BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam melakukan analisis terhadap permasalahan dan perancangan perangkat lunak, diperlukan pemahaman-pemahaman terhadap sejumlah teori yang mendukung terhadap permasalahan yang ada. Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas sebagai dasar pemahaman dalam mengimplementasikan konsep-konsep tersebut kedalam semua kegiatan pengembangan sistem.

2.1 Konsep Dasar Sistem

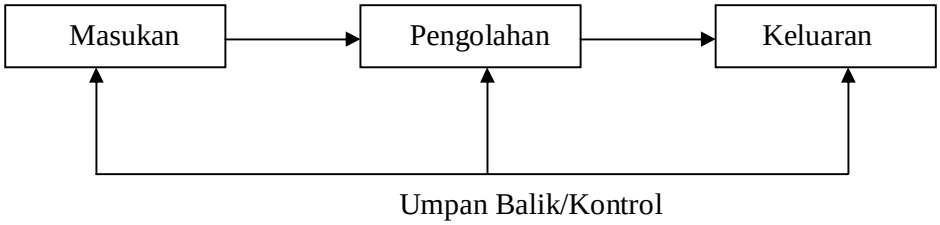
Mengutip dari (http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem / 29 september 2011).

Sistem berasal dari bahasa Latin (systēma) dan bahasa Yunani (sustēma) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.

Dalam bukunya Jogiyanto (2005:34) mendefnisikan sistem dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu

Berdasarkan dua pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Gambaran umum mengenai sistem ditunjukan pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem

Sumber : Zulkifli Amsyah (2005 : 27)

2.1.1 Karakteristik sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 3), suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu sebagai berikut :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (Boundary)

   Batas Sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini dapat dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environment)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (Interface)

   Merupakan suatu media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (Input)

   Masukan (input) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang berupa masukan perawatan (maintenance input) agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (sinyal input) yang diproses untuk menghasilkan keluaran. Sebagai contoh di dalan sistem komputer, program adalah maintaenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputer dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (Output)

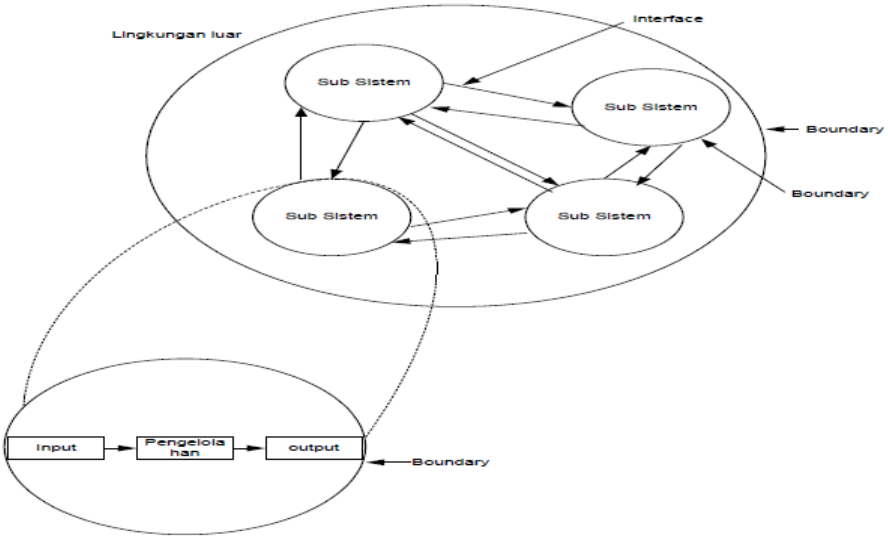
   Merupakan hasil dari energi yang telah diproses dan dapat diklasifikasikan antara lain menjadi output yang langsung digunakan, output yang bisa dijadikan input untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem serta output yang bagi sistem tidak digunakan lagi (sisa pembuangan) tapi bagia sistem lain sangat berguna.

7. Pengolah Sistem (Proses)

   Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merupakan masukan menjadi keluaran. Sistem akuntansi akan megolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran dan Tujuan

   Suatu sistem dikatakan berhasil jika mengenai sasaran atau tujuannya, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem

Sumber : Jogiyanto (2005 : 6)

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Andri Kristanto (2008 : 5) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh dari sistem abstrak ini adalah filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia. Contoh dari sistem fisik ini adalah sistem akuntansi, sistem komputer dan sebagainya.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan

   Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Misalnya sistem rotasi bumi, sistem gravitasi dan sebagainya. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya sistem pengolahan gaji.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

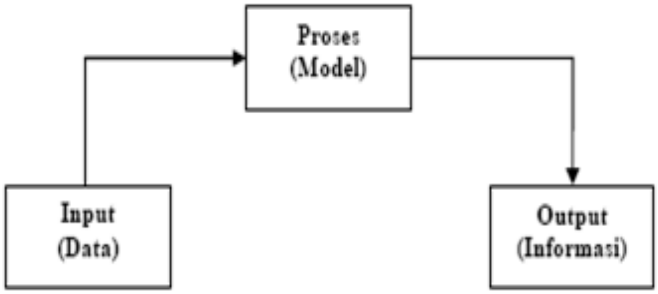
2.2 Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 7) yang dimaksud dengan informasi adalah sebagai berikut:

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

"Ladjamudin (2005 : 9) mengatakan bahwa informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya. Alat pengolah informasi dapat meliputi elemen komputer, elemen non komputer atau kombinasinya".

Dari uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang mempunyai nilai bagi penerimanya dalam mengambil keputusan. Untuk lebih jelasnya bagaimana suatu data berubah menjadi informasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.3 Siklus Informasi

Sumber : Ladjamudin (2005 : 11)

2.2.1 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 10) Kualitas Informasi terdiri dari 3 (tiga) hal yaitu:

1. **Akurat**

   Akurat adalah informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya, artinya informasi bebas dari kesalahan tidak bisa ataupun menyesatkan, akurat dapat diartikan bahwa informasi itu dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.

2. **Tepat Waktu**

   Tepat Waktu adalah informasi harus tersedia pada saat informasi tersebut diperlukan. Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.

Didalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah using tidak lagi ada nilainya, apabila informasi terlambat datang sehingga pengambilan keputusan terlambat dilakukan hal tersebut dapat berakibat fatal bagi perusahaan.

3. **Relevan**

Relevan adalah informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan. Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Informasi yang disampaikan harus dapat bermanfaat bagi pemakainya.

Di dalam menghasilkan informasi yang berkualitas peran manusia tetap paling dominan, dikatakan dominan karena hanya sebagian kecil yang dapat dilakukan oleh alat untuk menghasilkan informasi yang berkualitas.

2.2.2 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11), nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendaatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya. Sebagian besar

informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir dari nilai efektifitasnya.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto (2004 : 55) Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Menurut Jogiyanto (2005 : 11) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan.

2.2.4 Komponen Sistem Informasi

Menurut Andri Kristanto *"Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital didalam sistem informasi"*. (Andri Kristanto, 2008 : 13).

Komponen-komponen yang ada dalam sistem informasi meliputi beberapa blok, yaitu :

1. Blok Masukan *(Input)*

   Blok masukan ini mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output*)

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkat manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

   Teknologi merupakan alat yang digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi, perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer, basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan paket perangkat lunak yang disebut database manajemen sistem (DBMS).

6. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem bisa dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.3 Penjualan dan Pemesanan

Menurut Drs. Moekijat (2000 : 488) dalam buku manajemen penjualan adalah sebagai berikut:

1. Penjualan

Penjualan merupakan faktor yang sangat penting bagi perusahaan dimana penjualan tersebut merupakan sumber pendapatan bagi perusahaan. Penjualan adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan member petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan kedua belah pihak.

2. Pemesanan

Pemesanan merupakan suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Kemudahan konsumen dalam memesan suatu barang

yang spesifik dan tepat waktu menjadi tujuan utama pada suatu perusahaan. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen dalam bertransaksi perusahaan harus mempunyai sistem yang lebih baik.

2.4 Electronic Commerce (E-Commercer)

Menurut Azhar Susanto (2004 : 311) *E-Commerce* adalah satu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

E-Commerce merupakan salah satu keunggulan dari internet, hingga akhirnya di era sekarang ini banyak disebut dengan era digital. Ada beberapa sebutan untuk *E-Commerce* yaitu *internet commerce* atau *ecom* atau *immerce* yang pada dasarnya semua sebutan di atas mempunyai makna yang sama. Istilah-istilah tersebut berarti membeli atau menjual secara elektronik, dan kegiatan ini dilakukan pada jaringan internet. *E-Commerce* juga dapat berarti pemasangan iklan, penjualan dan dukungan pelayanan yang terbaik menggunakan sebuah shop 24 jam sehari untuk seluruh pelanggannya.

E-Commerce merupakan salah satu kemudahan yang ditawarkan di internet dimana kita dapat mengadakan transaksi jual beli dengan cepat dan mudah. Semua orang dapat menggunakannya karena caranya sangat mudah.

E-Commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis yang menyangkut konsumen, manufaktur, *service providers* dan pedagang perantara dengan menggunakan jaringan-jaringan komputer yaitu internet.

E-Commerce menurut Laudon & Laudon (1998), *E-Commerce* adalah suatu proses membeli dan menjual produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan komputer sebagai perantara transaksi bisnis.

E-Commerce atau yang biasa disebut juga dengan istilah *Ecom* atau *Emmerce* atau *EC* merupakan pertukaran bisnis yang rutin dengan menggunakan transmisi *Electronic Data Interchange* (EDI), *email*, *electronic bulletin boards*, mesin faksimili, dan *Electronic Funds Transfer* yang akan berkenaan dengan transaksi-transaksi belanja di *internet shopping*, *stock online* dan surat obligasi, download dan penjualan *software*, dokumen, grafik, musik, dan lain-lain, serta transaksi *Business to Business* (B2B). (Wahana Komputer Semarang 2002).

E-Commerce menurut Kalakota dan Whinston (1997) dapat ditinjau dalam 4 perspektif berikut:

1. Dari perspektif komunikasi, *E-Commerce* adalah pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui jaringan komputer atau melalui peralatan elektronik lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, *E-Commerce* adalah aplikasi dari teknologi yang menuju otomatisasi dari transaksi bisnis dan aliran kerja.
3. Dari perspektif layanan, *E-Commerce* merupakan suatu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen, dan manajemen untuk memangkas biaya layanan (*service cost*) ketika meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman.

Dari perspektif *online*, *E-Commerce* menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual barang ataupun informasi melalui internet dan sarana online lainnya.

2.4.1 Jenis-Jenis E-Commerce

Kegiatan *E-Commerce* dibedakan menjadi 2 berdasarkan karakteristiknya. (http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/08/e-commerse-definisi-jenis-tujuan.html).

1. *Business to Business*, karakteristiknya:
    a. *Trading Partners* yang sudah saling mengetahui dan antara mereka sudah terjalin hubungan yang berlangsung cukup lama.
    b. Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berkala dengan format data yang telah disepakati bersama.
    c. Salah satu pelaku tidak harus menunggu rekan mereka lainnya untuk mengirimkan data.
    d. Model yang umum digunakan adalah *peer to peer*, dimana *processing intelligence* dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.
2. *Business to Consumer*, karakteristiknya:
    a. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan secara umum.
    b. Servis yang digunakan juga bersifat umum, sehingga dapat digunakan oleh banyak orang.
    c. Servis yang digunakan berdasarkan permintaan.
    d. Sering dilakukan sistem pendekatan *client-server*.

2.4.2 Tujuan Menggunakan E-Commerce dalam Dunia Bisnis

Tujuan suatu perusahaan menggunakan sistem *E-Commerce* adalah dengan menggunakan *E-Commerce* maka perusahaan dapat lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan keuntungan.
(http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/08/e-commerse-definisi-jenis-tujuan.html).

2.4.3 Manfaat Menggunakan E-Commerce Dalam Dunia Bisnis

Manfaat dalam menggunakan *E-Commerce* dalam suatu perusahaan sebagai sistem transaksi adalah:

1. Dapat meningkatkan pangsa pasar.
2. Transaksi *online* yang membuat semua orang di seluruh dunia dapat memesan dan membeli produk yang dijual hanya dengan melalui media komputer dan tidak terbatas jarak dan waktu.
3. Menurunkan biaya operasional (*operating cost*). Transaksi *E-Commerce* adalah transaksi yang sebagian besar operasionalnya deprogram di dalam komputer sehingga biaya-biaya seperti *showroom*, beban gaji yang berlebihan, dan lain-lain tidak perlu terjadi.
4. Transaksi *online* yang dapat diakses oleh semua orang di dunia tidak terbatas tempat dan waktu karena semua orang dapat mengaksesnya hanya dengan menggunakan media perantara komputer.
5. Meningkatkan *customer loyalty*, karena sistem transaksi *E-Commerce* menyediakan informasi secara lengkap dan informasi tersebut dapat diakses setiap waktu selain itu dalam hal pembelian juga dapat dilakukan

setiap waktu bahkan konsumen dapat memilih sendiri produk yang diinginkan.

6. Meningkatkan *supply management,* transaksi *E-Commerce* menyebabkan pengefisienan biaya operasional pada perusahaan terutama pada jumlah karyawan dan jumlah stok barang yang tersedia sehingga untuk lebih menyempurnakan pengefisienan biaya tersebut maka sistem *supply management* yang baik harus ditingkatkan.
7. Memperpendek waktu produksi, pada suatu perusahaan yang terdiri dari berbagai divisi atau sebuah distributor dimana dalam pemesanan bahan baku atau produk yang akan dijual apabila kehabisan barang dapat memesannya setiap waktu karena *online* serta akan lebih cepat dan teratur karena semuanya secara langsung terprogram dalam komputer.

Pernyataan-pernyataan Onno W. Purbo di atas juga didukung oleh pernyataan Laura Mannisto (*International Telecommunication Union, 18 March 1999, London*), yaitu:

1. Ketersediaan informasi yang lebih banyak dan mudah diakses, ketersediaan informasi produksi dan harga dapat diakses oleh pembeli, penjual, produsen dan distributor.
2. Globalisasi Produksi, distribusi dan layanan konsumen : jarak dan waktu relatif lebih pendek, sehingga perusahaan dapat berhubungan dengan rekan bisnis di lain negara dan melayani konsumen lebih cepat. Produsen dapat memilih tempat untuk memproduksi dan melayani konsumen tidak tergantung dimana konsumen itu berada. Perusahaan yang berada di

negara berpendapatan rendah dapat mengakses informasi dan membuat kontak bisnis tanpa harus mengeluarkan biaya tinggi. Mengurangi biaya transaksi dengan adanya sistem order, pembayaran dan logistic secara *online* dan otomatis. (http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/08/e-commerse-definisi-jenis-tujuan.html).

2.4.4 Ancaman Menggunakan E-Commerce (Threat)

Threat merupakan kemungkinan-kemungkinan munculnya kejadian yang dapat membahayakan aset-aset yang berharga. Ada beberapa bentuk ancaman yang mungkin terjadi. (http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/08/e-commerse-definisi-jenis-tujuan.html).

1. *System Penetration*

   Orang-orang yang tidak berhak melakukan akses ke sistem komputer dapat dan diperbolehkan melakukan segala sesuatu sesuai dengan keinginannya.

2. *Authorization Violation*

   Pelanggaran atau penyalahgunaan wewenang legal yang dimiliki seseorang yang berhak mengakses sebuah sistem.

3. *Planting*

   Memasukan sesuatu ke dalam sebuah sistem yang dianggap legal tetapi belum tentu legal di masa yang akan datang.

4. *Communications Monitoring*

   Seseorang dapat memantau semua informasi rahasia dengan melakukan monitoring komunikasi sederhana di sebuah tempat pada jaringan komunikasi.

5. *Communcications Tampering*

   Segala hal yang membahayakan kerahasiaan informasi seseorang tanpa melakukan penetrasi, seperti mengubah informasi transaksi di tengah jalan atau membuat sistem server palsu yang dapat menipu banyak orang untuk memberikan informasi rahasia mereka secara sukarela.

6. *Denial of Service*

   Menghalangi seseorang dalam mengakses informasi, sumber, dan fasilitas-fasilitas lainnya.

7. *Repudiation*

   Penolakan terhadap sebuah aktivitas transaksi atau sebuah komunikasi baik secara sengaja maupun tidak sengaja.

2.5 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Dalam merancang dan membangun suatu aplikasi perangkat lunak system informasi, dibutuhkan suatu perangkat lunak pendukung untuk membuat aplikasi tersebut. Dibawah ini akan dijelaskan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis.

2.5.1 PHP

Menurut Abdul Kadir (2008 : 2) PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* . Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya. Yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang di sebut " Personal Home Page". Paket inilah yang menjadi cikal-bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemograman dapat menempelkan kode terstruktur didalam tag HTML.

2.5.2 MySQL

Menurut Sukarno (2006, hal:3) mengenai pengertian MySQL adalah merupakan perangkat lunak untuk system manajemen database (database management system). Karena sifatnya yang open source dan memiliki kamampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka MySQL menjadi database yang sangat popular dikalangan programmer web. Pada bulan Mei 1996, MySQL versi 1.0 berhasil dirilis namun penggunanya terbatas 4 orang saja.mnamun di bulan Oktober di tahun yang sama versi 3.11.0 dilepaskan ke public tapi belum bersifat open source. Bulan Juni 2000, MySQL AB

mengumumkan bahwa sejak versi 3.23.19, MySQL adalah merupakan software database yang bebas berlisensi GPL atau General Public License yang open source. Mulanya MySQL hanya berjalan di system operasi linux namun pada saat MySQL versi 3.22 tahun 1998-1999 sudah tersedia diberbagai platform termasuk windows. Ini terjadi karena MySQL menjadi semakin populer dan dilirik banyak orang karena kestabilan dan kecepatan yang meningkat.

Beberapa keuanggulan dari MySQL adalah:

a. Bersifat *open source.*

b. System *software-nya* tidak memberatkan kerja server atau computer dapat bekerja di *background.*

2.5.3 Apache

Menurut pendapat Sukarno (2006 : 3-4) *Apache* merupakan *web server* yang digunakan dalam pemrogramman *web berbasis server.* Adapun pertimbangan memilih *Apache* adalah:

1. *Apache* termasuk dalam kategori *free software* (software gratis)
2. Instalasi *Apache* sangat mudah
3. Mampu beroperasipada banyak platform didtem operasi seperti Aux 3.1, BSDI 2.0,linux, dan Windows
4. *Apache* mudah dalam penambahan *peripheral* lainnya kedalam *platform web server,* misalnya menambahkan modul.

2.5.4 Macromedia dreamweaver MX

Menurut Nugroho (2008:2) *Dreamweaver* MX adalah suatu bentuk program editor *web* yang dibuat oleh Macromedia dengan alamat website www.macromedia.com. Dengan menggunakan program ini, seorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendisain webnya. *Dreamweaver* MX selain sebagai sebagai editor yang komplet juga dapat digunakan sebagai animasi sederhana yang berbentuk layer dengan bantuan javascript yang didukungnya.

Salah satu kelebihan Dreamweaver adalah ruang kerja Dreamweaver beserta *tool* yang tersedia dapat digunakan dengan sangat mudah dan cepat sehingga bisa dibangun suatu *website* dengan cepat dan tanpa harus melakukan *coding*. Selain itu, Dreamweaver juga mempunyai integrasi dengan produk Macromedia lainnya, seperti *Flash* dan *Fireworks.* Fungsi *coding* Dreamweaver tidak hanya mendukung *coding* HTML, tetapi juga CSS (*Cascading Style Sheet*), javascript, coldfusion, ASP(*Active Server Pages*), JSP (*Java Server Pages*), dan Dreamweaver juga memunkingkan untuk anda membangun website dengan server berbahasa CFML (*Coldfusion Markup Languange*), ASP.net, JSP dan PHP.

2.6 Internet

Menurut Abdul Kadir (2003: 370) Internet merupakan jaringan global yang terdiri dari berbagai komputer yang saling berhubungan dan bekerjasama dengan cara berbagai informasi dan data. Media penghubung tersebut bisa melalui kabel, kanal satelit maupun frekuensi radio.

Setiap komputer yang terhubung dengan jaringan tersebut, diberikan sebuah nomor yang unik, dan berkomunikasi satu sama lainnya dengan bahasa komunikasi yang sama. Bahasa komunikasi yang sama ini disebut protokol. Protokol yang digunakan di internet adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*).

2.6.1 Sejarah Internet

Internet pertama kali dikembangkan oleh ARPANet, suatu proyek yang dimulai dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*US Departement of Defense–DOD*) pada tahun 1969, suatu percobaan dalam reliable networking (jaringan secara terpercaya) untuk menghubungkan antara DOD dengan kontraktor penelitian militer, termasuk sejumlah besar universitas yang melakukan penelitian dengan dana militer. Pada konsepnya sebenarnya internet merupakan suatu jaringan, yang mana suatu paket informasi dapat dikirim dari suatu komputer ke komputer yang lain. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah pemindahan berbagai data penting apabila terjadi perang

ARPA merupakan singkatan dari Advanced Research Projects Agency, cabang dari Defence (Pertahanan) yang mempunyai kewajiban membagi-bagikan uang grant sehingga menjadi DARPA (Defence-ARPA). ARPANet mulai dengan 3 komputer kecil yang dikoneksi di California digabungkan dengan satu di Utah, tetapi secara cepat berkembang di seluruh kontinen. Internet ini mulai tumbuh pesat pada dekade 1990.

(http://whitewishes.wordpress.com/2010/11/30)

2.6.2 Kegunaan Internet

Kegunaan internet yang utama antara lain :

1. Fungsi komunikasi

   Internet adalah alat komunikasi, kegunaan yang sangat penting dari internet adalah pertukaran pesan dengan menggunakan electronic mail (e-mail).

2. Fungsi Resource Sharing

   Dengan internet, kita dapat mencari software, essay, data dan program dari ribuan titik distribusi di seluruh dunia.

3. Fungsi Resource Discovery

   Navigasi untuk mencari file tertentu, dokumen, host atau orang diantara jutaan host.

4. Fungsi Komunitas

   Masyarakat pengguna internet dapat berhubungan dan membuat perkumpulan/komunitas tertentu.

   (http://whitewishes.wordpress.com/2010/11/30)

2.6.3 Perkembangan Internet

Jumlah pengguna internet yang besar dan semakin berkembang, telah mewujudkan budaya internet. Internet juga mempunyai pengaruh yang besar atas ilmu, dan pandangan dunia. Dengan hanya menggunakan mesin pencari seperti Google, pengguna di seluruh dunia mempunyai akses yang mudah atas

bermacam-macam informasi. Dibanding dengan buku dan perpustakaan, internet melambangkan penyebaran (decentralization) informasi dan data secara ekstrim.

Perkembangan internet juga telah mempengaruhi perkembangan ekonomi. Berbagai transaksi jual beli yang sebelumnya hanya bisa dilakukan dengan cara tatap muka (dan sebagian sangat kecil melalui pos atau telepon), kini sangat mudah dan sering dilakukan melalui internet. Transaksi melalui internet ini dikenal dengan nama e-commerce.

Terkait dengan teknologi pembuatan website sebagai konten dari teknologi internet itu sendiri memicu berkembangan teknik pembuatan website yang semakin canggih dengan fitur-fitur yang sangat beragam tidak hanya terbatas pada teks dan gambar saja, akan tetapi sudah merambah kedalam dunia multimedia dan telkomunikasi visual. Bahkan dengan munculnya teknologi konten manajemen sistem pengguna yang awam dengan kemampuan teknis yang sedikipun bisa membuat website sesuai dengan keinginannya tanpa harus berhubungan dengan webmaster dengan konten yang dinamis dan selalu uptodate.
(http://whitewishes.wordpress.com/2010/11/30)

2.6.4 Web Server

Server web adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan *browser* web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. Server web yang terkenal diantaranya adalah Apache dan Microsoft *Internet Information Service* (IIS).

Apache merupakan server web antar *platform*, sedangkan IIS hanya dapat beroperasi di sistem operasi Windows.

(http: // id.wikipedia.org / wiki / Web_server /20 September 2011)

2.6.5 Web Browser

Menurut Abdul Kadir (2003:210). Web browser adalah perangkat lunak yang berguna untuk mengakses informasi web ataupun untuk melakukan transaksi via web. Microsoft internet Explore, dan Netscape Navigator merupakan contoh web browser yang terkenal dilingkungan Windows.

2.6.6 World-Wide Web

Menurut Abdul Kadir (2003:375). *World Wide Web* (*www*) atau biasa disebut dengan *web*, merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi *web* didistribusikan melalui pendekatan *hypertext*, yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen lain. Dengan pendekatan *hypertext* ini seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu dokumen ke dokumen yang lain. Dokumen-dokumen yang diaksespun dapat tersebar diberbagai mesin dan bahkan diberbagai Negara. Perubahan informasi dalam halaman-halaaman *web* dapat ditangani melalui perubahan data, bukan melalui perubahan program kecuali jika memang diharuskan adanya perubahan dari sintaknya atau kode programnya. Sebagai imlementasinya, aplikasi *web* dapat dikoneksikan ke basis data terutama *Macromedia Dreamweaver* dengan sintak program PHP dengan PHPMyAdmin.

2.7 Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Abdul Kadir (2003 : 346). "*Yang disebut jaringan komputer (computer network) atau sering disingkat jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa computer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk berbagi perangkat lunak, perangkat keras, dan bahkan berbagai kekuatan pemrosesan"*. (Abdul Kadir, 2003 : 346).

2.7.1 Jenis-jenis Jaringan Komputer

1. Berdasarkan Jangkauan Geografis
   a. Jaringan LAN

      Merupakan jaringan yang menghubungkan 2 komputer atau lebih dalam cakupan seperti laboratorium, kantor, serta dalam 1 warnet.

   b. Jaringan MAN

      Merupakan jaringan yang mencakup satu kota besar beserta daerah setempat seperti jaringan telepon lokal dan sistem telepon seluler.

   c. Jaringan WAN

      Merupakan jaringan dengan cakupan seluruh dunia seperti jaringan PT. Telkom, PT. Indosat, serta jaringan GSM Seluler seperti Satelindo, Telkomsel.

2. Berdasarkan Fungsi dan Hubungan Tiap Komputer dalam Memproses Data
   a. Jaringan *Client-Server*

      Pada jaringan ini terdapat 1 atau beberapa komputer server dan komputer *client.* Komputer yang akan menjadi komputer server maupun menjadi komputer *client* dan diubah-ubah melalui *software* jaringan pada protokolnya. Komputer *client* sebagai perantara untuk

dapat mengakses data pada komputer server sedangkan komputer server menyediakan informasi yang diperlukan oleh komputer *client.*

b. Jaringan *Peer-to-peer*

Pada jaringan ini tidak ada komputer *client* maupun komputer server karena semua komputer dapat melakukan pengiriman maupun penerimaan informasi sehingga semua komputer berfungsi sebagai *client* sekaligus sebagai server.

3. Berdasarkan Media Transmisi Data

a. Jaringan Berkabel (*Wired Network*)

Pada jaringan ini, untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lain diperlukan penghubung berupa kabel jaringan. Kabel jaringan berfungsi dalam mengirim informasi dalam bentuk sinyal listrik antar komputer jaringan.

b. Jaringan *Nirkabel* (*Wireless Network*)

Merupakan jaringan dengan medium berupa gelombang elektromagnetik. Pada jaringan ini tidak diperlukan kabel untuk menghubungkan antar komputer karena menggunakan gelombang elektromagnetik yang akan mengirimkan sinyal informasi antar komputer jaringan.

(http: // id.wikipedia.org / wiki / Jaringan_komputer / 21 september 2011)

2.7.2 Manfaat Jaringan komputer

Manfaat yang diperoleh dari penerapan teknologi jaringan komputer adalah :

1. *Resource sharing*

   Yaitu dapat berbagi sumber daya.

2. *File sharing*

   Antar komputer dapat melakukan pertukaran data atau file.

3. *Reliabilitas* tinggi

   Dengan menggunakan jaringan komputer maka akan memiliki sumber-sumber alternatif.

4. Menghemat biaya

   Penghematan biaya terjadi karena komputer berukuran kecil.

5. Kemudahan komunikasi

   Komunikasi antar komputer dalam suatu lingkungan kerja dapat dilakukan dengan mudah.

6. Apabila salah satu unit komputer terhubung ke internet melalui modem atau LAN, maka semua atau sebagian unit komputer pada jaringan juga dapat mengakses internet dengan metode *sharing connection*.

7. Fasilitas mapping

   Mapping berfungsi untuk memetakan suatu direktori pada server/workstation yang terhubung dalam jaringan sedemikian sehingga direktori tersebut seolah-olah menjadi *drive* lokal.