BAB II

LANDASAN TEORI

2.1.Sistem Informasi

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem,yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponenatau elemenya.Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan system sebagai berikut ini.

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan,berkumpul bersama-sama untuk melakukan sesuatu (Prof.Dr.Jogiyanto:2005:1).

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.(Prof.Dr.Jogiyanto:2005:2).

Dari definisi di atas maka dapat diketahui manfaat sistem yaitu untuk menyatukan atau mengintegrasikan semua unsur yang ada dalam suatu ruang lingkup, dimana komponen-komponen tersebut tidak dapat berdiri sendiri. Komponen atau sub sistem harus saling berintegrasi dan saling berhubungan untuk membentuk satu kesatuan sehingga sasaran dan tujuan dari sistem tersebut dapat tercapai. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari komponen atau elemen-elemen merupakan definisi yang lebih luas dibandingkan dengan pendekatan sistem yang *prosedural*.

2.1.1. Karakkteristik Sistem

1. Komponen.(*Components*)

Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dan bekerjasama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem.(*Boundary*)

Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem.(*Environments*)

Adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung.(*Interface*)

Merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukkan.(*Input*)

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukkan perawatan(*Maintenance input*) dan masukkan signal(*signal input*).

6. Keluaran.(*Output*)

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolah.(*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran.

8. Sasaran.(*Objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*).

2.2 Perpustakaan

Dalam arti tradisional, perpustakaan adalah sebuah koleksi buku dan majalah. Walaupun dapat diartikan sebagai koleksi pribadi perseorangan, namun perpustakaan lebih umum dikenal sebagai sebuah koleksi besar yang dibiayai dan dioperasikan oleh sebuah kota atau institusi, dan dimanfaatkan oleh masyarakat yang rata-rata tidak mampu membeli sekian banyak buku atas biaya sendiri.

Tetapi, dengan koleksi dan penemuan media baru selain buku untuk menyimpan informasi, banyak perpustakaan kini juga merupakan tempat penimpanan dan/atau akses ke map, cetak atau hasil seni lainnya, mikrofilm, mikrofiche, tape audio, CD, LP, tape video dan DVD, dan menyediakan fasilitas umum untuk mengakses gudang data CD-ROM dan internet.

Perpustakaan dapat juga diartikan sebagai kumpulan informasi yang bersifat ilmu pengetahuan, hiburan, rekreasi, dan ibadah yang merupakan kebutuhan hakiki manusia.

Oleh karena itu perpustakaan modern telah didefinisikan kembali sebagai tempat untuk mengakses informasi dalam format apa pun, apakah informasi itu disimpan dalam gedung perpustakaan tersebut atau tidak. Dalam perpustakaan modern ini selain kumpulan buku tercetak, sebagian buku dan koleksinya ada dalam perpustakaan digital (dalam bentuk data yang bisa diakses lewat jaringan komputer).

2.2.1 Peran Perpustakaan

Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar.Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada. Hal ini, terkait dengan kemajuan bidang pendidikan dan dengan adanya perbaikan metode belajar-mengajar yang dirasakan tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana pendidikan.

2.2.2Tujuan perpustakaan

Tujuan perpustakaan adalah untuk membantu masyarakat dalam segala umur dengan memberikan kesempatan dengan dorongan melelui jasa pelayanan perpustakaan agar mereka:

1. Dapat mendidik dirinya sendiri secara berkesimbungan
2. Dapat tanggap dalam kemajuan pada berbagai lapangan ilmu pengetahuan, kehidupan sosial dan politik
3. Dapat memelihara kemerdekaan berfikir yang konstruktif untuk menjadi anggota keluarga dan masyarakat yang lebih baik
4. Dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, membina rohani dan dapat menggunakan kemempuannya untuk dapat menghargai hasil seni dan budaya manusia
5. Dapat meningkatkan tarap kehidupan sehari-hari dan lapangan pekerjaannya

6. Dapat menjadi warga negara yang baik dan dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembangunan nasional dan dalam membina saling pengertian antar bangsa
7. Dapat menggunakan waktu senggang dengan baik yang bermanfaat bagi kehidupan pribadi dan sosial.

2.3 PHP (Hypertext Prepocessor)

PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Prepocessor", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". Selanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: Hypertext Prepocessor" dengan singkatannya "PHP". PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta site menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat.

2.3.1 Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain

1.Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.

2.Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.

3.Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.

4.Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.

5.PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2.3.2 Kekurangan PHP dari bahasa pemrograman lain

Selain kelebihan PHP, PHP juga mempunyai kekurangan. Namun masalah kekurangannya sangat sedikit. Diantaranya :

1.PHP Tidak mengenal Package.

2.Jika tidak di encoding, maka kode PHP dabat dibaca semua orang & untuk meng encodingnya dibutuhkan tool dari Zend yang mahal sekali biayanya.

3.PHP memiliki kelemahan keamanan. Jadi Programmer harus jeli & berhati-hati dalam melakukan pemrograman & Konfigurasi PHP.

2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuah oleh TcX dan telah dipercaya mengelola system dengan 40 buah database berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris.

MySQL AB merupakan perusahaan komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki MySQL. Pendiri MySQL AB adalah dua orang Swedia yang

bernama David Axmark, Allan Larsson dan satu orang Finlandia bernama Michael “Monty”. Setiap pengguna MySQL dapat menggunakannya secara bebas yang didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL(*General Public License*) namun tidak boleh menjadikan produk turunan yang bersifat komersial.

Pada saat ini MySQL merupakan database server yang sangat terkenal di dunia, semua itu tak lain karena bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses database yaitu SQL. SQL (*Structured Query Language*) pertama kali diterapkan pada sebuah proyek riset pada laboratorium riset San Jose, IBM yang bernama system R. Kemudian SQL juga dikembangan oleh Oracle, Informix dan Sybase. Dengan menggunakan SQL, proses pengaksesan database lebih user-friendly dibandingan dengan yang lain, misalnya dBase atau Clipper karena mereka masih menggunakan perintah-perintah pemrograman murni.

2.4.1.Kelebihan MySQL

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. Open Source.MySQL didistribusikan secara open source, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

3. ‘Multiuser’. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. ‘Performance tuning’. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Jenis Kolom. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).

7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. Antar Muka. MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam

menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.4.2 Kelemahan MySQL

Kelemahan MySQL dari dulu sampai sekarang itu adalah 'feature-creep', artinya MySQL berusaha kompatibel dengan beberapa standard serta berusaha memenuhinya. Sampai sini terdengar bagus, namun kalau diungkapkan kenyataannya bahwa fitur-fitur itu belum lengkap dan berperilaku sesuai standar.

Selain itu kelemahan MySQL yang pantas disorot adalah dari sisi security , atau keamanan, yang agak terlalu sederhana bagi sebuah SQL Engine , meskipun tidak sesederhana SQLite yang juga datang dari dunia Open Source dan cukup digemari para Web Developer . Proyek pengembangan software MySQL diprakarsai, dan sampai sekarang masih tetap diketuai oleh Michael "Monty" Widenious. Software MySQL memiliki sistem lisensi ganda, yaitu Anda bisa memilih lisensi Open Source/Free Software di bawah GPL (General Public Licence) atau Anda juga bisa membeli lisensi komersial dari MySQL AB.BR