BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Pengertian sistem sangatlah luas dan mempengaruhi semua aspek kehidupan. Sistem sangat diperlukan dalam melakukan kinerja yang baik dan terstruktur terhadap manajemen. Keterpaduan sistem ini memungkinkan terciptanya kerjasama untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Pengertian sistem menurut Jogiyanto (2005 : 1) yang lebih menekankan pada prosedurnya didefinisikan sebagai berikut :

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

Sedangkan pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur *(procedure)* didefinisikan oleh Richard F. Neuschel yang disadur oleh Jogiyanto (2005: 1) mendefinisikan sebagai berikut :

"Prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis-menulis) biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis terjadi".

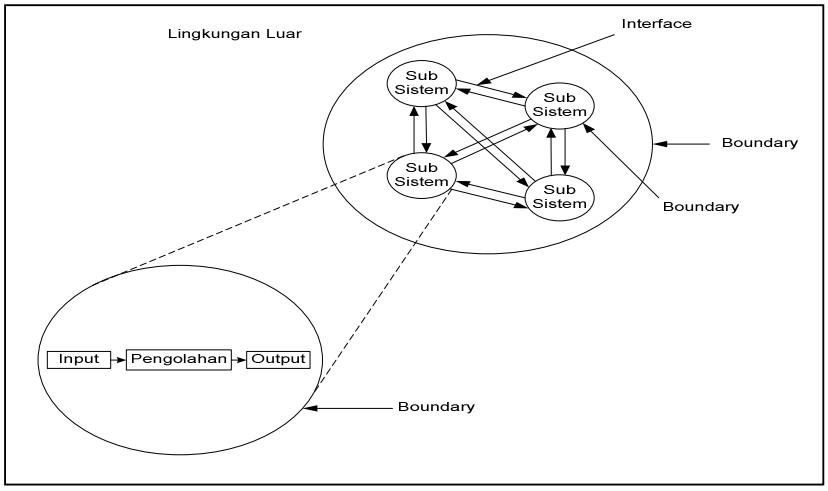
Dari definisi di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu koordinasi dari komponen-komponen yang saling berhubungan dengan tujuan tertentu.

2.1.1 Elemen Sistem

Semua sistem meliputi tiga elemen utama yaitu input, transformasi dan *output*. Sebagian sistem dapat mengendalikan operasi mereka sendiri yang disebut sebagai sistem lingkaran tertutup *(closed-loop system).* Sistem lingkaran tertutup mencakup suatu mekanisme kontrol, tujuan dan lingkaran umpan balik *(feedback loop)* disamping tiga elemen utama. Sistem yang tidak memiliki kemampuan pengendalian disebut sistem lingkaran terbuka *(open-loop system),* dalam arti mereka berhubungan dengan lingkungan mereka. Perusahaan adalah suatu contoh sistem terbuka dan sistem lingkaran tertutup.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Karakteristik atau sifat-sifat suatu sistem dapat dilihat seperti pada Gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Jogiyanto Hartono, 2005, *Analisis Dan Desain*, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta)

Adapun karakteristik ataupun sifat-sifat dari sistem tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem *(Components)*

   Komponen-komponen ini saling berhubungan dan bekerja sama sehingga tercipta satu kesatuan fungsi dari sistem. Sehingga sistem dapat mencapai tujuannya.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

   Daerah pemisah antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan sistem lingkungan luarnya. Batasan sistem, maka dapat dipisahkan dan dibedakan satu sistem dengan sistem yang lainnya maupun sistem dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar *(Environment)*

   Segala sesuatu yang berada diluar batas sistem, namun jika terdapat ketidak-serasian antara lingkungan luar sistem dengan sistem maka dapat menyebabkan terganggunya fungsi sistem tersebut. Oleh karena itu haruslah senantiasa tercipta keharmonisan antara sistem dengan lingkungan luarnya.

4. Penghubung Sistem *(System Interface)*

   Media perantara antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lain. Melalui penghubung sistem ini, maka dapat saling memberi dan menerima sumber daya sehingga terjalin kerja sama dan dapat membentuk satu kesatuan fungsi dari sistem.

5. Masukan Sistem *(Input)*

   Bahan atau energi yang dimasukkan kedalam sistem. Energi ini dimasukkan kedalam sistem untuk diproses oleh sistem sesuai dengan fungsi dari sistem agar dapat menghasilkan proses keluaran.

6. Keluaran Sistem *(Output)*

   Hasil dari proses pengolahan *input*. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada subpra sistem.

7. Pengolahan Sistem *(Proces)*

   Mesin yang digunakan secara mekanisme ataupun manual untuk mengubah masukan menjadi keluaran atau data menjadi informasi.

8. Sasaran dan Tujuan

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran yang harus dicapai oleh sistem. Suatu sistem dapat dikatakan berhasil menjalankan fungsinya jika berhasil mencapai sasaran dan tujuan sistem tersebut.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem menurut Azhar Susanto (2004) dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, terbagi menjadi :

1. Sistem terbuka dan tertutup

   Suatu sistem dikatakan terbuka menurut Ludwig Von Bertalanffy bila aktivitas didalam sistem tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya, sedangkan suatu sistem dikatakan tertutup bila aktivitas-aktivitas didalam sistem tersebut tidak dipengaruhi oleh perubahan yang terjadi dilingkungannya.

2. Sistem buatan manusia dan Tuhan

   Suatu sistem bila diklasifikasikan berdasarkan asalnya, sistem tersebut bisa diklasifikasikan sebagai sistem yang ada secara alamiah (buatan Tuhan) atau buatan manusia. Sebagai contoh sistem tata surya, adalah sistem yang secara alamiah, sedangkan organisasi perusahaan adalah sistem buatan manusia.

3. Sistem berjalan dan konseptual

   Suatu sistem yang belum diterapkan disebut sistem konseptual. Suatu sistem konseptual yang dapat diterima oleh pemakai sistem sehingga pemakai sistem tersebut menggunakannya untuk menunjang operasi sehari-hari maka sistem tersebut berubah menjadi sistem berjalan.

4. Sistem sederhana dan Kompleks

   Sebuah sistem yang sederhana merupakan sebuah sistem yang terbentuk dari sedikit tingkatan dan komponen atau subsistem serta hubungan antara mereka sangat sederhana, misalnya sistem yang digunakan oleh pengantar koran. Sebuah sistem yang kompleks jelas terdiri dari banyak komponen atau tingkatan yang dihubungkan dalam berbagai cara yang berbeda, seperti perusahaan.

5. Kinerja bisa yang dapat dan tidak dapat dipastikan

   Sebuah sistem yang dapat dipastikan kinerjanya artinya ditentukan pada saat sistem akan dan sedang dibuat. Sedangkan sistem yang tidak dapat dipastikan kinerjanya artinya tidak dapat ditentukan dari awal tergantung kepada situasi yang dihadapi.

6. Sistem sementara dan selamanya

   Suatu sistem yang mungkin digunakan untuk selamanya mungkin juga digunakan untuk periode waktu tertentu.

7. Sistem secara pisik dan abstrak

   Sistem dapat dilihat dari wujudnya misalnya kendaraan bermotor, sedangkan yang abstrak seperti organisasi.

8. Sistem, subsistem dan super sistem

   Subsistem adalah sistem yang lebih kecil dalam sebuah sistem, sedangkan super sistem adalah sistem yang lebih besar.

9. Sistem yang bisa beradaptasi dan tidak bisa beradaptasi

   Berdasarkan fleksibilitasnya, karakteristik suatu sistem dapat dibedakan apakah sistem tersebut dapat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi dilingkungannya atau tidak.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses dan memiliki arti atau manfaat bagi penggunanya. Informasi sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu organisasi sangatlah penting karena informasi merupakan landasan untuk mengambil suatu keputusan dan data merupakan sumber dari informasi.

Konsep dasar informasi menurut Jogiyanto (2005 : 8) adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan penting bagi yang menerimanya.

Dari pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi merupakan suatu hasil *(output)* dari suatu data yang diolah dengan metode pendekatan dan pengembangan tertentu.

2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan fakta atau kejadian yang belum berguna bagi penerimanya, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui dengan suatu metode pendekatan dan pengembangan tertentu untuk dihasilkan suatu informasi.

Data diolah sehingga menghasilkan informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan,

yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat suatu data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat sebuah model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi *(information cycle),* siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data *(data processing cycle).*

2.2.2 Kualitas Informasi

Baik buruknya kualitas suatu informasi menurut Jogiyanto (2005 : 10) dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi harus sesuai dengan dengan keadaan saat itu, karena informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila

ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

2.2.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11) nilai dari informasi *(value of information)* ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. 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.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi diperoleh dari sistem informasi *(information system)* atau *processing system*. Sistem informasi menurut Robert A Letch dan K. Roscoe Davis, disadur oleh 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".

Dari pengertian diatas, sistem informasi dapat didefinisikan pula sebagai suatu kesatuan dari berbagai bagian atau elemen-elemen atau subsistem-subsistem yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Jogiyanto (2005 : 12) dalam buku Analisis Dan Desain, John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan *(building block),* yaitu :

1. Blok Masukan *(Input Block)*

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model *(Model Block)*

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

3. Blok Keluaran *(Output Block)*

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

4. Blok Teknologi *(Technology Block)*

   Teknologi merupakan *Toolbox* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, 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 *(brainware),* perangkat lunak *(software)* dan perangkat keras *(hardware).*

5. Blok Basis Data *(Database Block)*

   Basis data *(database)* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyedian informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali *(Controls Block)*

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, *temperature*, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, tidak efisien, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Definisi Penjualan Paket Internet Online

Penjualan paket internet *online* merupakan sutau aktivitas dalam suatu perusahaan yang bergerak dibidang Akses Internet guna memperoleh pendapatan melalui media yang terkoneksi ke internet.

Definisi-definisi berikut merupakan penjabaran dari teori yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan ini.

2.4.1 Definisi Penjualan

Penjualan adalah suatu aktivitas perusahaan yang utama dalam memperoleh pendapatan, baik untuk perusahaan besar maupun perusahaan kecil. Penjualan merupakan sasaran akhir dari kegiatan pemasaran, karena pada bagian ini ada penetapan harga, diadakan perundingan dan perjanjian serah terima barang, maupun perjanjian cara pembayaran yang disepakati oleh kedua belah pihak, sehingga tercapai suatu titik kepuasan (Mulyadi, 2001).

2.4.2 Definisi Sistem Penjualan

Sistem Penjualan adalah sistem yang melibatkan sumberdaya dalam suatu organisasi, prosedur, data, serta sarana pendukung untuk mengoperasikan sistem penjualan, sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi pihak manajemen dalam pengambilan keputusan.

2.4.3 Definisi Sistem Informasi Penjualan

Sistem Informasi Penjualan 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.

2.4.4 Definisi Online

Arti istilah *online* [http://www.total.or.id] dianggap berkaitan erat dengan pengertian terhubung, terkoneksi, aktif dan siap untuk operasi, dapat berkomunikasi dengan atau dikontrol oleh komputer. *Online* ini juga bisa diartikan sebagai suatu keadaan di mana sebuah *device* (komputer) terhubung dengan *device* lain, biasanya melalui *modem.*

2.5 Definisi Internet

Internet adalah sebuah jaringan besar yang terdiri dari berbagai jaringan yang meliputi jaringan bersifat bisnis, pendidikan dan riset serta menghubungkan jutaan komputer didalam jaringan-jaringan tersebut. URL merupakan singkatan dari *Uniform Resources Locator* adalah cara standar yang digunakan untuk menentukan situs atau halaman pada *internet*. URL merupakan cara standar untuk menampilkan informasi tentang jenis isi dan lokasi *file* : nama *file*, lokasi komputer di *internet*, letak *file* di dalam komputer, dan protokol *internet* yang digunakan untuk mengakses *file* itu.

2.6 Definisi Dial-up

Dial-up connection atau *dial-up* adalah istilah teknologi informasi dalam bahasa Inggris yang mengacu kepada akses Internet dengan menggunakan jalur telepon tetap atau telepon bergerak. Pertama-tama, komputer melalui modem melakukan pemanggilan telepon (*dial-up*) ke Penyelenggara Jasa Internet. Setelah terhubung maka komputer dapat segera mengakses Internet dan kemudian mengakhiri koneksi dengan memutuskan hubungan telepon.

2.7 Definisi LAN Nirkabel

LAN nirkabel (bahasa Inggris: *Wireless LAN*) adalah suatu jaringan area lokal nirkabel yang menggunakan gelombang radio sebagai media tranmisinya: link terakhir yang digunakan adalah nirkabel, untuk memberi sebuah koneksi jaringan ke seluruh pengguna dalam area sekitar. Area dapat berjarak dari ruangan tunggal ke seluruh kampus. Tulang punggung jaringan biasanya menggunakan kable, dengan satu atau lebih titik akses jaringan menyambungkan pengguna nirkabel ke jaringan berkabel.

2.8 E-Commerce

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

Industri teknologi informasi melihat kegiatan e-dagang ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (e-business) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (supply chain management), e-pemasaran (e-marketing), atau pemasaran online (online marketing), pemrosesan transaksi online (online transaction processing), pertukaran data elektronik (electronic data interchange /EDI), dll.

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

E-commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali banner-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan di suatu halaman-web (website). Menurut Riset Forrester, perdagangan elektronik menghasilkan penjualan seharga AS$12,2 milyar pada 2003. Menurut laporan

yang lain pada bulan oktober 2006 yang lalu, pendapatan ritel online yang bersifat non-travel di Amerika Serikat diramalkan akan mencapai seperempat trilyun dolar US pada tahun 2011.

2.8.1 Mekanisme E-Commerce

Pembeli yang hendak memilih belanjaan yang akan dibeli bisa menggunakan '*shopping cart'* untuk menyimpan data tentang barang-barang yang telah dipilih dan akan dibayar. Konsep 'shopping cart' ini meniru kereta belanja yang biasanya digunakan orang untuk berbelanja di pasar swalayan. *'Shopping cart'* biasanya berupa formulir dalam web, dan dibuat dengan kombinasi CGI, *database*, dan HTML. Barang-barang yang sudah dimasukkan ke *shopping cart* masih bisa di-*cancel*, jika pembeli berniat untuk membatalkan membeli barang tersebut.

Jika pembeli ingin membayar untuk barang yang telah dipilih, ia harus mengisi form transaksi. Biasanya form ini menanyakan identitas pembeli serta nomor kartu kredit. Karena informasi ini bisa disalahgunakan jika jatuh ke tangan yang salah, maka pihak penyedia jasa *e-commerce* telah mengusahakan agar pengiriman data-data tersebut berjalan secara aman, dengan menggunakan standar *security* tertentu.

Setelah pembeli mengadakan transaksi, *retailer* akan mengirimkan barang yang dipesan melalui jasa pos langsung ke rumah pembeli. Beberapa *cybershop* menyediakan fasilitas bagi pembeli untuk mengecek status barang yang telah dikirim melalui internet.

2.8.2 Tipe-tipe Bisnis E-commerce

1. B2B (*Bussines to Bussines*)

B2B adalah transaksi secara elektronik antara entitas atau obyek bisnis yang satu ke obyek bisnis lainnya, dapat disimpulkan B2B disebut juga transaksi antar perusahaan, transaksinya menggunakan EDI *(Electronic Data Interchange)* dan *email* untuk pembelian barang dan jasa, informasi & konsultasi, dan digunakan untuk pengiriman dan permintaan proposal bisnis.

2. B2C (*Bussines to Consument*)

B2C adalah kegiatan *E-businesses* dalam pelayanan secara langsung kepada konsumen melalui barang atau jasa. Dengan penjualan langsung di internet dan pemesanan dapat langsung dilakukan oleh konsumen karena biaya sudah tercantum. kelebihan dari B2C adalah sebagai berikut : disebut dengan transaksi pasar, konsumen mempelajari produk yang ditawarkan melalui publikasi, membeli dengan *electronic cash* & *system secure payment*, dan meminta agar barang dikirimkan.

3. C2C (*Consumer to Consumer*)

C2C adalah model *e-commerce* yang menjamur di Indonesia saat ini. Contoh dari C2C adalah iklan baris dan toko-toko buku *online* dadakan (dimiliki oleh individu yang umumnya memanfaatkan layanan blog gratis seperti blogspot). C2C terjadi seorang individu melakukan penjualan produk/ jasa langsung kepada individu lainnya.

4. C2B (*Consumer to Business*)

C2B adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan kepada organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka dan menyepakati suatu transaksi.

5. B2B2C (*Bussines to Bussines & Bussines to Consument*)

B2B2C adalah campuran dari keduanya, di mana terdapat perusahaan yang menyediakan produk/ jasa mereka kepada klien/ agen dan di lain sisi klien/ agen tersebut juga mempunyai *customer* tempat mereka menjual produk/ jasa tersebut.

6. B2E (*Bussines to Employee*)

B2E adalah layanan yang disediakan sebuah perusahaan pada karyawannya untuk memudahkan urusan karyawan dengan perusahaan. Misalkan seorang karyawan yang ingin mengambil cuti, tidak perlu lagi menghadap bagian kepegawaian. Ia dapat mengakses situs resmi perusahaan dan mengajukan permohonan cuti tersebut. Atau seorang karyawan yang ingin mendapatkan tunjangan kesehatan karena dirawat di rumah sakit, cukup mengakses situs resmi perusahaan dan mengisi formulir secara *online*.

7. B2G (*Bussines to Government*)

B2G adalah Suatu derivatif dari pemasaran B2B dan sering ditunjuk sebagai definisi pasar dari “pemasaran sektor publik” yang meliputi produk dan layanan pemasaran kepada para agen pemerintah melalui teknik komunikasi pemasaran yang terintegrasi, seperti hubungan masyarakat strategis, branding, marcom, periklanan, dan komunikasi berbasis web.

2.9 Konsep Dasar Objek

Munawar (2005 : 34) mengemukakan bahwa konsep *object oriented* dibangun atas beberapa prinsip dasar. Objek adalah contoh atau *instance* dari sebuah *class*. Beberapa objek mempunyai *attribute* dan *operation* yang sama akan membentuk *class*.

Adapun karakteristik dari pemrograman berorientasi objek adalah sebagai berikut:

1. *Abstraction* (Abstraksi) merupakan Prinsip untuk merepresentasikan dunia nyata yang kompleks menjadi satu bentuk model yang sederhana dengan mengabaikan aspek-aspek lain yang tidak sesuai dengan permasalahan.
2. *Encapsulation* (Pembungkusan) adalah Pembungkusan atribut data dan layanan (operasi-operasi) yang dipunvai objek. untuk menyembunyikan implementasi dan objek sehingga objek lain tidak mengetahui cara kerjanya.
3. *Polymorphism* (Polimorfisme) adalah Kemampuan suatu objek untuk digunakan di banyak tujuan yang berbeda dengan nama yang sama sehingga menghemat baris program.
4. *Inheritance* merupakan Mekanisme yang memungkinkan satu objek (baca: kelas') mewarisi sebagian atau seluruh definisi dan objek lain sebagai bagian dan dirinya.
5. *Reusabilily* merupakan Pemanfaatan kembali objek yang sudah didefinisikan untuk suatu permasalahan pada permasalahan lainnva yang melibatkan objek tersebut.
6. Generalisasi dan Spesialisasi Menunjukkan hubungan antara kelas dan objek yang umum dengan kelas dan objek yang khusus.

7. Komunikasi Antar Objek, Komunikasi antar objek dilakukan lewat pesan (message) yang dikirim dan satu objek ke objek lainnya.

2.10 Perangkat Lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.10.1 Hyper Text Markup Language (HTML)

Qcollege (2004 : 1-6) mengemukakan HTML adalah bahasa standar penulisan dokumen *web*. Semua informasi yang akan diletakkan di *web* menggunakan format penulisan HTML. *File* HTML adalah *file* teks yang dilengkapi simbol-simbol untuk keperluan *display*. Simbol-simbol tadi disebut *tag*. HTML kependekan dari *Hyper Text Marhup languange*. Dokumen HTML adalah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan *editor* teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *webpage*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam *browser web surfer*. Dokumen ini umumnya berisi informasi ataupun *interface* aplikasi di dalam *internet*.

Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen pembentuk HTML. Beberapa contoh HTML adalah: *head, body, table, paragraph*, dan *list*.

Untuk menandai berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML, dapat menggunakan *tag*. *Tag* HTML terdiri atas sebuah kurung sudut kiri (<. Tanda lebih kecil), sebuah nama *tag*, dan sebuah kurung sudut kanan (>, tanda lebih besar). *Tag* umumnya berpasangan (misalnya <H1> dengan </H1>, *tag* yang

berpasangan selalu diawali dengan karakter garis miring (/). *Tag* yang pertama menunjukan tag awal yang berarti awal elemen, dan yang kedua menunjukan *tag* akhir, berarti akhir elemen.

Elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan *tag* <html>,<head>, dan <body> berikut *tag* pasangannya. Setiap dokumen terdiri atas *tag head* dan *body*. Elemen *head* berisi informasi tentang dokumen tersebut, dan elemen *body* berisi tentang teks yang sebenarnya yang tersusun dari *link*, grafik, paragraf, dan elemen lainya.

2.10.2 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP *(Hypertxt Preprocessor)* adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting***,** sistem kerja program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *Compiler.* PHP menurut Syafii (2004 : v) merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang terbukti sangat *reliable* penggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat.

2.10.3 MySQL Database

MySql merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data *DBMS (Data Base Management System).* MySQL merupakan sebuah hubungan *Data Base Management System* (DBMS) yang membantu sebuah model data yang terdiri atas kumpulan hubungan nama *(named relation). Database* MySQL adalah salah satu *database* yang *open source*. *Database* ini banyak dipasangkan dengan *script* PHP. Penyebab utama MySQL begitu populer di kalangan Web karena cocok bekerja di lingkungan tersebut, selain itu karena :

1 MySQL tersedia di berbagai *platform* dan kompatibel dalam berbagai sistem operasi.

2 Fitur-fitur yang dimiliki MySQL merupakan fitur-fitur yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi web.

3 MySQL memiliki *overhead* koneksi yang rendah, sehingga kecepatan koneksi relatif tinggi.

2.10.4 Apache

Apache merupakan *web server* yang paling banyak digunakan saat ini. Apache digunakan karena faktor kecepatan, kinerja yang stabil, dan performansi. Apache sebagai *web server* mempunyai fungsi untuk melayani permintaan data dalam *protocol* HTTP. Apache melayani permintaan data dalam bentuk/ format teks, gambar, suara, animasi dan video.

2.10.5 Macromedia Dream Weaver 8

Macromedia Dreamweaver 8.0 [http://ms.wikipedia.org] adalah sebuah *software web design* yang menawarkan cara mendesain *website* dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu mendesain dan memprogram.

Macromedia Dreamweaver merupakan *editor visual* yang proporsional untuk membuat, menambah dan mengelola situs *web* dan halaman-halaman HTML. Dengan Dreamweaver sangat mudah membuat dan mengedit lintas *platform* termasuk lintas *platform browser*. Dreamweaver menyediakan desain tingkat tinggi dan *tools* untuk *layout*, kemudian juga sangat mudah menggunakan kemampuan *Dynamic* HTML seperti animasi *layer* dan *behaviours* tanpa perlu untuk menulis kode programnya.