BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

Dalam kehidupan sehari-hari tanpa di sadari, kita selalu berada di dalam sebuah sistem. Istilah "Sistem" sekarang ini banyak diterapkan dalam segala bidang, konsep-konsep yang berhubungan dengan sistem telah diterapkan dalam berbagai rancangan sistem terhadap pemecahan masalah. Model dasarnya adalah masukan, pengolahan dan keluaran.

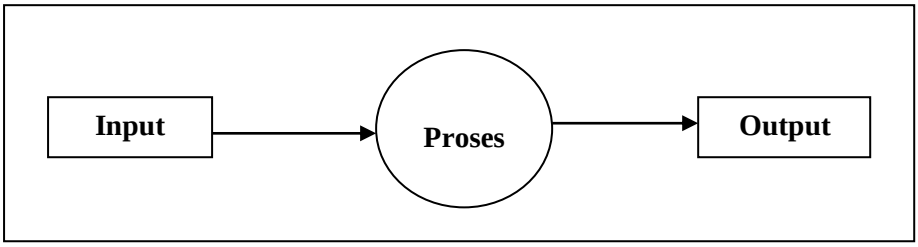
2.1.1. Pengertian Sistem

Menurut Andi Kristanto (2003), Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Secara sederhana Sistem dapat diartikan suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berintegrasi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2. Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum sistem dari suatu sistem terdiri atas masukan (Input), proses dan keluaran (Output), dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih - masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran.



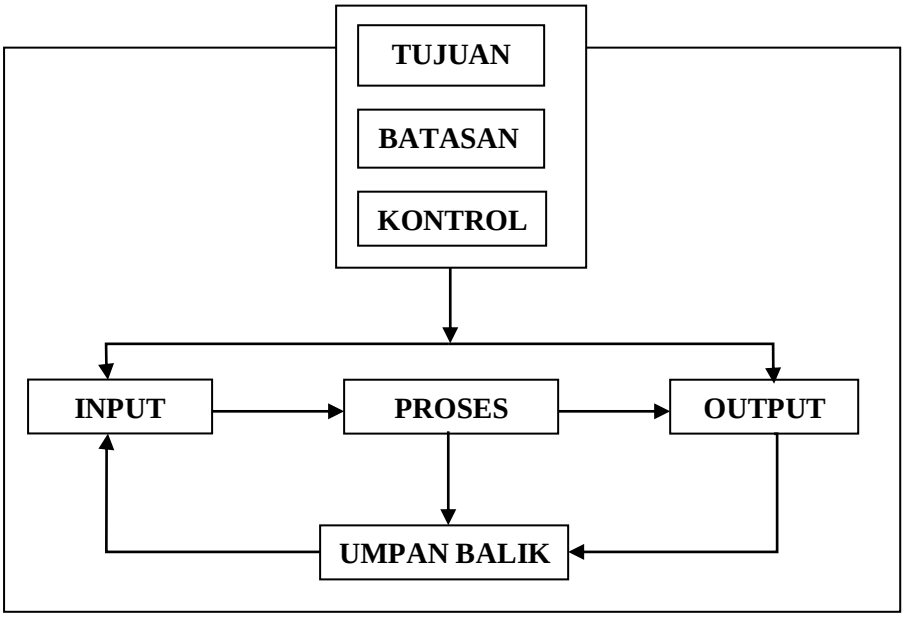
Gambar : 2.1. Bentuk Umum Sistem

[Sumber : Hartono, Jogiyanto, 2001, *Analisis dan Disain*]

2.1.3. Elemen-elemen Sistem

Elemen sistem yang terdapat dalam sistem meliputi : tujuan sistem, batasan sistem, kontrol sistem, input, proses, output, dan umpan balik.

Hubungan antara elemen-elemen dalam sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.2. Elemen-Elemen Sistem

[Sumber : Andi Kristanto, 2003, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*]

Dari gambar diatas, bisa dijelaskan sebagai berikut : Tujuan, batasan dan kontrol sistem akan berpengaruh pada input, proses dan output. Input yang masuk dalam sistem akan diproses dan diolah sehingga menghasilkan *output*.

a. Tujuan Sistem

Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem yang dibuat tersebut, tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun uruta prosedur untuk mencapai tujuan organisasi.

b. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada dalam suatu organisasi, biaya-biaya yang dikeluarkan, orang-orang yang ada dalam suatu organisasi, fasilitas baik itu sarana dan prasarana maupun batasan yang lain.

c. Kontrol Sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terdapat masukan data (*input*), kontrol terhadap keluaran data (*output*), kontrol terhadap pengolahan data, kontrol terhadap umpan balik dan sebagainya.

d. Input

Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

e. Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna. Misalnya sistem produksi akan mengolah bahan baku yang berupa bahan mentah menjadi bahan jadi yang siap untuk digunakan.

f. Ouput

Output merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem. Output ini bisa berupa laporan grafik, diagram batang dan sebagainya.

g. Umpan Balik

Umpan Balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari ouput yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik ini dapat berupa perbaikan sistem, pemeliharaan sistem, dan sebagainya.

Untuk melakukan umpan balik ini tidak penulis lakukan, dikarenakan kegiatan dari penelitian yang penulis lakukan hanya sampai pada tahap testing dan untuk pengembangan lebih lanjutnya penulis berharap umpan balik ini dapat dilakukan oleh peneliti berikutnya.

2.2. Informasi

Bagian ini akan memaparkan tentang konsep dasar dari informasi yang akan dibahas dalam beberapa sub bab yang penulis susun seperti berikut:

2.2.1. Pengertian Informasi

Menurut Andi Kristanto (2003) informasi adalah suatu kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beropersi. Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan didalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem.

Secara rinci definisi data adalah sebagai berikut:

- Data adalah pengambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.
- Data adalah kenyataan yang mengambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

2.2.2. Ciri-ciri Informasi

Menurut Leonard Berry (2004) Suatu informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri:

1. **Akurat** artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya.
2. **Tepat Waktu** artinya informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan, tidak besok atau tidak beberapa jam lagi.
3. **Relevan** artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan.
4. **Lengkap** artinya informasi harus diberikan secara lengkap.

Sedangkan menurut Gelinas (2002) Ciri-ciri informasi adalah :

1. **Efektifitas** artinya informasi harus sesuai dengan kebutuhan pemakai dalam mendukung suatu proses bisnis, termasuk informasi tersebut harus disajikan dalam waktu yang tepat, format yang tepat sehingga dapat dipahami, konsisten dengan format yang sebelumnya, isinya sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan.
2. **Efisiensi** artinya informasi dihasilkan melalui penggunaan sumber daya yang optimal.
3. **Confidensial** artinya memperhatikan perlindungan terhadap informasi sensitif dari pihak yang tidak berwenang.
4. **Integritas** artinya informasi yang dihasilkan harus merupakan hasil pengolahan data yang terpadu berdasarkan aturan-aturan yang berlaku.
5. **Ketersediaan** artinya informasi yang diperlukan harus selalu tersedia kapan pun saat diperlukan. Untuk itu diperlukan pengamanan terhadap sumberdaya informasi.
6. **Kepatuhan** artinya informasi yang dihasilkan harus patuh terhadap undang-undang atau peraturan pemerintah serta memiliki tanggungjawab baik terhadap pihak internal maupun pihak eksternal organisasi perusahaan.
7. **Kebenaran** artinya informasi telah disajikan oleh sistem informasi dengan benar dan dapat dipercaya sehingga dapat digunakan oleh manajemen untuk mengoperasikan perusahaan.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto (2004) Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan saling bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Tabel 2.1

Definisi Sistem Informasi dari Beberapa Sumber

Sumber	Definisi
Alter (1992)	Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
Bodnar dan Hopwood (1993)	Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.
Hall (2001)	Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi untuk tujuan yang spesifik.
Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)	Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.
Wilkinson (1992)	Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Sumber : Abdul Kadir (2002). Pengenalan Sistem Informasi

Sebagaimana tercantum pada tabel 2.1, diatas ada beragam definisi informasi. Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.4. Web *On-Line*

Menurut Lukmanul Hakim (2009) Web On-Line merupakan suatu sarana untuk menampilkan diri Anda (Kantor, Profil Perusahaan, Pribadi) di Internet secara cepat. Dapat diibaratkan *web on-line* hampir serupa dengan *Website* yaitu sebuah tempat di Internet, siapa saja di dunia ini dapat mengunjunginya, kapan saja mereka dapat mengetahui tentang Anda, memberi pertanyaan kepada Anda, memberikan masukan atau bahkan mengetahui dan membeli produk Anda.

Dengan demikian web on-line dapat memberikan informasi secara *real time* dan dengan waktu yang sangat singkat sekali, dimana informasi ditulis dan dapat dilihat langsung oleh ribuan pengunjung yang melihat website tersebut. Sehingga web on-line dapat disebut sebuah sarana baru untuk mempromosikan produk, jasa atau apapun yang akan di berikan melalui media Internet secara langsung.

2.5. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan ada tiga (3) macam aplikasi karena komputer memerlukan suatu aplikasi dalam pembuatan aplikasi lainnya. Aplikasi yang digunakan adalah *MySQL* digunakan untuk pengelolaan *database server, Xampp Version 1.7.2* sebagai pengelola *Script PHP* serta mendukung *database server* pada *MySQL* dan *Dreameweaver* digunakan sebagai aplikasi pemrograman untuk mendesain, menyisipkan *script php* dan *MySQL* serta membuat tampilan program *website* yang sedemikian rupa, supaya bisa menarik minat yang melihatnya.

2.5.1. Sekilas Tentang MySQL

Menurut Abdul Kadir (2008) MySQL (baca: mai-se-kyu-el) merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*. Open Source menyatakan bahwa software ini di lengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-*download* (mengunduh) di Internet secara gratis.

MySQL awalnya dibuat oleh perusahaan konsultan bernama TcX yang berlokasi di Swedia. Saat ini pengembangan MySQL berada di bawah naungan perusahaan MySQL AB. Adapun software dapat di unduh di situs www.mysql.com

MySQL dalam operasi klien-server melibatkan server daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program serta pustaka yang berjalan di sisi klient. MySQL mampu menangani data yang cukup besar, Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TcX, mengaku menyimpan data lebih dari 40 database, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data.

2.5.2. Sekiltas Tentang PHP

Menurut Abdul Kadir (2008) PHP merupakan bahasa pemrograman berbentuk *script* yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasil dari pengolahan akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, kita bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan *script* seperti ASP (Actives Server Page), Cold Fusion, ataupun Perl.

2.5.3. Sekilas Tentang Dreameweaver

Menurut Lukmanul Hakim (2009) Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola

situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman dalam mendesain web.

Dreamweaver dalam hal ini digunakan untuk web desain. dreamweaver mengikutsertakan banyak tool untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan penggunanya untuk mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam Dreamweaver. Teknologi Dreamweaver Roundtrip HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila pengguna menginginkannya.

Selain itu Dreamweaver juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan pengguna dalam mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, maupun perkiraan waktu download halaman web.

2.5.4 Sekilas tentang E-Commerce

E-commerce atau bisa disebut Perdagangan elektronik atau e-dagang adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Industri teknologi informasi melihat kegiatan e-dagang ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (e-business) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (supply chain management), e-pemasaran (e-marketing), atau pemasaran online (online

marketing), pemrosesan transaksi online (online transaction processing), pertukaran data elektronik (electronic data interchange /EDI), dll.

E-dagang atau e-commerce merupakan bagian dari e-business, di mana cakupan e-business lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan www, e-dagang juga memerlukan teknologi basisdata atau pangkalan data (databases), e-surat atau surat elektronik (e-mail), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk e-dagang ini.

E-commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali banner-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan di suatu halaman-web (website). Menurut Riset Forrester, perdagangan elektronik menghasilkan penjualan seharga AS$12,2 milyar pada 2003. Menurut laporan yang lain pada bulan oktober 2006 yang lalu, pendapatan ritel online yang bersifat non-travel di Amerika Serikat diramalkan akan mencapai seperempat trilyun dolar US pada tahun 2011.

Dalam banyak kasus, sebuah perusahaan e-commerce bisa bertahan tidak hanya mengandalkan kekuatan produk saja, tapi dengan adanya tim manajemen yang handal, pengiriman yang tepat waktu, pelayanan yang bagus, struktur organisasi bisnis yang baik, jaringan infrastruktur dan keamanan, desain situs web yang bagus, beberapa faktor yang termasuk:

1. Menyediakan harga kompetitif
2. Menyediakan jasa pembelian yang tanggap, cepat, dan ramah.
3. Menyediakan informasi barang dan jasa yang lengkap dan jelas.
4. Menyediakan banyak bonus seperti kupon, penawaran istimewa, dan diskon.
5. Memberikan perhatian khusus seperti usulan pembelian.
6. Menyediakan rasa komunitas untuk berdiskusi, masukan dari pelanggan, dan lain-lain.
7. Mempermudah kegiatan perdagangan

Beberapa aplikasi umum yang berhubungan dengan e-commerce adalah:

1. E-mail dan Messaging
2. Content Management Systems
3. Dokumen, spreadsheet, database
4. Akunting dan sistem keuangan
5. Informasi pengiriman dan pemesanan
6. Pelaporan informasi dari klien dan enterprise
7. Sistem pembayaran domestik dan internasional
8. Newsgroup
9. On-line Shopping
10. Conferencing
11. Online Banking

Perusahaan yang terkenal dalam bidang ini antara lain: eBay, Yahoo, Amazon.com, Google, dan Paypal. Untuk di Indonesia, bisa dilihat tradeworld.com, bhineka.com, fastncheap.com, dll.