BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Konsep Dasar sistem informasi terdiri dari 4 komponen dasar system informasi, yaitu :

2.1.1. Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan atau group dari subsistem bagian/komponen apapun baik pisik ataupun non pisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Setiap sistem memiliki ciri-ciri yang secara umum terdiri dari Tujuan sistem, subsistem, batas sistem, hubungan sistem, khirarki sistem, lingkungan sistem, input, proses dan output.

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*) [Azh04].

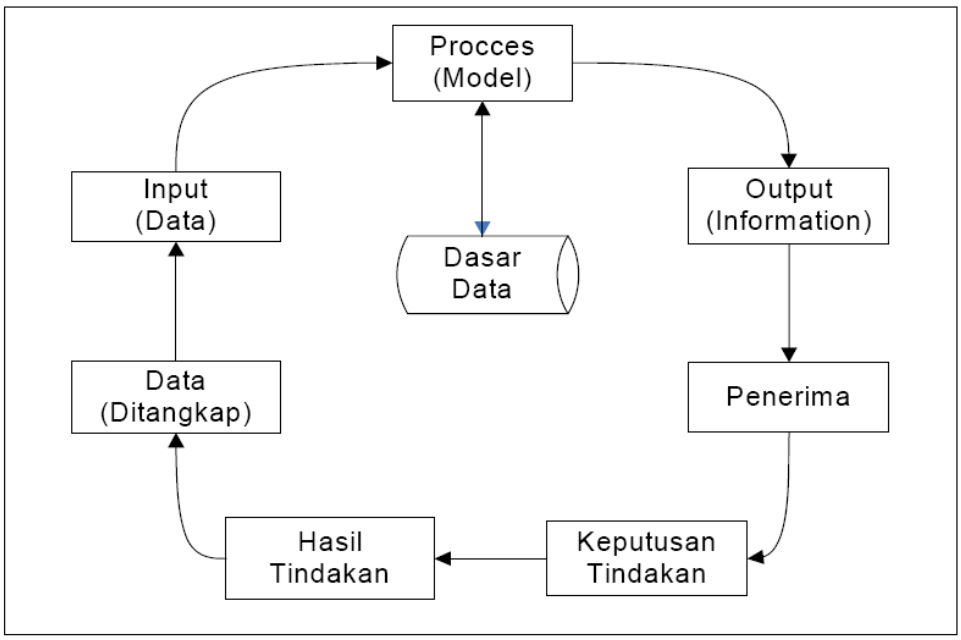
2.1.2. Definisi Informasi

Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut [Azh04].

Sedangkan Mc Leod mengatakan suatu informasi yang berkualitas harus mempunyai ciri-ciri :

1. *Akurat* artinya Informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya.
2. *Tepat Waktu* artinya Informasi harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan.
3. *Relevan* artinya Informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan.
4. *Lengkap* artinya Informasi harus diberikan secara lengkap.

Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadiankejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. 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, siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau ada yang menyebutnya dengan istilah siklus pengolahan data (*data processing cycle*).



Gambar 2.1 Siklus Informasi

(Sumber : [Azh04])

2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-subsistem baik pisik maupun non pisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna [Azh04].

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedurprosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal pada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal

yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik [Ams03].

2.1.4. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan, yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan kotak alat dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan

mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*).

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

6. Blok Kendali.

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, air, kegagalan–kegagalan sistem itu sendiri, kesalahankesalahan, ketidak efisienan dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2. Definisi - Definisi Dari Kasus Yang Di Analisis

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

2.2.1. Definisi Perusahaan

Perusahaan adalah suatu unit kegiatan produksi yang mengelolah sumber-sumber ekonomi menjadi barang dan jasa untuk memperoleh keuntungan [Pas08].

2.2.2. Definisi Pemesanan

Pemesanan adalah suatu permintaan untuk mengirimkan, menjual, menerima, atau membeli barang dan jasa [Pas08].

2.3. Pengertian Internet

Internet merupakan jaringan longgar dari ribuan jaringan komputer yang menjangkau jutaan orang di seluruh dunia. Internet berasal dari kata *Interconnection Networking* yang mempunyai arti hubungan berbagai komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang menggunakan protokol TCP/IP dan mencangkup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui komunikasi seperti telepon [Feb02].

2.3.1. World Wide Web (WWW)

World Wide Web (WWW) [Feb02], 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 computer 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.

Cara Kerja World Wide Web (WWW) :

1. Informasi web disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halamanhalaman 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*).

2.3.2. 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 dilink untuk menghubungkan suatu informasi lainnya, baik didalam suatu web page yang sama, ataupun dalam web page lain pada website yang berbeda.

2.3.3. Web Server

Web Server adalah suatu program (dan juga mesin yang menjalankan program) yang mengerti protokol HTTP dan dapat menanggapi permintaanpermintaan 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 protocol HTTP.

2.3.4. 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.

2.3.5. 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 serever, 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.

2.3.6. 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 dijawab sebelum halaman yang dimaksud ditampilkan, yaitu :

1. Apa nama halamannya?
2. Dimana lokasi halaman itu?
3. Bagaimana halaman itu dapat diakses?

Solusi yang digunakan untuk mengidentifikasikan halaman perlu mampu menjawab ketiga pertanyaan diatas 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 computer tempat halaman berada dan nama lokal secara unik mengidentifikasikan halaman tertentu.

2.3.7. Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML singkatan dari Hyper Text Markup Language merupakan salahsatu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web. HTML merupakan salah satu elemen penting di dalam pemrograman PHP. Dokumen HTML disusun 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.

2.3.8. Struktur Dasar HTML

Setiap dokumen HTML harus diawali 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, ditandai 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.

2.4. 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 Windows sebagai sistem operasi yang akan dipakai, Xampp sebagai Web Sever, PHP MySQL sebagai Database, Macromedia Dreamweaver sebagai layout dan editor penulisan file-file PHP dan HTML.

2.4.1. Xampp Web Server

Menurut [Nug08] *Web Server Xampp* merupakan program aplikasi yang berjalan diserver berfungsi untuk menjalan aplikasi web sehingga bisa akses oleh *client* baik melalui jaringan secara intranet maupun internet. Xampp yang bersifat *free* sehingga xampp dapat di download gratis pada alamat http:// www.apachefriends.org/en/**xampp**.html. saat ini xampp banyak digunakan sebagai web server untuk portal-portal besar dengan pertimbangan sebagai berikut :

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

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

2.4.2. PHP

Menurut [Nug08] *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 Unix.
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, Data base dan lainnya.

2.4.3. MySQL

Menurut [Nug08] *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.

2.4.4. Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8 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. *Dreamweaver MX* 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 ataupun bentuk program lainnya

dengan sulit. Dengan program ini seorang programer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya. Adapun kelebihan-kelebihan dari Macromedia Dreamweaver 8 sendiri,

adalah :

1. Tampilan Dreamweaver 8 yang interaktif.
2. Terdapat Pallete Object yang ditampilkan langsung.
3. Ada beberapa sub menu tambahan.