BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Secara umum, sistem dapat diartikan sebagai kunpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan. Secara umum, sistem dapat diartikan sebagai kunpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan.

2.1.1 Definisi Sistem

Menurut Jerry Fith Gerald (Jogiyanto, 2000 : 683) Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelasikan suatu sasaran tertentu.

Dalam bidang sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekelompok komponen-komponen yang saling berhubungan, bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur. Apabila suatu komponen tidak memberikan kontribusi terhadap sistem untuk mencapai tujuan, tentu saja komponen tersebut bukan

bagian dari sebuah sistem.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 2) Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik, yaitu komponen atau elemen (*component*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), pengolah (*proses*), keluaran (*output*), sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*).

a. Komponen atau Elemen (*component*)

   Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerjasama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu komponen dari sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut sebagai *subsistem*, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya. Setiap subsistem mempunyai sifat dari dari sistem untuk menjalankan fungsi tertentu dan mempengaruhi sistem secara keseluruhan.

b. Batasan Sistem (*boundary*)

   Batasan sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem juga menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tesebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar adalah apapun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini harusnya dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus di tahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

d. Penghubung Sistem (*interface*)

Penghubung merupakan hal yang sangat penting, sebab tanpa adanya penghubung, sistem akan berisi kumpulan subsistem yang berdiri sendiri dan tidak saling berkaitan. Penghubung merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lain. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data darimasukan (input) hingga keluaran (output). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*input*)

Merupakan energi yang dimasukkan kedalam sistem yang dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Pengolahan Sistem (*proses*)

Pengolahan sistem merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan. Dalam sistem informasi, pengolahan dapat berupa operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pengurutan, atau operasi lainnya yang nantinya akan merubah masukan berupa data menjadi informasi yang berguna.

g. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lainnya atau hanya sisa pembuangan.

h. Sasaran Sistem (*objective*) atau Tujuan (*goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran sistem (*objective*) atau tujuan (*goal*). Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali. Secara umum sistem mempunyai tiga tujuan utama, yaitu :

1. Mendukung fungsi kepengurusan manajemen.
2. Mendukung pengambilan keputusan manajemen.
3. Mendukung kegiatan operasi perusahaan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 8) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep & Aplikasi, sistem dapat di klasifikasikan dari berbagai sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan (*Habluminnallah*).

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi 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 Tertentu (*deterministic system*) dan Tak Tentu (pro*babilistic system*)

Deterministic system beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dan sistem tersebut dapat diramalkan

dan relative stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama. Contoh: Sistem komputer.

Probabilistic system adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Contoh: Sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi.

d. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

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 luarnya walaupun sebenarnya bersifat relatively closed sistem (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 lain.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat diperlukan dalam suatu organisasi. Suatu sistem apabila tidak mendapatkan informasi yang cukup tentu saja tidak akan bertahan lama. Informasi yang berguna bagi suatu sistem akan menghindari *entropy*, yaitu suatu keadaan dimana siatu sistem sudah tidak berjalan sesuai dengan tujuannya atau keadaan sistem yang sudah hamper mati.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan

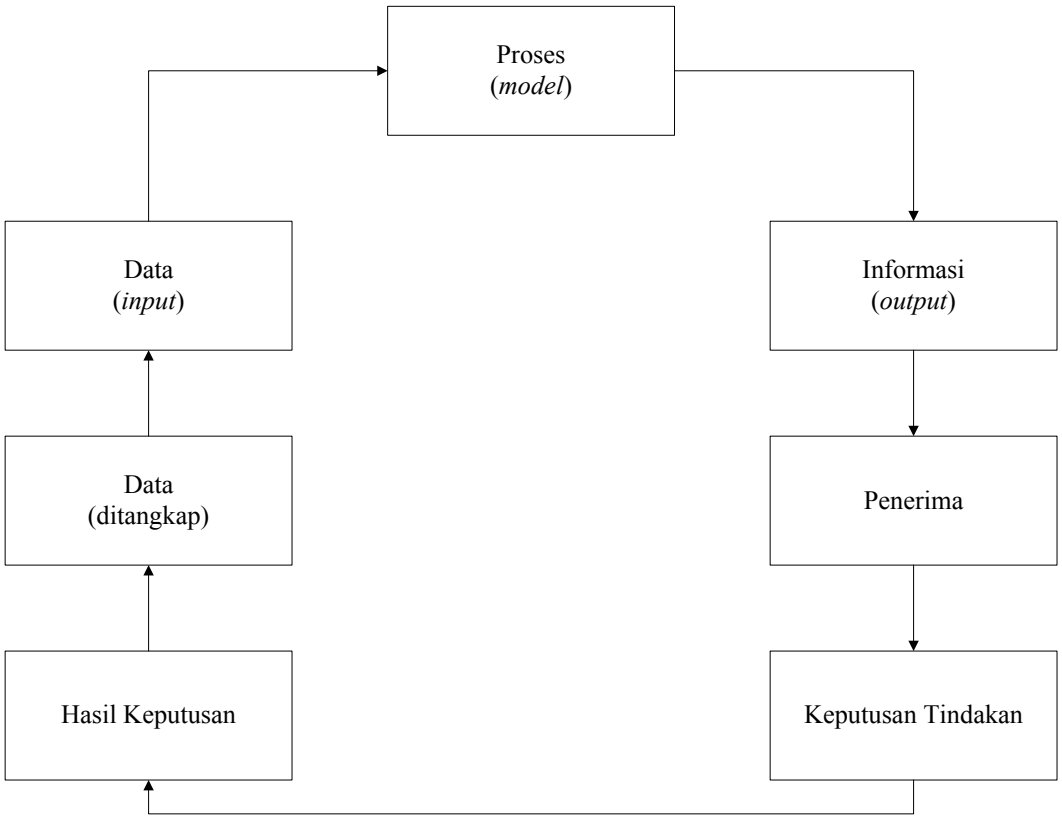
lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan suatu sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata. Agus Mulyanto (2009 : 12).

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai merupakan hasil dari data yang dimasukkan ke dalam pengolahan.

2.2.1 Siklus Informasi

Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak akan berguna.

Data diolah melalui suatu model informasi. Penerima akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus inilah yang disebut sebagai siklus informasi (Information Cycle). Agar lebih jelas, dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Siklus Informasi (Sumber: http://kuliah.dinus.ac.id/ika/asi2.html/ 21 maret 2012)

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi menurut Agus Mulyanto (2009 : 20) Sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal pokok, yaitu akurasi (*accuracy*), relevansi (*relevancy*), dan tepat waktu (*timeliness*).

a. Akurasi (*accuracy*)

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Beberapa hal yang dapat berpengaruh terhadap keakuratan sebuah informasi antara lain adalah :

1. Informasi yang akurat harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian tentunya akan mempengaruhi dalam hal pengambilan keputusan, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuannya dalam mengontrol atau memecahkan suatu masalah dengan baik.
2. Informasi yang dihasilkan oleh proses pengolahan data haruslah benar sesuai dengan perhitungan-perhitungan yang ada dalam proses tersebut.
3. Informasi harus aman dari berbagai gangguan yang dapat merubah atau merusak akurasi informasi tersebut.

b. Tepat Waktu (*timeliness*)

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

c. Relevansi (*relevancy*)

Informasi dikatakan berkualitas jika relvan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi menyatakan bermanfaat atau tidaknya suatu informasi bagi pemakainya. Relevansi suatu informasi dapat berbeda-beda tergantung oleh pemakainya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut Joseph Wilkinson dalam buku *Acounting and Information System* adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumberdaya (manusia, computer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*informasi*), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan. Agus Mulyanto (2009 : 29).

Menurut James Alter (1992) dalam buku *Information System : A Management Perspective*, mendefinisikan sistem informasi sebagai kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Agus Mulyanto (2009 : 28).

Dari beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi. Kelima sumber daya tersebut adalah manusia, *hardware*, *software*, data, dan jaringan. Agus Mulyanto (2009 : 31).

a. Sumber Daya Manusia

Manusia mengambil peranan penting bagi sistem informasi. Manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadidua kelompok yaitu pengguna

akhir danpakar sistem informasi.

1. Pengguna akhir

   Pengguna akhir merupakan orang-orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi.

2. Pakar sistem Informasi

   Pakar Sistem Informasi adalah orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi.

b. Sumber Daya *Hardware*

Sumber daya *hardware* adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Sumber daya *hardware* tidak hanya sebatas komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan *disk* magnetic atau optikal

c. Sumber Daya *Software*

Sumber daya *software* adalah semua rangkaian perintah(instruksi) yang digunakan untuk memproses informasi. Sumber daya *software* tidak hanya berupa program saja, tetapi juga berupa prosedur. Program merupakan sekumpulan instruksi untuk pemrosesan informasi. Sedangkan prosedur adalah sekumpulan aturan yang digunakanuntuk mewujudkan pemrosesan informasi dan mengoperasikan perintah bgai orang-orang yang akan menggunakan informasi.

d. Sumber Daya Data

Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk memasukan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar dalam

membentuk sumber daya organisasi.

e. Sumber Daya Jaringan

Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan computer, pemroses komunikasi, dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui *softwar*e komunikasi

2.4 Kasus yang dianalisis

2.4.1 Pengertian penjualan

[http://rplsmkjember.wordpress.com/2010/02/05/tata-niaga-2/ 21 maret 2012] Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. Warwan (1986). Penjualan dapat dilakukan dengan berbagai cara, ada penjualan yang dilakukan secara tunai dan ada yang dilakukan secara kredit. Penjualan tunai dilakukan apabila barang yang diberikan oleh penjual langsung saat barang tersebut diterima dan ini sudah umum dilakukan juga dianggap sebagat penjulan yang lazim, dan penjualan yang dilakukan secara kredit adalah merupakan hal tagihan yang timbul dari transaksi penjualan barang atau jasa, dan merupakan komponen besar dalam aktiva lancar. Piutang dagang memiliki kecairan nomor dua setelah kas atau bank.

2.4.2 Prosedur penjualan

Sejak dulu sampai sekarang penjualan masih tetap berperan paling penting diantara aktivitas lainnya. Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba. Banyak faktor selain usaha promosi termasuk segi pelayanan atau pemberian service, harga yang

cocok, juga bagian pimpinan perusahaan dapat mengikuti order penjualan yang masih luas/terbuka. Maka aktivitas penjualan dapat di kronologiskan sebagai berikut:

1. Penerimaan Pesanan
2. Penegasan Pesanan
3. Pengiriman Barang
4. Pembuatan Faktur
5. Pembuatan Laporan Operasional Penjualan

Menurut Baridwan (1991 : 109) prosedur penjualan adalah urutan-urutan sejak diterimanya pesanan dari pembeli pengiriman barang, pembuatan faktur (penagihan) dan pencatatan penjualan. Prosedur penjualan melibatkan beberapa bagian dalam perusahaan dengan maksud agar penjualan yang terjadi dapat diawasi dengan baik. Bagian-bagian yang terkait dalam penjualan adalah hagian pesanan penjualan, bagian kredit, bagian gudang, bagian pengirimn dan bagian filling. Fungsi dari tiap-tiap bagian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagian Pesanan Penjualan

Bagian ini berfungsi untuk mengawasi semua pesanan yang diterima, memeriksa surat pesanan yang diterima, meminta otorisasi kredit pada bagian kredit, menentukan tanggal pengiriman, dan membuat surat perintah pengiriman.

2. Bagian Kredit

Bagian ini berfungsi untuk memenuhi pesanan pembelian yang syaratnya kredit dan memberikan otorisasi kredit kepada pelanggan.

3. Bagian Gudang

Bagian ini berfungsi untuk menyiapkan barang seperti yang tercantum dalam surat perintah pengiriman.

4. Bagian Pengiriman.

Bagian ini berfungsi untuk mengirim barang-barang pada pembeli. Pengiriman ini hanya boleh dilakukan apabila ada surat perintah pengiriman yang sah. Selain itu bagian ini juga berfungsi mengirimkan kembali barang-barang kepada penjual dalam transaksi retur penjualan.

5. Bagian Billing

Bagian ini berfungsi membuat dan mengirim faktur penjualan kepada pelanggan serta menyiapkan copy faktur bagi kepentingan pencatatan penjualan oleh bagian piutang, bagian kartu persediaan, bagian biaya, bagian jurnal, bagian buku besar dan laporan.

6. Bagian Piutang

Bagian ini berfungsi untuk mencatat piutang yang timbul dari transaksi penjualan kredit dan membuat serta mengirimkan pernyataan piutang kepada debitur.

7. Bagian Jurnal, Buku Besar Dan Laporan.

Bagian ini berfungsi untuk mencatat transaksi penjualan dan membuat laporan penjualan.

2.4.3 Pengertian promosi

Menurut Eddy Soeryanto Soegoto (2009 : 186) Promosi merupakan bentuk pengenalan perusahaan atau produk kepada publik, di samping untuk memperkenalkan diri juga bertujuan menarik pelanggan baru atau meningkatkan penjualan.

Dengan promosi, masyarakat akan mengetauhi keberadaan perusahaan tersebut, produk-produk apa yang dimiliki dan akan ditawarkan, manfaat produk bagi konsumen, keunggulan produk, dan hal-hal menarik lainnya yang perlu diketauhi konsumen.

2.4.4 Tujuan promosi

Tujuan dari promosi yaitu, menyampaikan informasi, memosisikan produk, nilai tambah, dan meningkatkan penjualan.

1. Menyampaikan informasi

   Agar konsumen mengetauhi apa yang ingin ditawarkan prusahaan, tentang keberadaan produk atau program baru, keistimewaan produk, cara memperoleh, dan hal lainnya.

2. Memosisikan produk

   Agar citra produk semakin mantab tertanam dalam benak konsumen.

3. Nilai tambah

   Promosi produk dengan imbalan diskon harga atau pemberian hadiah beli satu gratis satu.

4. Meningkatkan penjualan

   Promosi merupakan salah satu cara meningkatkan penjualan produk ke

pasar. Semakin gencar promosi, semakin besar pula konsumen yang mengetauhi dan dapat membeli produk tersebut. Promosi bahkan dapat mengubah sepinya pembeli menjadi puncak penjualan produk.

2.5 Arsitektur Aplikasi

2.5.1 Pengertian Jaringan Komputer

[http://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer/ 15 maret 2012] Jaringan Komputer (jaringan) adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU), berkomunikasi (surel, pesan instan), dan dapat mengakses informasi (peramban web).

2.5.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Menurut Andri Kristanto (2003 : 8) Jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat katagori utama jaringan komputer yaitu:

a. LAN (Local Area Network)

LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada di dalam suatu area yang kecil, misalnya didalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antar komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km. suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai 100 Mbps. LAN menjadi popular karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya besama-sama.

b. MAN (Metropolitan Area Network)

MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yng lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN

bias mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

c. WAN (Wide Area Network)

WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain di dalam suatu negara. Cakupan WAN bias meliputi 100 km sampai 1.000 km, dan kecepatan antar kota bias bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps. Dalam WAN , biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

d. GAN (Global Area Network)

GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan Negara-negara di seluruh dunia.Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai denganj 100 Gbps dan cakupannya mencukupi ribuan kilometer.Contoh yang sangat baik dari GAN ini adalah Internet.

2.5.3 Manfaat Jaringan Komputer

[http://prima.kurniawan.students-blog.undip.ac.id/2009/07/13/pengertian-jaringan-komputer-dan-manfaatnya/ 15 maret 2012] Manfaat yang didapat dalam membangun jaringan komputer, yaitu :

1. ***Sharing resources***

Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan atau peripheral lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai.

2. **Media Komunikasi**

Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antar pengguna, baik untuk teleconference maupun untuk mengirim pesan atau informasi yang penting lainnya.

3. **Integrasi Data**

Jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat, karena setiap proses data tidak harus dilakukan pada satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya. Oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi yang memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. **Pengembangan dan Pemeliharaan**

Pengembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya, karena setiap pembelian komponen seperti printer, maka tidak perlu membeli printer sejumlah komputer yang ada tetapi cukup satu buah karena printer itu dapat digunakan secara bersama – sama. Jaringan komputer juga memudahkan pemakai dalam merawat

harddisk dan peralatan lainnya, misalnya untuk memberikan perlindungan terhadap serangan virus maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada *harddisk* yang ada pada komputer pusat.

5. Keamanan Data

Sistem Jaringan Komputer dapat memberikan perlindungan terhadap data. Karena pemberian dan pengaturan hak akses kepada para pemakai, serta teknik perlindungan terhadap harddisk sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini

Dengan pemakaian sumber daya secara bersama – sama, akan mendapatkan hasil yang maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang diakses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat segera langsung diketahui oleh setiap pemakai.

2.6 Pengertian Internet

[http://www.aalil.com/pengertian-internet.html/ 15 maret 2012] Pengertian Internet, internet (interconnected computer networks) bisa didefinisikan network komputer tiada batas yang menjadi penghubung pengguna komputer dengan pengguna komputer lainnya serta dapat berhubungan dengan komputer di sebuah wilayah ke wilayah di penjuru dunia, dimana di dalam jaringan tersebut mempunyai berbagai macam informasi serta fasilitas layanan internet browsing atau surfing. Istilah ini lebih dikenal dengan “on-line” di

internet. Pekerjaan ini bisa di ibaratkan seperti kita berjalan-jalan di tempat hiburan sembari melihat-lihat ke toko-toko namun tidak membeli jualan tersebut.

Internet merupakan sistem global jaringan komputer yang berhubungan menggunakan standar Internet Protocol Suite (TCP / IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Ini adalah jaringan dari jaringan yang terdiri dari jutaan jaringan pribadi, umum, akademik, bisnis, dan jaringan pemerintah, dari lokal ke lingkup global, yang dihubungkan oleh sebuah kode array yang luas dari teknologi jaringan elektronik, nirkabel dan optik. Internet juga dapat didefinisikan sebagai interkoneksi seluruh dunia komputer dan jaringan komputer yang memfasilitasi sharing atau pertukaran informasi di antara pengguna.

2.7 Aplikasi Dan Teknologi Web

2.7.1 Pengertian Website

[http://www.anneahira.com/pengertian-website.htm/ 15 maret 2012] Secara terminologi, *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet.

Website atau situs merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data, teks, gambar, data animasi, suara, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun yang bersifat dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dengan jaringa-jaringan halaman (hyperlink).

Pengertian lain Sebuah halaman web merupakan berkas yang ditulis

sebagai berkas teks biasa (plain text) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis HTML, atau XHTML, kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit bahasa skrip. Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh peramban web dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada monitor komputer.

Halaman-halaman web tersebut diakses oleh pengguna melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut sebagai HTTP, sebagai tambahan untuk meningkatkan aspek keamanan dan aspek privasi yang lebih baik, situs web dapat pula mengimplementasikan mekanisme pengaksesan melalui protokol HTTPS.

2.7.2 Aplikasi Berbasis Web

Sebuah aplikasi adalah kumpulan program yang dirancang untuk digunakan oleh *end user* (misalnya *customer*, anggota lembaga, dan lain-lain).Jika *end user* berinteraksi dengan aplikasi tersebut melalui *browser web* (misalnya *Internet Explorer, Mozilla Firefox,* dan lain-lain), maka aplikasi yang bersangkutan dapat disebut aplikasi berbasis *web* (*web-based application*). Jika aplikasi berbasis *web* tersebut membutuhkan penyimpanan informasi dalam jangka panjang dengan menggunakan basis data, maka aplikasi tersebut dapat disebut sebagai aplikasi basis data berbasis *web* (*web database application*).

Aplikasi basisdata berbasis web dirancang untuk membantu *user* manangani dan mempermudah suatu pekerjaan. Program tersebut dapat berupa aplikasi sederhana sampai dengan yang rumit dengan fungsi-fungsi yang mempunyai tujun masing-masing.

2.7.3 E-Commerce

[http://www.baliorange.web.id/pengertian-ecommerce/ 15 maret 2012] 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.

[http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/08/e-commerse-definisi-jenis-tujuan.html/ 15 maret 2012] Definisi dari E-Commerce menurut Kalakota dan Whinston (1997 : 3). Dapat ditinjau dalam 4 perspektif berikut:

1. Dari perspektif komunikasi, e-commerce merupakan pengiriman informasi, produk/layanan, atau pembayaran melalui telepon, jaringan computer atau sarana elektronik lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, e-commerce merupakan aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi dan aliran kerja perusahaan.

3. Dari perspektif layanan, e-commerce merupakan satu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen, dana menajemen dalam memangkas service cost ketika berupaya meningkatkan mutu barang dan kecepatan pelayanan.
4. Dari perspektif *online*, e-commerce meningkatkan kapasitas jual beli produk dan informasi di internet dan jasa online lainnya.

Berkaitan dengan hal-hal yang harus di perhatikan dalam pembuatan website e-commerce adalah;

1. Webstite sebaiknya di desian agar dapat dengan mudah di cari oleh mesin pecari di internet *(friendly search engine)*, ini biasanya dengan menggunakan perintah-perintah yang di sebut dengan "*meta tag*".
2. Website yang didesign secara menarik agar menarik minat pengunjung untuk mengunjungi website secara berulang-ulang *(repeated traffic)*.
3. Website sebaiknya dapat mendorong pengunjung untuk dapat merekomendasikan situs kita kepada orang lain agar mengunjungi situs kita.
4. Website sebaiknya menyediakan fasilitas kepada pengunjung untuk dapat mengirim email atau formulir pengajuan semacam "*frequently asked question/FAQ*".
5. Website sebaiknya di desain sedemikian rupa agar pengunjung merasa senang dan berlama-lama untuk melihat dan membaca informasi yang ada dalam website.

Adapun model-model e-commerce yang sering digunakan, antara lain;

1. *Model Store Front*

   Adalah kombinasi proses transaksi, sekuriti, pembayaran secara *online*. Untuk menjalanakan *store front*, seseorang harus mengorganisasikan dalam bentuk katalog produk yang di tempatkan pada halaman *website*. Pemilik bisnis online juga harus dapat menerima pembayaran secara*online* dalam kondisi aman, mengatur pengiriman dagangan para konsumen serta mengolah data konsumen, para pedagangan online menggunakan teknologi yang di sebut *"shooping cart"*. Dengan menggunakan *shooping cart* ini mememungkinkan para konsumen untuk membeli beberapa jumlah barang dalam waktu yang bersamaan.

2. Model lelang

   Model ini berfungsi sebagai forum dimana para pengguna internet dapat memasukkan web-web tertentu dan berperan sebagai penawar *(bidder)* atau penjual *(seller)*. Jika seseorang berperan sebagai penjual produk, maka yang bersangkutan dapat mencari situs-situs yang menyediakan barang-barang yang sedang dia cari, melihat-lihat kegiatan penawaran saat itu dan memasang penawaran.

3. *Model portal*

   Model *portal* adalah bentuk lain dari e-commerce. *Portal* berisi berbagai informasi meliputi mulai dari berita politik dan ekonomi, olahraga, teknologi sampai dengan berita-berita ringan mengenai kehidupan selebritis, gaya hidup, cerita bersambung, dll.

4. *Model Dynamic pricing*

Model dynamic pricing atau penetapan harga merupakan model yang mengikuti pola mekanisme bisnis, yaitu bagaimana antara bisnis berlangsung dan produk-produk yang diberi harga.Dengan demikian seorang konsumen dapat membeli suatu produk dengan tawaran yang paling rendah.

Model-model dalam kategori ini adalah model menentukan sendiri harga produk *(name-your-prince model)*, model harga perbandingan *(comparison-princing model)* model harga sensitive didasarkan kebutuhan *(demand sensitive pricing model)*, *model barter*, *model rebate*,dan model penawaran produk dan jasa secara gratis.

Pada model menentukan sendiri harga produk, konsumen dapat menentukan sendiri harga produk atau jasa tertentu. Tentunya harga ditetapkan konsumen tidak secara otomatis akan di setujui. Jika penetapan harga oleh konsumen terlalu rendah atau tidak masuk akal, maka konsumen akan diminta untuk menentukan harga lain.

Model perbandingan harga memungkinkan konsumen untuk memilih berbagai pedagang dan kemudian mencari produk atau layanan dengan harga yang paling rendah dengan cara melakukan perbandingan harga.

Model *barter* adalah denga cara menawarkan produk tertentu untuk ditukar dengan produk lain. Para penjual barang menetapkan penawaran awal untuk *barter* sampai pada persetujuan akhir terjadi dengan pembeli. Model *rebate* penjual menawarkan produk-produk dengan harga murah dengan tujuan agar pembeli kembali lagi membeli produk-produk mereka. Model

penawaran produk dan jasa secara gratis, bisnis ini hanya mengandalkan keuntungan dari perputaran iklan yang akan menghasilkan keuntungan besar, sehingga mereka dapat menjual produk atau jasa secara gratis.

5. *Model online trading*

   Model ini merupakan perdagangan elektronik dalam bentuk perdagangan sekuritas. Perdagangan saham secara online dilakukan oleh para *broker* yang mendapat komisi karena jasa para *broker* dalam mengatur jalannya perdagangan saham tersebut.

6. *Model online loan*

   Online loan atau pinjaman secara *online* merupakan salah satu bisnis yang memungkinkan para konsumen mencari pinjaman dengan bunga rendah melalui internet. *Online loan* biasanya memberikan penawaran layanan kartu kredit, pinjaman pembelian rumah dan peralatan, serta kalkulator untuk membuat konsumen mahir dalam memutuskan mencari pinjaman.

7. Penyelenggara layana dari dan untuk perusahaan / *Bussines to Bussines* (B2B)

   Merupakan bisnis perusahaan dengan perusahaan lainnya. Dengan kata lain. Bisnis ini dilakukan dari dan untuk perusahaan.Tujuan dari B2B adalah membantu bisnis pihak lainnya untuk memperbaiki kebijakan, prosedur, layanan pelanggan dan operasi umum.

8. *Recruitment* pekerjaan secara *online*

   Situs-situs yang melakukan perektrutan pegawai menyediakan formulir elektronik bagi pencari pekerjaan untuk menulis lamaran dan memasang daftar riwayat hidup, kemudian situs tersebut akan mencari calon perusahaan

yang sesuai dengan latar belakang dan keahlian si pelamar.

9. Layanan berita secara *online*

   Di zaman teknologi informasi ini, peranan penyebaran informasi melalui *website* sudah semakin banyak, karena dari hari ke hari pencari informasi melalui internet terus bertambah, maka banyak situs-situs memberi layanan berita secara *online*.

10. Layana perjalanan secara *online*

    Keuntungan memanfaatkan layanan perjalanan *online* adalah pelanggan dapat memilih tempat wisata dan membandingkan dengan mudah melalui layar monitor komputer.

11. Layanan penjualan mobil secara *online*

    Situs-situs ini menyediakan simulasi cara memilih mobil dan cara menghitung cicilan, jika seseorang ingin membeli mobil secara kredit dan perhitungan bungannya. Jika sudah terdapat kesepakatan, maka pelanggan tinggal memesan mobil akan dikirim ke alamat pelanggan.

12. Belajar secara online *(elearning)*

    Teknologi internet juga dapat digunakan sebagai sarana belajar jarak jauh antara institusi penyelenggara pendidikan dengan para peserta didik yang tidak berada dalam suatu lokasi, baik dalam satu kota, negeri atau luar negeri.

13. *Business to Custumer*

    Business to custumer merupakan mekanisme toko online *(electronic shopping mall)* yaitu transaksi antara *e-merchant* dengan *e-custumer*.

    Transaksi e-commerce memiliki beberapa karakteristik, yaitu;

1. Transaksi tanpa batas : dengan adanya internet, para pengusaha besar, kecil dan menengah dapat memasarkan produknya secara internasional cukup dengan membuat situs web atau dengan memasang iklan di situs-situs internet tanpa batas waktu, dan tentu saja pelanggan dari seluruh dunia dapat mengakses situs tersebut dan melakukan transaksi secara online.
2. Transaksi anonym : para penjual dan pembeli dalam transaksi melalui internet tidak harus bertatap muka satu sama lain. Penjual tidak memerlukan nama dari pembeli sepanjang mengenai pembayarannya telah diotorisasi oleh penyedia sistem pembayaran yang ditentukan.
3. Produk digital dan non digital : produk-produk digital seperti *software* komputer, musik dan produk lainnya yang bersifat digital dapat dipasarkan melalui internet dengan cara mendownload secara elekronik. Dalam perkembanganya objek yang ditawarkan melalui internet juga meliputi barang-barang kebutuhan hidup lainnya.
4. Produk barang tak berwujud : banyak perusahaan yang bergerak dibidang e-commerce dengan menawarkan barang tak berwujud seperti data, *software* dan ide-ide yang dijual melalui internet.

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan aplikasi website ini, penulis menggunakan beberapa software atau perangkat lunak untuk mendukung untuk pembuatan aplikasi web ini.

2.8.1 Adobe Photoshop CS 4

Adobe Photoshop CS4 adalah sebuah software pengolah gambar yang paling mumpuni di dunia editing gambar. Selain memiliki fitur yang dapat dibilang cukup komplit, Adobe Photoshop CS4 Extended juga memiliki interface atau tampilan yang user friendly (mudah digunakan) seperti versi-versi sebelumnya, dan juga Adobe Photoshop versi ini sangat mudah untuk menambahkan perangkat produktivitas tambahan yang signifikan.

2.8.2 Macromedia Dreamweaver 8.0

Macromedia Dreamweaver 8.0 adalah sebuah editor HTML profesional untuk mendesain, coding, dan pengembangan aplikasi web. Anda bisa memilih apakah menyukai lingkungan pengontrolan dengan hand-coding, HTML atau lebih suka untuk bekerja dengan visual editing, Dreamweaver menyediakan tools pembantu untuk meningkatkan pengalaman pembuatan web.

2.8.3 PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik.Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk

memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.PHP dapat berjalan di berbagai system operasi seperti windows 98/NT, UNIX/LINUX, solaris maupun macintosh. PHP merupakan software yang *open source* yang dapat anda download secara gratis.

2.8.4 Apache Web Server

Server HTTP Apache atau Server Web/WWW 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.

2.8.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

2.8.6 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL melalui Jejaring Jagat Jembar (*World Wide Web*). phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain-lain).

2.8.7 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.