BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Didalam sebuah sistem, terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan sistem yang menekankan terhadap prosedur dan menekankan terhadap komponen atau elemen. Untuk tujuan analisis dan perancangan sistem, pendekatan yang menekankan pada komponen atau elemen akan lebih mudah di pelajari untuk analisis dan perancangan suatu sistem.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur menurut buku Analisis dan Desain karangan *Jogiyanto H.M (2005 : 1)* adalah sebagai berikut:

"*Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".*

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemen menurut buku Analisis dan Desain karangan *Jogiyanto H.M (2005 : 2)* adalah sebagai berikut:

"*Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu"*

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem mempunyai beberapa pengertian, secara garis besar ada dua kelompok pendekatan untuk mendefinisikan sistem, yaitu:

1. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya, yang artinya adalah pendekatan yang menekankan pada konsep sistem berdasarkan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem.
2. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen, yang artinya sistem itu didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu aturan tertentu.

Definisi sistem menurut Jogiyanto H.M (2005 : 1) :

"*Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu".*

Definisi sistem menurut Jogiyanto H.M (2005 : 2) :

"*Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu"*

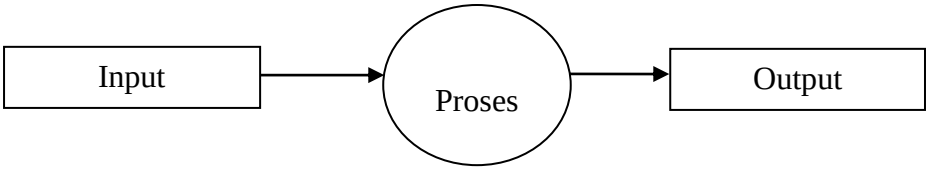
Dari kedua pendekatan tersebut, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen- elemen atau sub-sub sistem yang saling berintegrasi dan saling berhubungan satu sama lain untuk membentuk satu kesatuan utuh untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari sistem terdiri dari atas masukan *(input)*, *proses*, dan keluaran *(output).* Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih

masukan yang akan diproses dan menghasilkan output sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

Gambaran umum mengenai sistem ditunjukan pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem

Sumber : http://www.scribd.com/doc/53049139/14/Bentuk-Umum-Sistem

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Menurut *Jogiyanto H.M (2005 : 6)* sistem dapat di klasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam. Sedangkan sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu. Sistem tertentu adalah beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang

dijalankan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probalitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh denngan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi dengan lingkungan luarnya.

2.1.4. Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

1. *Hardware*

   Kumpulan dari perangkat keras yang terlihat memungkinkan dapat membentuk sistem seperti komputer, printer dan jaringan.

2. *Software*

   Kumpulan dari perintah-perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu, memerintahkan komputer agar melaksanakan fungsi tertentu.

3. *Data*

   Bahan dasar dari suatu informasi berupa fakta yang mengangkat kejadian-kejadian nyata dan dituangkan kedalam suatu simbol.

4. *Prosedur*

   Suatu tahapan yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang berupa suatu dokumen prosedur seperti : buku petunjuk operasional dan teknis.

5. Manusia

   Merupakan pelaksana dari suatu sistem informasi seperti : Operator, *Programmer, Analyst, Designer* dan sebagainya.

2.1.5. Karakteristik Sistem

Menurut Tata Sutabri (2004 : 12) sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah :

1. Komponen sistem *(components)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Suatu subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem yang menajalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat memepunyai sistem yang lebih besar, yang disebut dengan supra sistem.

2. Batasan sistem *(Boundary)*

   Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan

sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan luaran sistem *(Environment)*

   Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan, karena kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

4. Penghubung sistem *(Interface)*

   Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem kesubsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integritas sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem *(Input)*

   Energi yang dimasukan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (maintenance input) dan sinyal (signal input).

6. Keluaran sistem *(Output)*

   Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang

berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.

7. Pengolahan sistem *(Process)*

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran sistem *(Objectives)*

   Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Informasi bagi setiap elemen akan berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Menurut pendapat *Jogiyanto H.M (2005 : 8)* Pengertian informasi adalah:

" *Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya."*

Menurut pendapat *Gordon. B. Davis* dalam buku Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 8) pengertian informasi adalah:

"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang."

Menurut Zulkifli (2001 : 27) ada beberapa definisi mengenai sistem, tetapi definisi dari kamus Webster"s Unabridged lebih mendekati dengan keperluan. Definisi tersebut adalah sebagai berikut :

"Sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan atau organisasi"

Dalam bukunya *Drs. Krismiaji* menjelaskan bahwa informasi yang baik dan dapat dipertanggung jawabkan harus memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Relevan

   Menambah pengetahuan atau nilai bagi para pembuat keputusan, dengan cara mengurangi ketidakpastian, menaikkan kemampuan untuk memprediksi atau menegaskan atau membenarkan ekspektasi semula.

2. Dapat dipercaya

   Secara akurat menggambarkan kejadian atau aktifitas organisasi.

3. Lengkap

   Tidak menghilangkan data penting yang dibutuhkan oleh para pemakai.

4. Tepat waktu

   Disajikan pada saat yang tepat untuk mempengaruhi proses pembuatan keputusan.

5. Mudah dipahami

   Disajikan dalam format yang mudah dimengerti.

6. Dapat diuji kebenarannya

   Memungkinkan dua orang yang kompeten untuk menghasilkan informasi yang sama secara independent.

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto H.M (2005 : 11) sistem informasi dapat didefenisikan sebagai berikut : "*Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dan laporan-laporan yang diperlukan"*. Menurut Abdul kadir dengan judul buku Pengenalan Sistem Informasi sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem yang menggunakan komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (*Computer Based Information Systems* atau CBIS).(5,10)

2.3. Pengertian Penjualan

Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaan karena jika aktivitas penjualan produk maupun jasa tidak dikelola dengan baik maka secara langsung dapat merugikan perusahaan.

Penjualan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu, penjualan yang dilakukan secara tunai dan penjualan yang dilakukan secara kredit. Penjualan

tunai dilakukan apa bila pembayaran telah diterima oleh penjual kemudian barang akan di berikan secara langsung ke pada pembayar dan ini sudah umum dilakukan juga dianggap sebagai 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/ bank.

Melakukan penjualan adalah suatu kegiatan yang ditunjukkan untuk mencari pembeli, mempengaruhi, dan memberi petunjuk agar pembelian dapat menyelesaikan kebutuhannya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua pihak.

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Berdasarkan pengertian-pengertian dari beberapa ahli di atas disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan dapat diartikan sebagai suatu pembuatan pernyataan penjualan, kegiatan akan dijelaskan melalui prosedur-prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengecekan barang ada atau tidak ada dan diteruskan dengan pengiriman barang yang disertai dengan pembuatan faktur dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku.

2.4. Pengertian *Electronic Commerce*

Menurut Chr.Jimmy L.Gaol (2008 : 275) dalam bukunya mendifinisikan e-commerce sebagai berikut :

"Perdagangan elektronik atau e-commerce adalah proses pembelian dan penjualan barang-barang secara elektronik melalui transaksi bisnis ter-

komputerisasi menggunakan internet atau teknologi jaringan digital lainnya. Termasuk di dalamnya adalah pemasaran, dukungan pelanggan, pengiriman dan pembayaran".

Industri teknologi informasi melihat kegiatan *E-Commerce* ini sebagai aplikasi dan penerapan dari *E-Business* yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti transfer dana secara elektronik, *SCM* (*supply chain management*), *E-Marketing*, atau pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi online (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*electronic data interchange* /*EDI*), dan sebagainya.

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, dan sebagainya. Selain teknologi jaringan *www*, *E-Commerce* juga memerlukan teknologi *databases*, *e-mail*, dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk *E-Commerce* ini.

Electronic Commerce (*E-Commerce*) didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet.

Seluruh komponen yang terlibat dalam bisnis praktis diaplikasikan disini, seperti *Customer Service*, produk yang tersedia, cara pembayaran, jaminan atas produk yang dijual, cara promosi dan sebagainya. Seluruh definisi diatas pada dasarnya memiliki kesamaan yang mencakup komponen transaksi (pembeli,

penjual, barang, jasa dan informasi) subjek dan objek yang terlibat, serta media yang digunakan adalah *Internet*.

Dengan menggunakan teknologi informasi, *E-Commerce* dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan perusahaan dan menghadapi tekanan bisnis. Tingginya tekanan bisnis yang muncul akibat tingginya tingkat persaingan mengharuskan perusahaan untuk dapat memberikan respon. Penggunaan *E-Commerce* dapat meningkatkan efisiensi biaya dan produktifitas perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam bersaing.

2.4.1. Sejarah Perkembangan *Electronic Commerce*

Istilah *E-Commerce* telah berubah sejalan dengan waktu. Awalnya, perdagangan elektronik berarti pemanfaatan transaksi komersial, seperti penggunaan *EDI* untuk mengirim dokumen komersial seperti pesanan pembelian atau invoice secara elektronik.

Kemudian dia berkembang menjadi suatu aktivitas yang mempunya istilah yang lebih tepat perdagangan web pembelian barang dan jasa melalui *World Wide Web* melalui server aman (*HTTPS*), protokol server khusus yang menggunakan enkripsi untuk merahasiakan data penting pelanggan.

E-Commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali banner-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan di suatu halaman-website. Pada awalnya ketika web mulai terkenal di masyarakat pada 1994, banyak jurnalis memperkirakan bahwa *E-Commerce* akan menjadi sebuah sektor ekonomi baru. Namun, baru sekitar empat tahun kemudian protokol

aman seperti *HTTPS* memasuki tahap matang dan banyak digunakan. Antara 1998 dan 2000 banyak bisnis di AS dan Eropa mengembangkan situs web perdagangan ini.

2.4.2. Klasifikasi *Electronic Commerce*

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2007 : 63) ada banyak cara untuk mengklasifikasikan transaksi *e-commerce*. Salah satunya dengan melihat sifat peserta yang terlibat dalam transaksi *e-commerce*. Tiga kategori utama dari *e-commerce* adalah bisnis ke konsumen (B2C), bisnis ke bisnis (B2B), dan konsumen ke konsumen (C2C).

1. *E-commerce* bisnis ke konsumen (B2C) melibatkan penjualan produk dan layanan secara eceran kepada pembeli perorangan. Barnesandnoble.com, yang menjual buku, peranti lunak, dan musik kepada konsumen perorangan, adalah contoh e-commerce B2C.

2. *E-commerce* bisnis ke bisnis (B2B) melibatkan penjualan produk dan layanan antarperusahaan. Situs Web ChemConnect merupakan situs untuk membeli dan menjual gas alam cair, bahan bakar, bahan kimia, dan plastik. Situs iini merupakan contoh dari e-commerce B2B.

3. *E-commerce* konsumen ke konsumen (C2C) melibatkan konsumen yang menjual secara langsung ke konsumen. Sebagai contoh, eBay, situs lelang Web raksasa, memungkinkan orang-orang menjual barang mereka ke konsumen lain dengan melelangnya kepada penawar tertinggi.

Cara lain untuk mengklasifikasikan transaksi *e-commerce* adalah dalam bentuk koneksi fisik pesertanya dengan web. Sampai baru-baru ini, hampir semua transaksi *e-commerce* terjadi pada jaringan kabel. Namun sekarang, telepon genggam dan perangkat digital nirkabel lainnya memiliki kemampuan internet yang memungkinkan kita mengirimkan pesan teks dan e-mail, mengakses web, dan melakukan pembelian. Perusahaan-perusahaan menawarkan produk dan layanan jenis baru yang berbasis web yang dapat diakses melalui perangkat nirkabel ini. Penggunaan perangkat nirkabel untuk membeli produk dan layanan dari lokasi mana saja disebut perdagangan bergerak (*mobile commerce* atau *m-commerce*).

2.4.3. Kelebihan *Electronic Commerce*

Menurut Adi Nugroho (2006 : 20) E-commerce menawarkan kepada perusahaan keuntungan jangka pendek dan jangka panjang. E-commerce tidak hanya membuka pasar baru bagi produk atau jasa yang ditawarkan, mencapai konsumen baru, tetapi ia juga dapat mempermudah cara perusahaan melakukan bisnis. Perbedaan antara proses perdagangan secara manual dengan menggunakan e- commerce dapat jelas terlihat, dimana pada proses dengan e-commerce terjadi efisiensi pada penggunaan fax, pencetakan dokumen, entry ulang dokumen, serta jasa kurir. Efisiensi tersebut akan menunjukkan pengurangan biaya dan waktu/kecepatan proses.

Keuntungan *E-Commerce* terbagi dalam tiga bagian diantaranya adalah :

1. Keuntungan Bagi Perusahaan

a. Memperpendek jarak, perusahaan-perusahaan dapat mendekatkan

diri dengan konsumen. Dengan hanya mengklik link-link yang ada pada situs- situs, konsumen dapat menuju perusahaan dimana pun saat itu mereka berada.

b. Perluasan pasar, jangkauan pemasaran menjadi semakin dan tidak terbatas oleh area geografis dimana perusahaan berada.

c. Efisien, sangat memangkas biaya-biaya operasional. Perusahaan-perusahaan yang berdagang dengan cara *e-commerce* tidak membutuhkan kantor tidak membutuhkan kantor dan toko yang besar, menghemat kertas- kertas yang digunakan untuk transaksi

2. Keuntungan Bagi *Customer*

a. Efektif, konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk yang dibutuhkannya dan bertransaksi dengan cepat dan murah.

b. Aman secara fisik, konsumen tidak perlu mendatangi perusahaan tersebut.

c. Fleksibel, konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi, baik dari rumah, kantor, warnet atau tempat-tempat lainnya.

3. Keuntungan Bagi Masyarakat Umum

a. Mengurangi polusi dan pencemaran lingkungan, konsumen tidak perlu melakukan perjalanan-perjalanan ke toko-toko, dimana hal ini dapat mengurangi jumlah kendaran yang berlalu-lalang dijalanan. berkurangnya kendaraan di jalanan berarti menghemat bahan bakar, dan mengurangi tingkat polusi udara.

b. Membuka peluang kerja baru, bagi mereka yang tidak buta akan teknologi,

muncul pekerjaan-pekerjaan baru seperti pemogram komputer, perancang web, ahli dibidang basis data, analisis sistem dan sebagainya.

c. Menguntungkan dunia akademis, berubahnya pola hidup masyarakat dengan hadirnya e-commerce, seperti yang berkaitan dengan pola hidup dunia maya. Selain itu dampak langsung hadirnya internet secara langsung akan menantang kiprah ilmuan di bidang komputer.

d. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia, masyarakat tidak akan menjadigatek (gagap teknologi) sehingga pada gilirannya akan merangsang orang-orang untuk mempelajari teknologi komputer demi kepentingan mereka sendiri.

2.4.4. Kekurangan *Electronic Commerce*

Menurut Adi Nugroho (2006:22) E-commerce memberi banyak keuntungan, dalam hal itu masih terdapat berbagai kerugian dari e-commerce antara lain:

1. Bagi organisasi / perusahaan

a. Keamanan sistem rentan diserang

Terdapat sejumlah laporan mengenai website dan basis data yang dihack, dan berbagai lubang kelemahan keamanan dalam software. Hal ini dialami oleh sejumlah perusahaan besar seperti Microsoft dan lembaga perbankan. Masalah keamanan ini menjadi sangat penting karena bila pihak lain yang tidak berwenang bisa menembus sistem maka dapat menghancurkan bisnis yang telah berjalan.

b. Persaingan tidak sehat

Di bawah tekanan untuk berinovasi dan membangun bisnis untuk memanfaatkan kesempatan yang ada dapat memicu terjadinya tindakan ilegal yaitu penjiplakan ide dan perang harga.

c. Masalah kompabilitas teknologi lama dengan yang lebih baru

Perkembangan dan inovasi yang melahirkan teknologi baru, sering muncul masalah yaitu sistem bisnis yang lama tidak dapat berkomunikasi dengan infrastruktur berbasis web dan internet. Hal ini memaksa perusahaan untuk menjalankan dua sistem independen yang tidak dapat saling berbagi, hal ini dapat mengakibatkan pembengkakan biaya.

2. Bagi konsumen

a. Perlunya keahlian komputer

Seseorang tanpa menguasai keahlian komputer, mustahil konsumen dapat berpartisipasi dalam e-commerce. Pengetahuan dasar computer diperlukan, antara lain pengetahuan mengenai internet dan web.

b. Biaya tambahan untuk mengakses internet

Untuk ikut serta dalam e-commerce dibutuhkan koneksi internet yang tentu saja menambah pos pengeluaran bagi konsumen.

c. Biaya peralatan komputer

Komputer diperlukan untuk mengakses internet, tentu saja dibutuhkan biaya untuk mendapatkannya. Perkembangan komputer yang sangat pesat menyarankan konsumen untuk juga mengupdate peralatannya apabila tidak ingin ketinggalan teknologi.

d. Risiko bocornya privasi dan data pribadi

Segala hal mungkin terjadi saat konsumen mangakses internet untuk menjalankan e-commerce, termasuk risiko bocornya data pribadi karena ulah orang lain yang ingin membobol sistem.

2.5. Pengertian Website

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.

(http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web).

Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format *HTML* (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui *HTTP*, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*. Semua publikasi dari *website-website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut *Homepage.* URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada

beberapa situs-situs bisnis, situs-situs *e-mail* gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

2.5.1. Jenis - Jenis Website

Dalam Pengembangan nya website terbagi menjadi dua, yaitu :

1. *Website Statis*

   Website statis adalah *website client side*, artinya *website* ini hanya berisi informasi – informasi yang bagi pengguna website, bersifat satu arah dan belum mendukung untuk proses interaksi dan jual beli antara pengguna dan pemilik website.

2. *Website Dinamis*

   Website dinamis adalah *website server side*, artinya *website* ini telah menggunakan teknologi server dan diatur oleh seorang admin untuk mengolah *website* dan telah mendukung untuk melakukan interaksi dua arah dan proses transaksi.

2.5.2. Unsur – Unsur Website

Untuk menyediakan keberadaan sebuah website, maka harus tersedia unsur-unsur penunjangnya, adalah sebagai berikut:

2.5.2.1. Nama domain /URL (*Uniform Resource Locator*)

Pengertian nama domain atau biasa disebut dengan *Domain Name* atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain *domain name* adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah *website* pada dunia internet. Contoh :

http://www.baliorange.net, http://www.detik.com nama domain di perjual belikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan.

Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan *website* tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah com, net, org, info, biz, name, ws. Contoh nama domain ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah co.id (untuk nama domain *website* perusahaan), ac.id (nama domain website pendidikan), go.id (nama domain *website* instansi pemerintah), or.id (nama domain *website* organisasi).

2.5.2.2. Rumah *Website (Web hosting)*

Pengertian *web hosting* dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file-file, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di website. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya *web hosting* yang disewa/dipunyai, semakin besar *web hosting* semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam website.

Web hosting juga diperoleh dengan menyewa. Besarnya hosting ditentukan ruangan harddisk dengan ukuran MB (*Mega Byte*) atau GB (*Giga Byte*). Lama penyewaan web hosting rata-rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan-perusahaan penyewa *web hosting* yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun luar negeri.

2.5.2.3. Bahasa Pemograman (*Scripts Program*)

Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah website. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat website semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus.

Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas website. Jenis-jenis bahasa program yang banyak dipakai para desainer *website* antara lain *HTML*, *ASP*, *PHP, JSP, Java Scripts, Java applets* dsb.

Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah *HTML* sedangkan *PHP*, *ASP, JSP* dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs.

Bahasa program *ASP*, *PHP, JSP* atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan update setiap saat.

2.5.2.4. *Design Website*

Setelah melakukan penyewaan domain name dan web hosting serta penguasaan bahasa program (*scripts program*), unsur website yang penting dan utama adalah desain. Desain website menentukan kualitas dan keindahan sebuah website. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah website.

Untuk membuat website biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa *website designer*. Saat ini sangat banyak jasa *web designer*, terutama di kota-kota besar. Perlu diketahui bahwa kualitas situs sangat ditentukan oleh kualitas designer.

Semakin banyak penguasaan *web designer* tentang beragam program/*software* pendukung pembuatan situs maka akan dihasilkan situs yang semakin berkualitas, demikian pula sebaliknya. Jasa *web designer* ini yang umumnya memerlukan biaya yang tertinggi dari seluruh biaya pembangunan situs dan semuanya itu tergantung kualitas *designer.*

2.5.2.5. Publikasi Website

Keberadaan situs tidak ada gunanya dibangun tanpa dikunjungi atau dikenal oleh masyarakat atau pengunjung internet. Karena efektif tidaknya situs sangat tergantung dari besarnya pengunjung dan komentar yang masuk. Untuk mengenalkan situs kepada masyarakat memerlukan apa yang disebut publikasi atau promosi.

Publikasi situs di masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti dengan pamlet-pamlet, selebaran, baliho dan lain sebagainya tapi cara ini bisa dikatakan masih kurang efektif dan sangat terbatas. Cara yang biasanya dilakukan dan paling efektif dengan tak terbatas ruang atau waktu adalah publikasi langsung di internet melalui *search engine* (mesin pencari, spt : *Yahoo, Google, Search* Indonesia, dsb).

Cara publikasi di search engine ada yang gratis dan ada pula yang membayar. Yang gratis biasanya terbatas dan cukup lama untuk bisa masuk dan

dikenali di search engine terkenal seperti *Yahoo* atau *Google*. Cara efektif publikasi adalah dengan membayar, walaupun harus sedikit mengeluarkan akan tetapi situs cepat masuk ke *search engine* dan dikenal oleh pengunjung.

2.5.2.6. Pemeliharaan Website.

Untuk mendukung kelanjutan dari situs diperlukan pemeliharaan setiap waktu sesuai yang diinginkan seperti penambahan informasi, berita, artikel, link, gambar atau lain sebagainya. Tanpa pemeliharaan yang baik situs akan terkesan membosankan atau monoton juga akan segera ditinggal pengunjung.

Pemeliharaan situs dapat dilakukan per periode tertentu seperti tiap hari, tiap minggu atau tiap bulan sekali secara rutin atau secara periodik saja tergantung kebutuhan(tidak rutin). Pemeliharaan rutin biasanya dipakai oleh situs-situs berita, penyedia artikel, organisasi atau lembaga pemerintah. Sedangkan pemeliharaan periodik bisanya untuk situs-situs pribadi, penjualan/*e-commerce,* dan lain sebagainya.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung Perancangan Sistem

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, Adobe dreamweaver CS4 sebagai layout, *CSS* sebagai *script* pengolah tampilan dan editor penulisan-penulisan file-file php dan html.

2.6.1. *HTML*

HTML merupakan singkatan dari *hypertext markup language*, yang merupakan program penulisan informasi pada sebuah *hompage*. Penulisan *HTML* dapat dilakukan menggunakan alat bantu seperti *Notepad* yang terdapat pada *windows* atau *simple text machintosh*.

Selain itu juga dapat digunakan editor HTML seperti *Adobe Dreamweaver* dan *Microsoft Frontpage* yang dapat memudahkan dalam menulis HTML dan memungkinkan dokumen HTML yang dibuat dapat diakses oleh berbagai jenis *Browser*. HTML berupa kode-kode tag yang memberikan instruksi pada *Web Browser* untuk memberikan tampilan sesuai yang diinginkan.

2.6.2. Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) atau yang biasa disingkat dengan CSS, merupakan suatu dokumen yang digunakan untuk melakuakan pengaturan halaman Web yang ditulis dengan HTML atau XHTML. Penggunaan CSS tidak memerlukan perangkat lunak tertentu karena CSS merupakan *script* yang telah *embedded* dengan HTML.

CSS digunakan oleh *Web Designer* untuk menentukan warna, jenis, huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS).

Pemisah ini ditujukan agar dapat mmemisahkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada strukur isi.

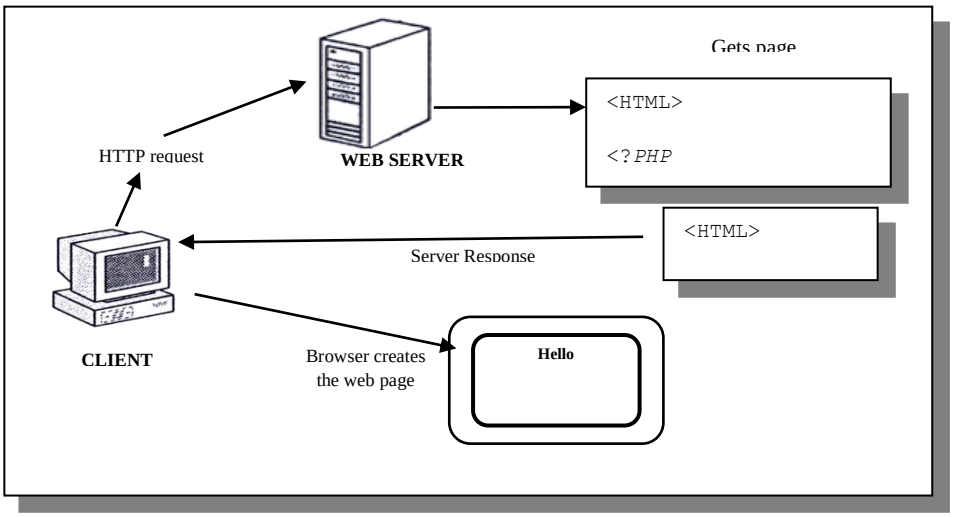
2.6.3. PHP

PHP (akronim dari PHP *Hypertext Preprocessor*) yang merupakan bahasa pemrogramman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa.

Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server.

Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server (dapat dilihat pada gambar dibawah). Ketika menggunakan PHP sebagai server-side embedded script language maka server akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Membaca permintaan dari *client/browser*
2. Mencari halaman/*page* di server
3. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/*page.*
4. Mengirim kembali halaman tersebut kepada client melalui internet atau intranet.



Gambar 2.2 Siklus PHP dalam Web Server

Sumber : Abdul Kadir. 2009

2.6.3.1. Keuntungan PHP

1. PHP dapat dijalankan pada platform yang berbeda-beda (Windows,Linux, Unix, etc.)
2. PHP mudah dipelajari. Karena bersifat *open source* dan memiliki banyak sumber referensi.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.

2.6.4. MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (*Relational Database Management System atau RDBMS*), seperti halnya ORACLE,

Postgresql, MS SQL, dan sebagainya. MySQL AB menyebut produknya sebagai *database open source* terpopuler di dunia.

Berdasarkan riset dinyatakan bahwa bahwa di *platform web*, dan baik untuk kategori *open source* maupun umum, MySQL adalah database yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya.

2.6.4.1. Keunggulan MySQL

Penyebab utama MySQL begitu popular di kalangan *web* adalah karena ia memang cocok bekerja di lingkungan tersebut. Keuntungan penggunaan MySQL antara lain :

1. MySQL tersedia di berbagai *platform* Linux dan berbagai varian Unix.
2. Fitur-fitur yang dimiliki MySQL memang yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi *web.* Misalnya, klausa LIMIT SQL-nya, praktis untuk melakukan *paging.*
3. MySQL memiliki *overhead* koneksi yang rendah. Karakteristik ini membuat MySQL cocok bekerja dengan aplikasi CGI, di mana di setiap *request skrip* akan melakukan koneksi, mengirimkan satu atau lebih perintah SQL, lalu memutuskan koneksi lagi. Cobalah melakukan hal ini dengan Interbase atau bahkan Oracle. Maka dengan *load* beberapa *request* per detik saja server *Web/database* mungkin akan segera menyerah karena tidak bisa mengimbangi beban ini.

2.6.4.2. Konektivitas PHP-MySQL

Untuk menjalankan perintah-perintah MySQL dari dalam script PHP dibutuhkan fungsi-fungsi koneksi tersendiri.

Berikut adalah fungsi-fungsi yang menghubungkan MySQL dengan PHP:

1. mysql_connect ( )

   PHP menyediakan fungsi ini untuk membuat koneksi ke MySQL *server*, fungsi ini membutuhkan tiga buah argument : *hostname*, *database username*, dan *database user password.*

   $link_id = mysql_connect (“localhost”,”phpuser”,”phppass”);

2. mysql_list-dbs ( )

   Fungsi ini *berakibat* sama dengan perintah *show databases* pada mysql, berfungsi untuk menampilkan database-database yang tersedia.

   $result = mysql_list_dbs ($link_id);

3. mysql_list_tables ( )

   Menampilkan table-table yang berada dalam database yang sedang digunakan.

   $result = mysql_list_tables (“mysql”,”$link_id”);

4. mysql_num_row ( )

   Kita dapat mengetahui jumlah record yang dihasilkan oleh suatu query dengan menggunakan fungsi ini.

   $num_rows = mysql_num_rows ($result);

5. mysql_fetch_row ( )

Memanggil record-record yang diambil dari *server*, menghasilkan set pointer yang dihasilkan oleh query sebelumnya.

$fetched_row = mysql_fetch_row ($result_set);.

2.6.5. WampServer

WampServer adalah software server yang biasa di gunakan atau di aplikasikan dalam OS Windows artinya software ini hanya berlaku dan cocok untuk windows saja dan tidak running pada lynux dan Xamp itu justru lebih bisa di keduanya yakni bisa running di windows dan lynux.

WampServer Merupakan sebuah aplikasi yang dapat menjadikan sebuah komputer kita menjadi sebuah server offline, WampServer merupakan web development tool yang terdiri dari apache, MySQL, dan PHP di tambah PHPMyAdmin dan SQLiteManager,2 tool terakhir fungsinya untuk mengolah database MySQL Dengan menginstall WampServer maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual.

Saat ini WampServer banyak digunakan sebagai *web server offline* karena memiliki banyak kelebihan seperti :

1. Apache termasuk dalam kategori *free software* (perangkat lunak gratis).
2. *Instalasi* dan *setting* yang tergolong sangat mudah.
3. Memiliki ukuran file yang kecil di banding dengan perangkat lunak server lainya dan memilki kemampuan menambah add-on versi lain dari apache, MySQL, maupun PHP selain yang sudah ada.

2.6.6. Apache

Server HTTP *Apache* atau *Server Web*/WWW *Apache* adalah *server web* yang dapat dijalankan dibanyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Windows, Novotel Netware dan lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur yang canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antar muka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah.

Apache merupakan *software open source* dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation.*

2.6.7. Adobe Dreamweaver CS4

Adobe Dreamweaver CS4 adalah salah satu aplikasi untuk melakukan perancangan website. Aplikasi ini merupakan versi terbaru dari versi Adobe Dreamweaver.

Aplikasi ini sudah sangat banyak digunakan para *programer* dalam perancangan dan pembuatan website. Adapun kelebihan – kelebihan dari Adobe Dreamweaver CS4 antara lain:

1. Tampilan Adobe Dreamweaver yang interaktif.

2. Adanya penambahan menu pada *user interface* nya berupa *workspace switcher* yang berfungsi untuk mengatur tampilan jendela kerja sesuai dengan yang diinginkan seperti *desainer, classic, coder plus, dual screen,* sehingga lebih memudahkan *user.*
3. Adanya penambahan *fitur* dan menu-menu yang sangat berguna bagi para *programer* seperti adobe photoshop smart objects, dsb.