BAB II

Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto H.M (2000 : 683) : Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem–sistem bagian *(subsystems).* Sebagai missal, sistem komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan subsistem perangkat lunak. Masing–masing subsistem dapat terdiri dari subsistem–subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen–komponen. Subsistem perangkat keras *(hardware)* dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Subsistem–subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran system tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem–subsistem sedemikian rupa , sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi *(integrated).*

2.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2000 : 684) : Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat yang tertentu , yaitu mempunyai :

a) Komponen *(Components)*

Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu kesatuan.

b) Batas Sistem *(Boundary)*

Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainya atau dengan lingkungan luarnya.

c) Lingkungan Luar Sistem *(Environments)*

Adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d) Penghubung Sistem *(Interface)*

Merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

e) Masukan sistem *(input)*

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukkan perawatan(Maintenance input) dan masukkan signal *(signal input).*

f) Keluaran sistem *(output)*

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

g) Pengolahan sistem *(process)* Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran.

h) Sasaran atau Tujuan Sistem Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu

sistem dikatakan berhasil apabila mengenal sasaran atau tujuannya karena sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran sistem yang dihasilkan.

2.1.2. Klasifikasi sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2000 : 687) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut ini :

a) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem fisik *(physical system)* Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

b) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah *(natural system)* dan sistem buatan manusia *(human made system)* Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkaninteraksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine sistem atau ada yang menyebut dengan man-machine sistem. Sistem informasi merupakan contoh man-machine sistem, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

c) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministic system)* dan sistem tidak tentu *(probabilistic system)* Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan programprogram yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d) Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup *(closed system)* dan sistem terbuka *(open system).* Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja. Suatu sistem yang dihubungkan dengan lingkungannya

melalui arus sumber daya disebut sistem terbuka. Sebuah sistem pemanas atau pendingin ruangan, contohnya, mendapatkan *input*-nya dari perusahaan listrik, dan menyediakan panas/dinginnya bagi ruangan yang ditempatinya. Dengan menggunakan logika yang sama, suatu sistem yang tidak dihubungkan dengan lingkungannya adalah sistem tertutup. Sebagai contohnya, sistem tertutup hanya terdapat pada situasi laboratorium yang dikontrol ketat.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto H.M (2000 : 692) Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian *(event)* yang nyata *(fact)* yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto H.M (2000 : 697) : Sistem informasi adalah sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengembalian keputusan yang cerdik

2.3. Pengertian Jaringan

Menurut Abdul Kadir (2002 :346) Jaringan *(Network)* adalah jaringan dari sistem komunuikasi data yang melibatkan sebuah atau lebih sistem komputer yang

dihubungkan dengan jalur transmisi alat komunikasi membentuk satu sistem. *Network* merupakan cara yang sangnat berguna untuk mengintegrasikan sistem informasi dan menyalurkan arus informasi dari satu area ke area lainnya. Untuk membentuk suatu sistem network dibutuhkan suatu *software communication* yang khusus yaitu *protocol*. Pertama kali network dikembangkan oleh pabrik komputer untuk membentuk jaringan kerja dari sistem-sistem komputer yang dikeluarkan pabrik bersangkutan.

2.4. *Internet Protocol*

2.4.1.*File Transfer Protocol (FTP)*

Protokol pengiriman berkas (*File Transfer Protocol*) adalah sebuah protokol *Internet* yang berjalan di dalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pengiriman berkas *(file)* komputer antar mesin-mesin dalam sebuah Antarjaringan. *FTP* merupakan salah satu protokol *Internet* yang paling awal dikembangkan, dan masih digunakan hingga saat ini untuk melakukan pengunduhan *(download)* dan penggugahan *(upload)* berkas-berkas komputer antara klien *FTP* dan *server FTP*. Sebuah *client FTP* merupakan aplikasi yang dapat mengeluarkan perintah-perintah *FTP* ke sebuah *server FTP*, sementara *server FTP* adalah sebuah *Windows Service* atau daemon yang berjalan di atas sebuah komputer yang merespons perintah-perintah dari sebuah klien *FTP*. Perintah-perintah *FTP* dapat digunakan untuk mengubah direktori, mengubah modus pengiriman antara biner dan *ASCII*, menggugah berkas komputer ke *server FTP*, serta mengunduh berkas dari *server FTP*. Sebuah *server FTP* diakses dengan menggunakan *Universal Resource Identifier (URI)* dengan

menggunakan format *ftp://namaserver*. Klien *FTP* dapat menghubungi server FTP *dengan membuka URI tersebut. (http://id.wikipedia.org/wiki/FTP)*

2.4.2. *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*

Adalah sebuah protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan *hipermedia*. Penggunaannya banyak pada pengambilan sumber daya yang saling terhubung dengan tautan, yang disebut dengan dokumen *hiperteks.*

2.4.3. *Secure Shell (SSH)*

Secure Shell atau SSH adalah protokol jaringan yang memungkinkan pertukaran data melalui saluran aman antara dua perangkat jaringan. Terutama banyak digunakan pada sistem berbasis *Linux* dan *Unix* untuk mengakses akun *shell*, *SSH* dirancang sebagai pengganti *Telnet* dan s*hell remote* tak aman lainnya, yang mengirim informasi, terutama kata sandi, dalam bentuk teks sederhana yang membuatnya mudah untuk dicegat. Enkripsi yang digunakan oleh SSH menyediakan kerahasiaan dan integritas data melalui jaringan yang tidak aman seperti Internet. SSH menggunakan kriptografi kunci publik untuk mengotentikasi komputer *remote* dan biarkan komputer *remote* untuk mengotentikasi pengguna, jika perlu. *SSH* biasanya digunakan untuk *login* ke mesin *remote* dan mengeksekusi berbagai perintah, tetapi juga mendukung *tunneling*, *forwarding TCP port* dan *X11 connections*; itu dapat mentransfer *file* menggunakan terkait *SFTP* atau *SCP protocols*. *SSH* menggunakan klien-*server* model. Yang standar *TCP port 2*2 telah ditetapkan untuk menghubungi *server SSH*. Sebuah *client* program *SSH* ini biasanya digunakan untuk

membangun koneksi ke *SSH* daemon untuk dapat di*remote*. Keduanya biasanya terdapat pada sistem operasi modern, termasuk *Mac OS X*, *Linux*, *FreeBSD*, *Solari*s dan *OpenVMS*. Tersedia versi berpemilik, *freeware* dan *open source* untuk berbagai tingkat kerumitan dan kelengkapan.

2.4.4. *Post Office Protocol version 3 (POP 3)*

Adalah protokol yang digunakan untuk mengambil surat elektronik *(email)* dari *server email*. Protokol ini erat hubungannya dengan protokol *SMTP* dimana protokol *SMTP* berguna untuk mengirim surat elektronik dari komputer pengirim ke *server*. Protokol *POP3* dibuat karena desain dari sistem surat elektronik yang mengharuskan adanya *server* surat elektronik yang menampung surat eletronik untuk sementara sampai surat elektronik tersebut diambil oleh penerima yang berhak. Kehadiran *server* surat elektronik ini disebabkan kenyataan hanya sebagian kecil dari komputer penerima surat elektronik yang terus-menerus melakukan koneksi ke jaringan *internet.* (*http://id.wikipedia.org/wiki/POP3).*

2.4.5. *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)*

Simple mail transfer Protocol didefinisikan dan digunakan dalam internet untuk mengirimkan electonic mail *(E-mail),*alamat pengirim dan penerima menggunakan *standard internet* termasuk nama dan *domain user*. *Domain user* akan diganti dengan informasi yang lain sebagai keterhubungan langsung yang telah dibentuk atau terdapat mesin pembalas dalam *path.SMTP* menggunakan *domain name user* server untuk semua alamat.

Sekalipun *E-mail* digambarkan akan dapat sampai ketempat tujuan seketika itu juga,kenyataannya tidak sesederhana itu.*E-mail internet* tergantung juga pada teknologi "*store and forward",*yang berarti pesan-pesan akan ditahan dan disimpan dalam satu komputer atau lebih sepanjang perjalanan surat tersebut dan di teruskan lagi pada selang waktu yang tetap atau pada saat lalu lintas jaringan memungkinkan. Perlu diketahui bahwa suatu jalur lurus jarang terjadi diantara dua buah komputer mana saja di *internet*.Meskipun pesan dikirim dengan kecepatan cahaya dari satu titik ke titik yang lain mungkin surat tersebut harus melewati lusinan komputer,jaringan,*router,gateway* serta perpotonggan rute *internet* lainnya dan ada kemungkinan surat itu ditahan semetara pada suatu pemberhentian di sepanjang perjalanannya, Meskipun demikian *e-mail* ini memiliki keandalan yang cukup tinggi dan terhitung sangat cepat sebab banyak pesan yang dapat mencapai tempat tujuan dalam hitungan menit,dan hanya sedikit diantaranya yang memakan waktu lebih dari beberapa jam. *(http://perdanaprin.blogspot.com/2010/04/simple-mail-transfer-protocol-smtp.html)*

2.4.6. *Internet Message Access Protocol (IMAP)*

Adalah protokol standar untuk mengakses/mengambil *e-mail* dari server. *IMAP* memungkinkan pengguna memilih pesan *e-mail* yang akan ia ambil, membuat *folde*r di *serve*r, mencari pesan *e-mail* tertentu, bahkan menghapus pesan *e-mail* yang ada. Kemampuan ini jauh lebih baik daripada *POP3 (Post Office Protocol versi 3)* yang hanya memperbolehkan kita mengambil/*download* semua pesan yang ada tanpa kecuali.

2.5. Promosi

Dalam usaha mendorong penjualan, perusahaan menjalankan berbagai kegiatan, seperti memperbaiki produk memperluas daerah pemasaran dan menambah pelayanan kekonsumen. Perusahaan juga berusaha meningkatkan penjualan dengan cara mengarahkan komunikasi dengan cara persuasive kepada konsumen. Kegiatan seperti ini disebut promosi.

2.5.1. Pengertian Promosi

Ada berbagai pendapat yang mendefinisikan pengertian promosi, seperti dibawah ini :

"Promosi adalah semua kegiatan yang dilakukan perusahaan untuk mengkomunikasikan dan mempengaruhi konsumen agar mereka dapat menjadi kenal produk yang ditawarkan oleh perusahaan kepada pasar sasaran". (Saladin,2007:123).

"Promosi adalah arus informasi atau persuasi satu arah yang dibuat mengarahkan seseorang atau organisasi kepada tindakan yang menciptakan pertukaran dalam pemasaran. Guna dapat mengembangkan dan mengimplementasikan aktifitas- aktifitas promosional secara efektif, maka setiap perusahaan harus mencapai serta memanfaatkan informasi dari lingkungan pemasaran". (Basu Swatha,2000 : 234).

Peranan dasar promosi adalah komunikasi, maka agar promosi berhasil perlu adanya komunikasi. Informasi yang baik dapat memperlancar komunikasi, sehingga promosi yang dilakukan juga

memungkinkan adanya kesuksesan.

2.5.2. Tujuan promosi

Menurut Fandi Tjiptono (2008 : 221) tujuan promosi adalah sebagai berikut :

a) Menginformasikan (*informing*), dapat berupa

1) Menginformasikan pasar mengenai produk baru.
2) Memperkenalkan cara pemakaian produk baru.
3) Menjelaskan cara kerja suatu produk.
4) Membangun citra perusahaan.
5) Mengurangi ketakutan atau kekhawatiran pembeli

b) Membujuk pelanggan sasaran

1) Memebentuk pilihan merk.
2) Mengalihkan pilihan ke merk tertentu.
3) Mengubah persepsi pelanggan terhadap atribut produk.
4) Mendorong pelanggan untuk belanja saat itu juga

c) Mengingatkan (*reminding*), dapat terdiri atas :

1) Mengingatkan pelanggan bahwa produk yang bersangkutan akan berguna saat itu juga.
2) Mengingatkan pembeli akan tempat-tempat menjual produk perusahaan.
3) Membuat pembeli tetap ingat walaupun tidak ada kampanye iklan.
4) Menjaga agar pembeli jatuh pada produk perusahaan.

2.5.3. Bauran Promosi (*Promotional Mix*)

Seperti dikemukakan oleh Basu Swastha (2000 : 231), bahwa bauran promosi promosi itu ada empat, yaitu:

a) Periklanan

Bahwa presentasi dan promosi non pribadi tentang ide, barang dan jasa yang dibayar oleh sponsor tertentu.

b) Personal selling

Penetrasi lisan dalam suatu percakapan dengan satu calon pembeli atau lebih yang ditujukan untuk meningkatkan penjualan.

c) Publisitas

Pendorongan permintaan secara non pribadi untuk suatu produk, jasa atau ide dengan menggunakan berita komersial didalam media masa dan sponsor serta tidak dibebani sejumlah bayaran secara langsung.

d) Promosi penjualan

Kegiatan pemasaran yang mendorong pembelian dan efektifitas pengecer. Kegiatan tersebut antara lain: pameran, pertunjukan, peragaan dan sebagainya.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

2.6.1. *Apache*

Adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi *(Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta *platform* lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang

digunakan untuk melayani fasilitas *web/www* ini menggunakan *HTTP*.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik *(GUI)* yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah. *Apache* merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

2.6.2. *MYSQL*

Menurut Bunafit Nugroho (2004:29) *MySQL* (*My Strukture Query Language*) adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*. *MySQL* sebenarnya produk yang berjalan pada *platform Linux* karena sifatnya *open source MySQL* dapat dijalankan pada semua *platform* baik *Windows* maupun *Linux*. *Database MySQL* adalah *database* yang sangat *powerfull*, stabil, mudah. *MySQL* sangat banyak dipakai dalam sistem *database web* dengan menggunakan *PHP*. *PHPTriad* juga memberikan fasilitas *database* yang. Karena *PHPTriad* dilengkapi dengan *database MySQL* maka terdapat tempat untuk menyimpan data (*store*), dan untuk mengambil kembali data anda (*retrieve*). Seperti sistem *database SQL* (*Structured Query Language*) yang lain, *MySQL* juga dilengkapi dengan perintah-perintah dan sintaks-sintaks *SQL*, dengan keunggulan sebagai berikut.

a. Konsep *database MySQL* berkecepatan tinggi tentang sistem penyajian data.

b. Harga yang relatif murah, karena ada yang dapat diperoleh secara gratis.
c. *Sintaks* bahasanya menggunakan perintah yang sederhana.
d. Dapat bekerja dalam beberapa sistem operasi seperti *Windows, Linux, MacOs, Unix (Solaris, AIX, dan DEC Unix), FreeBSD, OS/2, Irix*.
e. Dukungan penggunaan banyak tersedia.

2.6.3. *Personal Home Page (PHP)*

PHP (PHP Hypertext Preprocesor) merupakan *server-side scripting language*, artinya *server* memproses *script* dan hasilnya diolah dalam bentuk *HTML* yang dapat ditampilkan dengan *browser*. *PHP* juga dapat berjalan di berbagai jenis *platform,* walaupun awalnya memang *PHP* berjalan di sistem *UNIX*, namun kini dapat berjalan dengan mulus di lingkungan sistem operasi *Windows*. Selain itu, yang membuat *PHP* menjadi sangat popular sebagai bahasa skrip dalam pembuatan aplikasi berbasis web dan situs web dinamis adalah dikarenakan bahasa ini mendukung demikian banyak sistem basis data dan *PHP* dapat dijalankan di berbagai web server. (*Richards Eko Indrajit, Bambang N.Prastowo, Muhammad Syukuri, 2002:3).*