BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen (subsistem) yang saling terkait atau terpadu dengan maksud untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1. Elemen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai:

a. Komponen *(Component)*

   Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dan bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen dapat terdiri dari beberapa subsistem atau subbagian, dimana setiap subsistem tersebut memiliki fungsi khusus dan akan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas sistem *(boundary)*

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.Batas sistem ini memungkinkan suatu sisem dipandang sebagai suatu

kesatuan.Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem *(environment)*

Lingkungan dari luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan dan merugikan.Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihara, sebaliknya lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak ingin terganggu kelangsungan hidup sistem.

d. Penghubung *(interface)*

Penghubung merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran *(output)* dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran *(output)* dari satu subsistem akan menjadi masukan *(input)* untuk subsistem lainnya melalui penghubung disamping sebagai penghubung untuk mengintegrasikan subsistem-subsistem menjadi satu kesatuan.

e. Masukan *(input)*

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input).*

f. Keluaran *(output)*

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

g. Pengolahan (proses)

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

h. Sasaran atau tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran *(objectives).* Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem Abstrak merupakan sistem yang berisi gagasan atau konsep. Contoh : Sistem Teologi : hubungan Manusia, Alam dan Allah. Sistem Fisik merupakan sistem yang secara fisik dapat dilihat. Contoh: Sistem Komputer, Sistem Perguruan Tinggi, Sistem Transportasi.

2. Sistem Deterministik dan Probabilistik

   Sistem Deterministik merupkan sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat. Contoh: Komputer. Sistem Probabilistik merupakan sistem yang tidak dapat diprediksi dengan pasti karena mengandung unsure probabilitas, contohnya: Sistem Evapotranspirasi, Sistem Serapan Hara, Sistem Fotosintesis.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem Tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Contoh: Sistem Reaksi Kimia dalam Tabung Reaksi yang terisolasi. Sistem Terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingungan.

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem Alamiah merupkan sistem yang terjadi secara alamiah tanpa campur tangan manusia. Contohnya: Sistem Tata Surya. Sistem Buatan Manusia merupakan sistem yang dibuat oleh manusia. Contohnya : Sistem Komputer, Sistem Mobil, Sistem Telekomunikasi.

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

   Sistem sederhana merupkan sistem yang tidak rumit atau sistem dengan tingkat kerumitan rendah. Contohnya: Sisem Sepeda, Sistem Mesin Ketik, Sistem Infiltrasi Tanah. Sistem Kompleks merupakan sistem yang rumit. Contohnya: Sistem Otak Manusia, Sistem Komputer, Sistem Keseimbangan Hara Essensial dalam Tanah.

2.2. Pengertian Informasi

informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

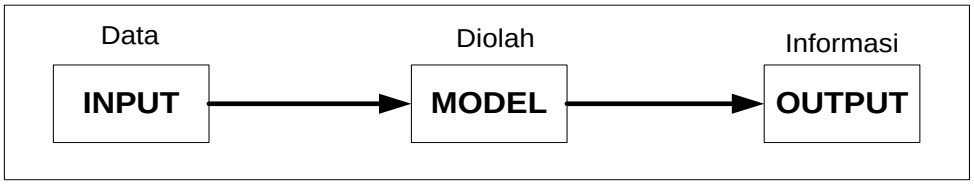
Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunkasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejaian-kejadian internal dan eksternal yang penting menyedikan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Secara umum sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang dibuat manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi bahkan untuk kegiatan strategi organisasi. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi atau kegiatan-kegiatan organisasi agar lebih mudah dan cepat, dengan begitu suatu informasi yang didapatkan akan bernilai manfaatnya karena lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi ditaksir nilai efektivitasnya karena secara otomatis dengan keefektivannya sebuah organisasi bisa mengurangi biaya dan bisa menghasilkan pendapatan yang maksimal sesuai target organisasi.

Menurut Jogiyanto dalam bukunya (2005:36), tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi.Tugas dari sistem informasi adalah

untuk melakukan siklus pengolahan data.Untuk melakukan siklus ini, maka sebagai suatu sistem diperlukan komponen-komponen tertentu.



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data

[Sumber Buku Jogiyanto (2005:40)]

2.4. Metode Pendekatan Sistem

Proses pemecahan masalah secara sistematis bermula dari John Dewey, seorang professor filosofi di Columbia University pada awal abad ini. Dalam bukunya 1910 diidentifikasi ada 3 seri penilaian dalam memecahkan suatu kontroversi yang memadai :

1) Mengenali kontroversi.
2) Menimbang klaim alternatif.
3) Membentuk penilaian.

Kerangka kerja yang dianjurkan untuk penggunaan komputer dikenal sebagai pendekatan sistem. Serangkaian langkah-langkah pemecahan masalah yang memastikan bahwa masalah itu pertama-tama dipahami, solusi alternatif dipertimbangkan, dan solusi yang dipilih bekerja.

Dalam melakukan pendekatan sistem ada langkah-langkah dan tahapan yang bisa dilakukan.

Tahap I : Usaha persiapan

Langkah-langkahnya adalah memandang perusahaan sebagai suatu sistem, mengenal sistem lingkungan (pemegang saham, pelanggan, masyarakat keuangan, masyarakat global, pemerintah, pesaing, pemasok, serikat kerja), mengidentifikasi subsistem-subsistem perusahaan.

Tahap II : Usaha definisi

a. Suatu masalah ada atau akan ada (identifikasi masalah).
b. Mempelajari masalah untuk mencari solusi (pemahaman masalah).
c. Mencari pemicu masalah *(problem trigger)* yang dapat berasal dari lingkungan atau dari dalam perusahaan.
d. Bergerak dari tingkat sistem ke subsistem. Caranya adalah menganalisis sisem menurut subsistem-subsistemnya. Kemudian apakah susbsistem itu terintegrasi menjadi satu unit yang berfungsi lancar? Lalu apakah semua subsistem bekerja untuk mencapai tujuan sistem? Setelah itu analisa top-down untuk mengidentifikasi tingkat sistem dimana penyebab persoalan berada.
e. Menganalisis bagian-bagian sistem dalam suatu urutan tertentu.

   Elemen-elemen sistem dapat dianalisis secara berurutan, yaitu:

   1. Mengevaluasi standar (standar harus sah/valid, standar harus realistis, standar harus dimengerti oleh mereka yang akan mencapainya, dan standar harus terukur).
   2. Membandingkan sistem output dengan standar.
   3. Mengevaluasi manajemen.

4. Mengevaluasi pengolah informasi.
5. Mengevaluasi input dan sumber daya input.
6. Mengevaluasi proses transformasi.
7. Mengevaluasi sumber daya output.

Tahap III : Usaha solusi

a. Mengidentifikasi berbagai alternatif solusi. Dengan cara mencari jalan yang berbeda untuk memecahkan masalah yang sama. Seperti Brainstorming (tukar pikiran), dan Joint Application Design (rancangan aplikasi bersama).
b. Mengevaluasi berbagai alternatif solusi. Contohnya dengan menggunakan kriteria evaluasi yang sama, untuk mengukur seberapa baik suatu alternatif dapat memecahkan masalah.
c. Memilih solusi terbaik. Dengan cara menganalisis suatu evaluasi sistematis atas pilihan-pilihan dan mempertimbangkan konsekuensi pilihan tersebut pada tujuan organisasi. Kemudian memberi penilaian atas proses mental manajer. Setelah itu melakukan tawar-menawar atau negosiasi antara beberapa manajer.
d. Menerapkan solusi. Masalah tidak terpecahkan hanya dengan memilih solusi terbaik tapi perlu diterapkan.
e. Menindaklanjuti untuk memastikan bahwa solusi itu efektif.

   Manajer harus tetap mengatasi situasi untuk memastikan bahwa solusi mencapai kinerja yang direncanakan.

   Ada beberapa faktor pribadi yang mempengaruhi pemecahan masalah.

1. Gaya merasakan masalah.
    a. Bagaimana menghadapi masalah ada 3 kategori:
    b. Penghindar masalah. Yang menghalangi kemungkinan masalah-mengabaikan informasi.
    c. Pemecah masalah. Tidak mencari masalah tidak juga menghindari masalah. Bila ada masalah akan dipecahkan.
    d. Pencari masalah. Menikmati pemecahan masalah dan mencarinya.
2. Gaya mengumpulkan informasi.
    a. Gaya teratur. Mengikuti dan menyaring yang tidak berhubungan dengan bidangnya.
    b. Gaya menerima. Ingin melihat semua masalah dan menilai informasi tersebut.
3. Gaya menggunakan informasi.
    a. Gaya sistematis. Mengikuti metode/cara yang telah ditetapkan.
    b. Gaya intuitif. Menyesuaikan pendekatan dengan situasi.

    Walau tidak semua manajer mengikuti pendekatan sistem dalam pemecahan masalah, pendekatan sistem merupakan metodologi sistem dasar. Jadi manajer harus bisa menempatkan pendekatan sistem secara perspektif.

2.5. Pengertian Pengolahan Data

Menurut George R. Terry, Phd pengolahan data adalah serangkaian operasi informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan.

Sumber : http://id.shvoong.com/internet-and-technologies/-pengertian-pengolahan-data/ Juni 2011.

2.6. Pengertian Penjualan Online

Online shopping atau belanja online via internet, adalah suatu proses pembelian barang atau jasa dari mereka yang menjual melalui internet. Sejak kehadiran internet, para pedagang telah berusaha membuat toko online dan menjual produk kepada mereka yang sering menjelajahi dunia maya (internet). Para pelanggan dapat mengunjungi toko online (online store) dengan mudah dan nyaman, mereka dapat melakukan transaksi di rumah, sambil duduk di kursi mereka yang nyaman di depan computer. Bisnis online adalah juga sama seperti kegiatan bisnis yang kita kenal sehari-hari. Bedanya dalam bisnis online ini adalah segala kegiatan bisnis dilakukan secara online dengan menggunakan media internet.

2.7. Pengertian Internet

Internet merupakan jaringan longgar dari ribuan jaringan komputer yang menjangkau jutaan orang diseluruh dunia.Interner berasal dari kata *inter connection networking* yang mempunyai arti hubungan berbagai komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang menggunakan protokol tcp

atau ip dan mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui komunikasi seperti telepon.

2.7.1. 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 diseluruh internet. Interface grafisnya yang kaya menyebabkan WWW menjadi polpular 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 ditamplikan dalam browser web. Web memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pelaku internet lainnya dan menulusuri (informasi) di internet.

2.7.2. Homepage

Homepage adalah tayangan di internet melalui world wide web.Biasanya digunakan untuk mempromosikan juga produkproduknya. *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 pagepage berikutnya yang tersimpan, yang telah di link untuk menghubungkan suatu informasi lainnya. Baik dalam suatu web page yang sama ataupun dalam web page lain pada website yang berbeda.

2.7.3. 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 expoler 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 yang disediakan oleh server. Server memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan protokol HTTP.

2.7.4. 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 disuatu komputer.

2.7.5. Hyper Text Transfer Protokol (HTTP)

Hyper text markup language (HTTP) di buat khusus agar server dan browser web dapat berkomunikasi satu sama lain dan 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 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 ke dalam dokumen, sehingga dengan demikian protokolnya sendiri tidak harus mendukung navigasi secara penuh seperti halnya protokol ftp dan gopher lakukan.

2.7.6. Uniform Resource Locater (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 di akses ?

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 diseluruh dunia.

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

2.7.7. 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 disusun oleh elemen-elemen, Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokume HTML. Beberapa contoh elemen dapat berupa teks murni, atau bukan teks, atau keduanya.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan program aplikasi, untuk laporan tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang pembuatan program aplikasi berbasis web.Yaitu windows sebagai sistem operasi yang akan dipakai, apache sebagai web server, php mysql sebagai database, macromedia dreamweaver sebagai layout dan editor penulisan-penulisan file-file php dan html.

2.8.1. Apache Web Server

Web server apache merupakan program aplikasi yang berjalan di server berfungsi untuk menjalankan aplikasi web sehingga bisa di akses oleh client baik melalui jaringan secara intranet maupun internet.

Apache berada dibawah GNU, General public (lisensi 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 ke 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 pengkofigurasian karena apache hanya mempunyai empat titik konfigurasi.

Apache mudah dalam penamabahan peripheral lainnya ke dalam platform web server, misalkan menambah modul.

2.8.2. PHP

PHP (*Hypertxt Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting***,** sistem kerja program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *Compiler*. PHP [Sya04] merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang terbukti sangat *reliable* penggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat.

PHP mudah dibuat dan dijalankan, maksudnya php dapat berjalan dalam web server apapun dan dapat dijalankan dengan sistem operasi yang berada seperti windows dan Unix.

1. PHP bersifat efisien, karena hanya memerlukan resource sistem yang sangat sedikit dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.
2. PHP dapat menggunakan beberapa database seperti MySQL, Sybase, Interbase, Oracle, Ms.SQL, Server, Microsoft Acces, Data base dan lainnya.