BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen – elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

Definisi sistem menurut *Webster.s* dalam buku karangan Al-bahra bin ladjamudin (2006 : 93) adalah

"suatu rangkuman atau tatanan hal – hal yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan atau keseluruhan *organic*, serangkaian kenyataan, prinsip, aturan dan lain – lain yang diklasifikasikan & diatur dalam bentuk teratur dengan maksud memperlihatkan rencana logis yang menghubungkan bagian bagian berbeda, sebuah metode atau rancangan klasifikasi atau penataan, cara mengerjakan sesuatu, metode, prosedur."

Menyangkut pengertian tentang sistem menurut Hanif Al- Fatta (2007 : 3) mengemukakan sistem diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain.

Dari beberapa kutipan diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem adalah serangkaian atau tatanan yang diatur untuk mencapai tujuan yang ditentukan sebelumnya melalui proses informasi.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem , penghubung, masukan, keluaran, pengolah sasaran atau tujuan.

1. Komponen sistem dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen – komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian bagian dari sistem.
2. Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem di pandang sebagai satu kesatuan dan menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. Lingkungan luar sistem apapun batasan di luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan.
4. Penghubung sistem merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber – sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainya.
5. Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal *maintance,* input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsitem lainya.
7. Pengolahan sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran sistem suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang di hasilkan.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian, yaitu :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik (*physical sistem*).
    a. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide dan tidak tampak secara fisik.
    b. Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural sistem*) dan sistem buatan manusia (*human made sistem*).
    a. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak di buat oleh manusia.

b. Sistem buatan manusia adalah sistem yang di rancang oleh manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic sistem*) dan sistem tak tentu (*probabilistic sistem*).
   a. Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di prediksi.
   b. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*close sistem*) dan sistem terbuka (*open sistem*).
   a. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya.
   b. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi sangatlah penting dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi tidak akan bisa bekerja dengan baik, menjadi lemah dan berakhir.

"Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberikan kejutan atau *surprise* pada yang menerimanya. Intensitas dan lamanya kejutan dari informasi, disebut nilai informasi. informasi yang tidak mempunyai nilai, biasanya karena rangkaian data yang tidak lengkap atau kadaluarsa. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan." Witarto Agustus (2004 : 9).

Sedangkan Menurut Raymon Mc Leod dalam buku karangan Al-bahra bin ladjamudin (2005 : 9) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya. Alat pengolah informasi dapat berupa elemen komputer, elemen non komputer atau kombinasinya

2.2.1. Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipengaruhi oleh beberapa hal, sebagai berikut.

1. Relevan (*relevancy*), seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah masa lalu, hari ini, masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas yang konkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.
2. Akurat (*accurancy*) suatu informasi bekualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah disampaikan (*completeness*, seluruh pesan telah

benar atau sesuai (*correctness*), serta pesan yang telah disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diingikan oleh user (*security*).

3. Tepat waktu (*timelines*) berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.
4. Ekonomis (*economic*) informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi teknologi informasi.
5. Efisien (*efficiency*) infomasi yang berkualitas memiliki sintak ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit belit, tidak juga puitis, bahkan *romantic*), namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.
6. Dapat dipercaya (*reability*) informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujuranya. Misalkan output suatu program komputer, bisa dikategorikan sebagai *liability*, karena program komputer akan memberikan output sesuai dengan input yang diberikan, dan outputnya tidak pernah dipengaruhi oleh imimg iming jabatan ataupun setumpuk nilai rupiah.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian di olah melalui suatu model dalam pemrosesan data dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat di peroleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut.

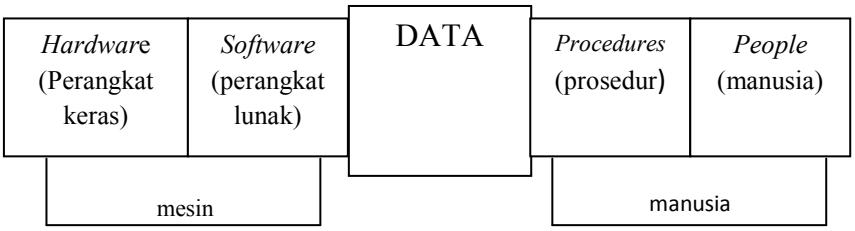
Menurut S.P Hariningsih (2005 : 11) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan dan menyajikan informasi

Sedangkan Menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005 : 13) sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Kita dapat mengilustrasikan 5 komponen dalam sistem informasi , kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. *Hardware* dan *Software* yang berfungsi sebagai mesin.
2. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin.
3. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data



Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi
(Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin *,Analisis dan Desain Sistem Informasi*, 2005,Graha Ilmu : Yogyakarta)

2.3.2. Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan dari sistem informasi mencakup hal – hal sebagai berikut.

1. Input :menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk di proses
2. Proses :menggambarkan bagaimana suatu data di proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai tambah.
3. Output :suatu kegiatan untuk menghasilkan suatu informasi dari data tersebut.
4. Penyimpanan :suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol :suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem infomasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan

2.4. Definisi - Definisi dari Kasus yang di Analisis

Dibawah ini terdapat beberapa definisi - definisi dari kasus yang di analisis, diantaranya:

2.4.1. Definisi Toko

Toko adalah sebuah tempat yang menyediakan dan mendistribusikan beberapa barang kepada calon pembeli atau konsumen

2.4.2. Definisi Penjualan

Penjualan adalah suatu kegiatan yang ditunjukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan memberi petunjuk agar pembeli dapat menyelesaikan kebutuhanya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua pihak.

2.4.3. Definisi Pemesanan

Pemesanan adalah suatu permintaan untuk mengirimkan, menjual, menerima, atau membeli barang dan jasa.

2.5 Pengertian Internet

Internet ("*the net*") adalah jaringan yang menghubungkan sekitar satu juta jaringan komputer organisasional international di lebih dari 200 negara di semua benua, termasuk antartika, contoh – contoh dari jaringan komputer organisasional seperti *general motors* atau *general electric*, atau sistem komputer rumah sakit, sistem komputer yang berpartisi yang di sebut node, mencakup PC, LAN (*local area network*), basisdata, *mainframe* di internet, node dapat mencakup beberapa jaringan dari suatu organisasi yang mungkin di hubung kan oleh WAN (*wide area network*). Sebagai satu atau beberapa jaringan internet memungkinkan orang untuk mengakses data di organisasi lainya dan untuk berkomunikasi, bekerja sama, dan bertukar informasi hampir di seluruh dunia. Jadi internet sudah menjadi keharusan dalam melakukan bisnis modern. Efrain, R. Kelly & Richard (2005 : 674).

2.5.1 World Wide Web (WWW)

World Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang dapat dipakai oleh pemakai komputer yang terhubung ke Internet, web merupakan suatu layanan penyajian informasi di internet dengan menggunakan HTML (*Hyper Text Markup Language*).

World Wide Web (WWW) merupakan *framework* arsitektur yang memasuki dokumen-dokumen yang saling berhubungan yang tersebar di ribuan komputer di seluruh internet. *Interface* grafisnya yang kaya menyebabkan WWW menjadi popular sehingga mudah digunakan oleh para pemula sekalipun.

Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam Internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext,* pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam *browser web*. Web memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pelaku Internet lainnya dan menelusuri (informasi) di Internet.

A. Cara Kerja World Wide Web (WWW)

1. Informasi web disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halaman – halaman web (*web pages*).
2. *Web pages* adalah file-file yang disimpan dalam komputer yang disebut dengan server - server web (*web server*).
3. Komputer-komputer membaca *web page* disebut sebagai *web client*.
4. *Web client* menampilkan *page* dengan menggunakan program yang disebut dengan browser web (*web browser*).

2.5.2 Homepage

Homepage adalah tayangan di internet melalui media *World Wide Web.* Biasanya digunakan untuk mempromosikan jasa atau produk-produknya. *Homepage* ini merupakan halaman pertama dari suatu *website* yang biasanya berisi tentang apa dan siapa dari perusahaan atau organisasi pemilik *website* tersebut. Dari *homepage* ini, informasi lainnya dapat ditemui pada *page-page* berikutnya yang tersimpan, yang telah di link untuk menghubungkan suatu informasi lainnya, baik di dalam suatu *web page* yang sama, atau pun dalam *webpage* lain pada *website* yang berbeda.

2.5.3 Web Server

Web Server adalah suatu program (dan juga mesin yang menjalankan program) yang mengerti protokol HTTP dan dapat menanggapi permintaan – permintaan dari *web browser* yang menggunakan protokol.

Web browser seperti Explorer atau Navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan Internet) dengan *web server*, menggunakan HTTP. *Browser* akan mengirimkan *request* kepada *server* untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh *server*. *Server* memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan protokol HTTP.

2.5.4 Web Browser

Web browser disebut dan dikenal juga dengan istilah suatu *browser*, atau peselancar atau *internet browser*. Adalah suatu program komputer yang menyediakan fasilitas untuk membaca halaman web di suatu komputer.

2.5.5 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

HTTP dibuat khusus agar *server* dan *browser web* dapat berkomunikasi satu sama lain dan untuk menangani permintaan-permintaan dari *browser* untuk mengakses *server*. HTTP bisa dianggap sebagai sistem bermodel *client* - *server*, dimana *browser* sebagai *client* yang meminta informasi kepada *web server*, sedangkan *web server* akan memenuhi permintaan *client* tersebut, HTTP bekerja di atas TCP yang menjamin sampainya data ke tempat tujuan dalam urutan yang benar.

Server HTTP umumnya digunakan untuk melayani dokumen *hypertext*, karena HTTP adalah protokol dengan *overhead* yang sangat rendah, sehingga pada kenyataan navigasi informasi dapat ditambahkan langsung ke dalam dokumen, sehingga dengan demikian protokolnya sendiri tidak harus mendukung navigasi secara penuh seperti halnya protokol FTP dan Gopher lakukan.

2.5.6 Uniform Resource Locator (URL)

Pada suatu awal pembuatan web, suatu halaman memiliki *pointer* ke halaman web yang lainnya yang memerlukan mekanisme penamaan dan pencarian lokasi halaman yang bersangkutan. Secara khusus, terdapat tiga pertanyaan yang harus di jawab sebelum halaman yang di maksud ditampilkan, yaitu :

1. Apa nama halamannya?

2. Di mana lokasi halaman itu?

3. Bagaimana halaman itu dapat diakses?

Solusi yang digunakan untuk mengidentifikasikan halaman perlu mampu menjawab ketiga pertanyaan di atas sekaligus. Setiap halaman diberi sebuah URL (*Uniform Resource Locator*) yang secara efektif melayani nama-nama halaman di seluruh dunia.

URL memiliki tiga bagian, yaitu : Protokol (pola), nama DNS komputer tempat halaman berada dan nama lokal secara unik mengidentifikasikan halaman tertentu.

2.5.7 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web.

HTML merupakan salah satu elemen penting di dalam pemrograman PHP. Dokumen HTML di susun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML. Beberapa contoh elemen adalah : *head, body, table, paragraph,* dan *list.* Elemen dapat berupa teks murni, atau bukan teks, atau keduanya.

2.5.8 Struktur Dasar HTML

Setiap dokumen HTML harus di awali dengan menuliskan tag <html> dan tag </html> di akhir dokumen. Tag ini menandai elemen HTML, yang berarti dokumen ini adalah dokumen HTML. Dalam satu dokumen hanya ada satu elemen HTML.

a. *Section* atau elemen *head* ditandai dengan tag <head> di awal, dan tag </head> di akhir. Didalamnya berisi informasi tentang dokumen htmlnya. Minimal informasi yang dituliskan dalam elemen ini adalah judul dari dokumen, judul ini akan ditampilkan pada *caption bar* dari *window browser*, di tandai dengan menggunakan tag <title> dan diakhiri dengan </title>
b. *Section* atau elemen *body* ditandai dengan tag <body> di awal, dan tag </body> di akhir. Elemen ini berisi dokumen yang akan ditampilkan pada *browser*, meliputi *paragraph, grafik, link, table*, dan sebagainya. *Section body* merupakan elemen terbesar di dalam dokumen html.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan program aplikasi untuk laporan tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang dalam pembuatan program aplikasi berbasis web. Yaitu *Window* sebagai sistem operasi yang akan dipakai, *Apache* sebagai *Web Sever*, *MySQL* sebagai *Database*, *Adobe Dreamweaver CS 4* sebagai editor penulisan file-file HTML dan PHP.

2.6.1 Apache Web Server

Web Server Apache merupakan program aplikasi yang berjalan diserver berfungsi untuk menjalan aplikasi web sehingga bisa akses oleh *client* baik melalui jaringan secara intranet maupun internet.

Apache berada di bawah GNU, *General Public Licensi* yang bersifat *free* sehingga *Apache* dapat di download gratis pada alamat *http://www.apache.org* . saat ini *Apache* banyak digunakan sebagai web server untuk portal - portal besar dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. *Apache* termasuk dalam kategori *free software* (*software* gratis)
2. Instalasi *Apache* sangat mudah
3. Mampu beroperasi pada banyak *platform* sistem operasi seperti *AUX 3.1, Free BSD, Linux, Solaris, Windows*, dan lain-lain.

4. Mudah dalam pengkonfigurasian karena *Apache* hanya mempunyai empat file konfigurasi.

5. *Apache* mudah dalam penambahan *peripheral* lainnya ke dalam *platform web server*, misalkan menambah modul.

2.6.2 PHP

PHP adalah kependekan dari PHP *Hypertext Preposessor*, PHP merupakan bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan berada di server (*server - side HTML - embedded scripting*), artinya sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Bahasa PHP yang mempunyai kemiripan dengan bahasa C dan Perl memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa-bahasa pemrograman sejenisnya, diantaranya adalah:

1. PHP mudah dibuat dan dijalankan, maksudnya PHP dapat berjalan dalam *web server* apapun dan dapat dijalankan di sistem operasi yang berbeda seperti *Windows* dan *Linux.*

2. PHP bersifat efisien, karena hanya memerlukan *resource* sistem yang sangat sedikit dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.

3. PHP dapat menggunakan beberapa database seperti *MySQL, Sybase, Interbase, Oracle, Ms.SQL Server, Microsoft Access* dan lainnya.

2.6.3 MySQL

MySQL adalah *multiuser database* yang merupakan suatu *Relational Database Management Sistem (RDBMS) Client/Server* yang berbasis SQL buatan T.c.X Data Consultan AB, Swedia. *Database MySQL* banyak digunakan di internet karena kehandalannya. *MySQL* tidak membutuhkan ruang harddisk yang besar untuk aplikasinya, dan mudah digunakan pada *database server*, sangat ideal untuk aplikasi kecil dan menengah

Alasan digunakannya *MySQL* sebagai *database server* :

1. Mendukung standar yang telah ada.

2. Dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman.

3. Mampu membuat tabel berukuran sangat besar.

4. Kecepatan, kehandalan dan kemudahan dalam penggunaannya.

2.6.4 Adobe Dreamweaver CS 4

Adobe Dreamweaver CS 4 merupakan salah satu *software* yang digunakan untuk perancangan program aplikasi berbasis web. *Software* ini sangat membantu dalam mengatur halaman dan file - file sehingga memungkinkan program yang dibuat dapat dikerjakan dengan lebih sempurna.

Adobe Dreamweaver CS 4 adalah editor yang komplit yang dapat digunakan untuk membuat animasi sederhana yang berbentuk layer. Dengan adanya program ini kita tidak perlu menuliskan *script-script* format HTML, PHP atau pun bentuk program lainnya dengan sulit. Dengan program ini seorang *programer web* dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya.

Adapun kelebihan-kelebihan dari *Adobe Dreamweaver CS 4* sendiri, adalah :

1. Tampilan *Adobe Dreamweaver CS 4* yang interaktif.

2. Terdapat *Pallete Object* yang ditampilkan langsung.

3. Ada beberapa sub menu tambahan.