi.

Koneksi jutaaan komputer di internet ditangani dengan menggunakan protokol TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Protokol ini mensyaratkan bahwa setiap komputer didalam jaringan internet harus memiliki identitas yang unik yang dinamakan nomor atau alamat IP. Nomor ini terdiri atas empat bilangan dengan masing-masing bernilai antara 0 sampai dengan 255, dan diantara bilangan dipisahkan oleh tanda titik. Contoh alamat IP: 128.252.155.5.

2.7. Objek yang Berhubungan dengan Web

1. WWW (World Wide Web)

Sistem pengaksesan informasi dalam internet yang paling terkenal adalah World wide Web (WWW) atau biasa dikenal dengan istilah Web. Pertama kali diciptakan pada tahun 1991 di CERN, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, Swiss. Tujuan awalnya adalah untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi diantara para fisikawan dan ilmuwan.

Menurut Aji Supriyanto (2007:3) World wide Web (WWW) atau Web adalah suatu kumpulan dari informasi-informasi yang terdapat pada komputer yang terkoneksi ke internet dari seluruh penjuru dunia.

2. Hypertext Transfer Protokol (HTTP)

Web menggunakan protokol yang disebut Hypertext Transfer Protokol (HTTP) yang berjalan pada TCP/IP. HTTP adalah bahasa yang terstruktur yang dirancang untuk menandai dokumen yang dikirim pada internet dengan mengikuti aturan-aturan penulisan tags. Protocol HTTP bersifat request-responsse, yaitu

client menyampaikan request ke server dan server memberikan response yang sesuai dengan request tersebut.

HTTP adalah bahasa yang terstruktur yang dirancang untuk menandai dokumen yang dikirim pada internet dengan mengikuti aturan-aturan penulisan tags. Protocol HTTP bersifat request-responsse, yaitu client menyampaikan request ke server dan server memberikan response yang sesuai dengan request tersebut.

3. Browser (web browser)

Merupakan salah satu jenis program client yang dapat mengakses beberapa layanan internet. Untuk mengakses layanan tertentu pada jaringan internet, web browser menggunakan konsep URL untuk menuliskan alamat yang akan diakses.

4. Homepage

Homepage adalah halaman pertama sebuah situs web. Homepage akan memandu pengguna membuka halaman-halaman lain pada situs tersebut dengan mengikuti info atau link yang ada.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam merancang pembangunan sistem informasi harga kebutuhan pokok berbasis web ini menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung diantaranya Macromedia Dreamwaver 8, HTML, PHP, MySQL, Xampp.

2.8.1. Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamwaver 8 adalah HTML editor profesional untuk mendesain, coding, dan pengembangan website, halaman web, dan aplikasi

berbasis web. Dreamwaver memberikan kemudahan dengan tools yang dapat membantu dan memudahkan dalam berkreasi dan bereksperimen.

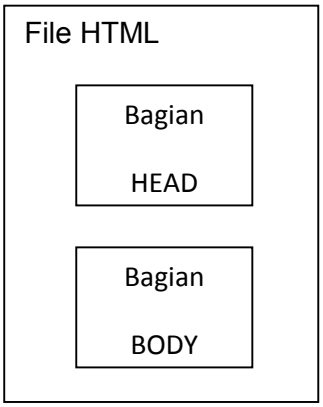
2.8.2. Xampp

XAMPP adalah satu paket komplit web server yang mudah dipasang di berbagai sistem operasi. Dalam paketnya sudah terkandung Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), dan berbagai pustaka bantu lainnya. XAMPP tersedia untuk Linux, Windows, MacOS maupun Solaris sehingga sangat memudahkan membuat web server multiplatform.

2.8.3. HTML (Hypertext Mark Up Language)

HTML adalaha bahasa dari www yang dipergunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program browser. Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen yang merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen pembentuk HTML. Beberapa contoh HTML adalah: *head, body, table, paragraph*, dan *list.*

Sebuah dokumen HTML berstruktur seperti berikut:



Gambar 2.4. Struktur HTML
Taryana Suryana dan Jonathan Sarwono (2006 : 5)

Dokumen dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu HEADER (bagian atas) dan bagian BODY (tubuh dokumen). Masing-masing ditandai oleh pasangan tag <HEAD> dan <BODY>. bagian HEAD berisikan judul dokumen dan informasi-informasi dasar lain, sedangkan bagian BODY adalah data dokumennya.

2.8.4. PHP

PHP dibuat oleh Rasmus Ledorf pada tahun1994, pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada homepage pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama yang dapat digunakan oleh umum dengan nama Personal Home Page tools. Ditulis kembali pada pertengahan 1995 dan diberi nama sebagai PHP/F1 Version 2. F1 berasal dari Paket Rasmus yang merupakan html interpreter untuk data form. Pada hasil kombinasi tersebut juga ditambah dukungan terhadap SQL. PHP/F1 terus berkembang dan banyak orang mulai memberikan kontribusi dalam pengembangannya.

Pemrograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan web, karena PHP bisa dilekatkan pada script HTML atau sebaliknya. PHP dikhususkan untuk pengembangan web dinais. Maksudnya, PHP mampu menghasilkan website yang secara terus-menerus hasilnya bisa berubah-ubah sesuai dengan pola yang diberikan.

2.8.5. MySQL

MySQL dibuat oleh MySQL AB (dulu TeX), sebuah perusahaan yang berkedudukan di Swedia. MySQL resminya dibaca “my Ess Que El”, meskipun banyak orang yang melapalkannya “my sequel”. MySQL adalah RDBMS (*Relational Database Management System*), dan telah banyak diaplikasian pada

level enterprise (dalam artian dapat dipakai dalam bisnis *high-end* setara dengan Micrososft SQL Server, Oracle, Sybase, SAP, dan lain-lain).

Menurut B.Herry Suharto dan Soesilo Wijono (2006 : 4) beberapa fitur dan keunggulan dari MySQL ialah:

a. Tidak ada memory-leak serta pemakaian memori yang sangat optimal
b. Tersedia berbagai API untuk bahasa C++, Java (JDBC dengan Conector/J), Phyton, Perl, Tcl, ODBC (My ODBC), Eiffel, dan Ruby
c. MySQL juga multiflatform, yang tersedia untuk UNIX (termasuk Linux), windows dan Mac
d. MySQL dapat menangani database relational dan dapat dipakai untuk arsitektur standalone maupun client server
e. Software MySQL adalah open source, artinya kita dapat mengambil, memakai, dan mengubah source-nya dengan bebas, tanpa biaya.