BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua pendekatan di dalam pengertian sistem yaitu, menekankan pada prosedur dan komponen. Pengertian sistem berdasarkan prosedur yaitu merupakan suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan maupun untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu, sedangkan pengertian sistem berdasarkan pendekatan komponen adalah suatu kesatuan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Adapun karakteristik sistem diantaranya :

a. Komponen – komponen sistem (Components)

   Suatu system terdiri dari sejumlah subsistem atau bagian yang saling bekerja sama membentuk satu kesatuan

b. Batas sistem (Boundary)

   batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu system dengan system yang lainnya atau dari lingkungan luarnya.

c. Lingkungan luar sistem (Environment)

   lingkungan luar dari sistem adalah apapun du liar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Penghubung sistem (Interface)

   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya agar dapat berinteraksi dan membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem (Input)

Adalah suatu energi yang dimasukan kedalam sistem supaya system tersebut dapat beroperasi dan menghasilkan keluaran.

f. Keluaran system (Output)

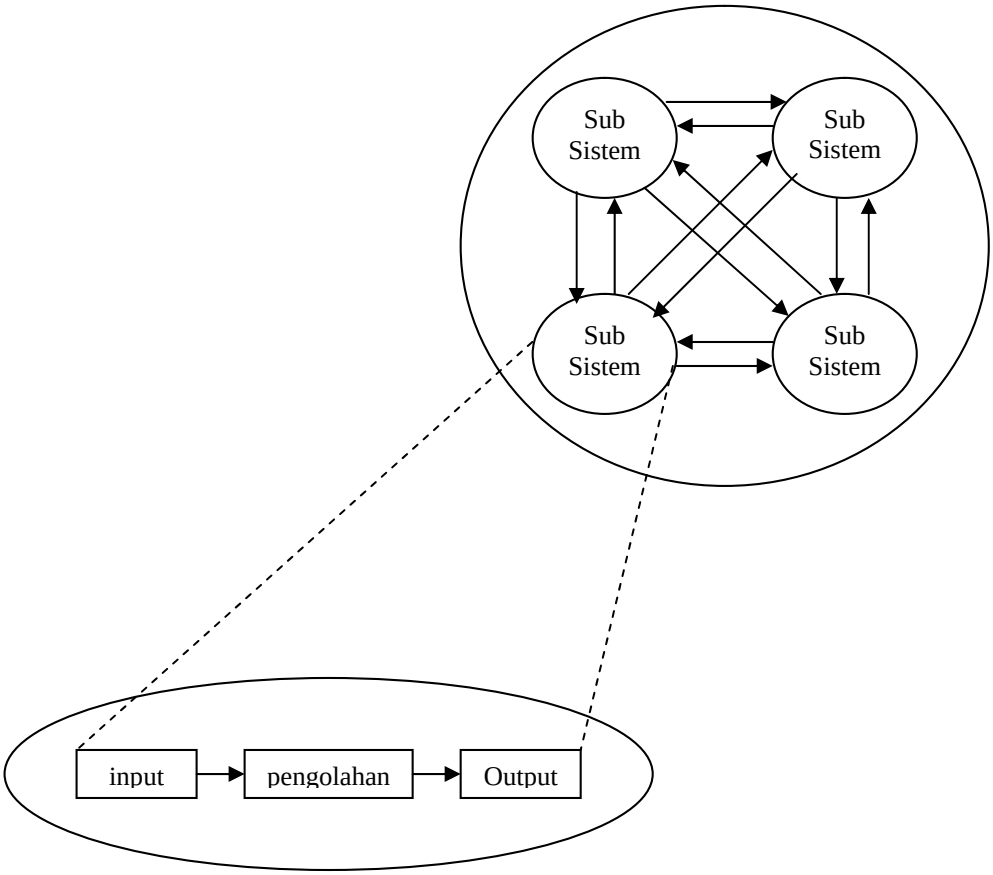
Merupakan hasil energi baik masukan untuk system yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

g. Pengolahan sistem (Process)

Suatu bagian sistem yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem (Object)

Sesuatu yang menjadi tujuan akhir dari system yang hendak di capai.



(sumber : Jogiyanto HM, Analisis dan Desain, 2001)

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan suatu komponen yang sangat penting bagi sistem di dalam organisasi, karena tanpa informasi organisasi atau instansi dalam hal ini akan mendapat kesulitan dalam menjalankan kegiatan-kegiatan administrasi dan tidak dapat berjalan seperti apa yang diinginkan.

Sedangkan definisi informasi itu sendiri adalah :

Jog [3] Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berharga dan berdaya guna yang berarti bagi yang menerimanya.

Sumber informasi adalah data, data adalah realitas atau kenyataan, tetapi data merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat memberikan arti penting bagi pemakai, sehingga data tersebut perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang berharga, berguna seperti apa yang dibutuhkan.

Informasi yang baik adalah informasi yang berkualitas, informasi yang berkualitas di tentukan oleh hal – hal berikut ini :

a. Relevan

   Informasi harus memberikan manfaat yang baik untuk pemakai informasi tersebut.

b. Dapat di percaya (Realibility)

   Informasi yang akan diberikan dapat di percaya kebenarannya dan mempunyai data – data yang jelas dan lengkap sumber datanya.

c. Tepat waktu (Time lines)

   Informasi yang di berikan tidak boleh terlambat sampai kepada pengguna.

d. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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.

Adapun komponen – komponen sistem informasi sebagai berikut :

a. Hardware

   Hardware terdiri dari komputer, peripheral (printer), jaringan.

b. Software

   Berupa program – program aplikasi yang di gunakan, yaitu merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang di tulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

c. Data

   Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan di proses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

d. Prosedur

   Merupakan rangkaian aktivitas atau kegiatan yang di lakukan secara berulang dengan cara yang sama.

e. Manusia

   Merupakan yang terlibat dalam pembuatan system informasi, pengumpulan dan pengolahan data, pendistribusian dan pemanfaatan informasi yang di hasilkan system tersebut.

2.4 Diagram Kontek

Kontek diagram adalah suatu aliran data tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan dan masukan keluaran (input atau output) sebuah sistem yang di maksudkan adalah untuk menggambarkan system yang sedang berjalan, mengidentifikasikan awal dan akhir data yang masuk dan keluar sistem.

2.5 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

Diagram alir data (DFD) adalah diagram yang menggambarkan notasi – notasi untuk menggambarkan arus data system.

Data flow diagram sering di gunakan untuk menggambarkan suatu system yang telah ada atau system yang baru yang akan di kembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut di simpan. Data flow diagram merupakan alat yang sangan popular pada saat ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam system dengan terstruktur dan jelas.

2.6 Kamus Data

Kamus data atau data dictionary adalah suatu katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi suatu system informasi.

Dengan kamus data, dapat mengetahui data yang mengalir di system dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada pada data flow diagram (DFD).

2.7 Basis Data

Basis data adalah merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras (storage) dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi dan mendefinisikannya.

Basis data merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam system informasi, karena merupakan basis data dalam menyediakan informasi bagi para pemakai.

Ada beberapa hal istilah yang terdapat atau merupakan bagian dari basis data adalah sebagai berikut :

a. Entity, adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya di rekam.
b. Atribute, dis ebut sebagai elemen, data field, data item untuk mewakili suatu entity.
c. Data value (Nilai atau isi data), adalah data actual atau informasi yang si simpan pada tiap data elemen atau atribute.
d. Record, adalah kumpulan elemen – elemen yang saling berkaitan menginformasikan tetntang entity secara lengkap.
e. File, merupakan kumpulan record – record yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda – beda tata valuenya.

2.8 Internet

Internet dikenal sebagai suatu kumpulan dari beberapa jaringan komputer yang berhubungan dengan berjuta-juta computer yang ada diseluruh dunia.

Fasilitas yang ada di internet adalah sebagai berikut :

a. E-mail atau surat elektronik adalah fasilitas yang paling sederhana dan paling banyak di gunakan di internet.
b. Mailing list atau kelompok diskusi, fasilitas ini di bangun dengan teknik yang sama dengan proses penyebaran surat elektronik, dengan fasilitas ini, berita atau file di distribusikan ke banyak pengguna sekaligus, sehingga dapat melakukan diskusi di internet.
c. File transfer, digunakan untuk menyalin file dari computer satu ke computer yang lainnya.
d. WWW, digunakan unutk memudahkan dalan melakukan navigasi informasi di internet
e. Alamat, adalah letak suatu web yang disebut juga dengan domain.

Sarana yang diperlukan agar bisa mengakses internet, minimal di perlukan satu set computer, modem, saluran telepon, provider. Berbagai jenis computer dapat di gunakan untuk koneksi ke internet, mulai dari personal computer dan prosesor intel, workstation unix sampai apple macintosh.

Modem merupakan alat komunikasi yang di gunakan sebagai antar muka untuk mengirim dan menerima data dari satu computer ke computer lain melalui media gelombang elektro magnetic

Provider merupakan tempat untuk mendaftarkan diri untuk menyambungkan computer ke internet, provider akan memberikan nama (user name) dan password.

Istilah – istilah dalam internet :

a. Browser, merupakan software pelengkap yang digunakan untuk melihat web pages.
b. Browsing, adalah metode untuk menjelajahi www di internet.
c. Download, adalah menyalin file dari computer satu ke computer yang lain.
d. Hyperlink, adalah bagian dari web page yang saling berhubungan.
e. Homepage, adalah informasi yang tersedia dalam bentuk teks, gambar maupun suara yang di letakan di computer.
f. Web, adalah system pada internet yang di tampilkan dalam bentuk teks, gambar suara.
g. Website, adalah lokasi pada web.

2.9 Perangkat Lunak Pendukung

2.9.1 HTML

HTML (Hypertext Markup Language) adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen hypertext yang dapat di baca dari satu flatform ke flatform lainnyatanpa melakukan suatu perubahan apapun. Dokumen HTML sebenarnya adalah suatu dokumen teks biasa, sehingga di platform apapun dokumen tersebut dapat di baca. Dikatakan markup language karena mengandung tanda – tanda tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan teks dan tingkat kepentingan dari teks tersebut dalam suatu dokumen. Elemen HTML biasanya berupa tag yang berpasangan dan setiap tag ditandai dengan symbol < dan >. Pasangan dari sebuah tag ditandai dengan tanda ‘/’. Misalnya pasangan tag <contoh> adalah </contoh>

2.9.2 PHP

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi di sertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri dengan bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas server-side scripting PHP, maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di server lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web browser pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin.

Beberapa keunggulan yang di miliki program php adalah :

a. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
b. PHP memiliki tingkat lifecycle yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi.
c. PHP memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
d. PHP mampu berjalan di beberapa server yang ada, misalnya Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLserver, phttpd, fhttpd, dan Xitami.
e. PHP mampu berjalan di Linux sebagai flatform system operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di FreeBSD, Unix, Solaris, Windows, dan yang lain.

f. PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat gratis ataupun komersial. Database itu antara lain MySQL, PosgreSQL, mSQL, Informix, dan MicrosoftSQL server.

g. PHP bersifat gratis.

2.9.3 MySQL

MySQL merupakansalah satu database server, dimana database server adalah suatu perangkat lunak yang mampu mengelola data dengan baik, sehingga data – data yang tersimpan dapat digunakan kembali. Ketangguhan serta stabilitas MySql termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management Sistem). Pada Mysql, sebuah database mengandung satu atau beberapa kolom.

Secara garis besar, MySql mengenal tiga kelompok tipe data, yaitu tipe data numeric atau angka, tipe data tanggal dan waktu, serta tipe data string.

Berikut adalah tipe – tipe data MySql, yaitu :

a. CHAR (M)

Tipe data char digunakan untuk menyimpan data string dengan jumlah karakter tertentu.Jumlah karakter pada tipe data CHAR dapat berkisar antara 1-255 karakter.

b. VARCHAR (M)

Tipe data ini lebih fleksibel dari pada tipe data CHAR (M). Tipe data VARCHAR dapat digunakan untuk menyimpan data *string* dengan panjang yang bervariasi,tergantung data yang digunakan hanya panjang karakter 1-255.

c. INT (N)

Tipe data INT digunakan untuk menyimpan data *integer* dengan nilai berkisar antara -2147483648 sampai 2147483647.

d. DATE

Tipe data DATE digunakan untuk menyimpan informasi seputar penanggalan. Format tipe data DATE yaitu YYYY-MM-DD,dimana YYYY adalah format untuk tahun,MM adalah format untuk bulan yang dimulai dari 01 (Januari) sampai 12 (Desember),DD adalah format untuk tanggal.

e. DATETIME

Tipe data ini digunakan untuk menyimpan informasi penanggalan yang lebih detail dari pada tipe data DATE karena format tipe data DATETIME ditambah dengan format waktu.

f. TEXT dan BLOB

Tipe TEXT dan BLOB digunakan untuk menyimpan data string dengan jumlah karakter antara 255 sampai 65535.

2.9.3.1 Sejarah Singkat MySQL

MySQL dikembangkan sejitar tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan databaseMySql AB yang bertempat di Swedia. Waktu perusahaan tersebut bernama TcX DataKonsult AB, dan tujuan awal dikembangkanya MySql adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client.

Awalnya Michael Widenius “Monty”, pengembang satu – satunta TcX, memiliki UNIREG dan rutin ISAM buatannya sendiri dan sedang mencari antarmuka SQL yang cocok untuk diimplementasikan kedalamnya. Mula – mula Monty memakai MiniSql (mSql) pada percobaannya itu, tetapi mSql dirasa kurang sesuai, karena terlalu lambat dalam pemrosesan query data.

Akhirnya Monty menghubungi Davis Huges, pembuat mSql yang sedang merilis versi kedua dari mSql. Kemudian Monty mencoba membuat sendiri mesin Sql yang memiliki antarmuka mirip Sql, tetapi dengan kemampuan yang lebih sesuai dan lahirlah MySql.

2.9.3.2 Keistimewaan MySQL

Sebagai database server yang memiliki database modern, MySql memiliki beberapa keistimewaan, diantaranya :

1. Portability

   MySql dapat berjalan stabil pada berbagai system operasi seperti Windows, Linux, MaC OS X Server, dan lain – lainya.

2. Open Source

   MySql didistribusikan secara open source, sehingga dapat digunakan secara bebas.

3. Multi-User

   MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah. Hal ini memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses client secara bersamaan.

4. Performance Tuning

MySQL memiliki kecepatan yang tinggi dalam mengani query,dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.

5. Collumn Type

MySQL memiliki type kolom yang sangat kompleks seperti signed/unsigned, float, doudle, char, varchar, text, blob, date, time, time stamp, year, set, dan error.

6. Command dan Function

MySQL memiliki operator fungsi secara penuh yang mendukung perintah SELECT dan WHERE data query.

7. Security

MySQL memiliki lapisan-lapisan sekuritas sever subnet maju,nama host, dan izin akses user dengan sistem yang mendetail serta password.

8. Scalability dan Limits

MySQL mampu menangani data base dengan skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 juta table serta 5 miliar baris, selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada setiap tabelnya.

9. Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix Socet (UNIX), atau Named Ripes (NT).

10. Localisation

Deteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa.

11. interface

Interface terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman dengan menggunakan fungsi API (Aplication Programming Interface)

12. Client dan Tool

Dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk online.

13. Struktur Tabel

Struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE,dibanding database lainnya semacam PostgreeSQL ataupun Oracle.

2.9.4 Apache

Untuk menjalankan PHP dan MySQL, kita membutuhkan sebuah webserver. Apache merupakan salah satu web server yang ketangguhannya telah teruji serta sifat dari Apache yang free dan open source. Web server adalah suatu program yang dijalankan pada computer yang terkoneksi dfengan internet. Web server melihat hubungan dengan internet dan menunggu perintah atau permintaaan dari web browser akan HTML atau dokumen.

Ketika ia menerima suatu permintaan dan menemukan suatu dokumen HTML, ia akan mengirimkan kembali ke browser yang mengadakan permintaan tersebut. Saat ini Apache merupakan web server yang paling popular.

2.10 Pariwisata

Menurut definisi yang luas pariwisata adalah perjalanan dari satu tempat ke tempat lain, yang bersifat sementara dan dilakukan perorangan atau kelompok sebagai usaha mencari keseimbangan atau keserasian dan kebahagiaan dengan lingkungan hidup dalam dimensi social, budaya, alam, dan ilmu.