BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

2.1.1 Sejarah Instansi

MS Computer didirikan di Subang pada tanggal 13 September 2000 bergerak dibidang jasa pengetikan dengan tenaga kerja 3 orang, 6 bulan berikutnya memulai expansi usaha penjualan komputer. Satu tahun kemudian tepatnya pada bulan Oktober 2001 melakukan expansi usahanya dengan menambah cabang baru di Purwakarta dan membuka *service* komputer sekaligus menyediakan *spare part*. Dampaknya pekerja menambah menjadi 6 orang dan pada tahun 2002 melakukan expansi usaha lagi dengan membuka lembaga pendidikan komputer / kursus dan *privat* di Pagaden.

Tahun 2005 Pimpinan Ms'Computer melakukan kebijakan untuk memutuskan seluruh kegiatan usahanya di kota Subang dan menghentikan LPK di Pagaden, hal ini dilakukan atas pertimbangan penilaian bahwa tingkat *Opportunity service* komputer lebih menguntungkan. Kini MS Computer dapat mempertahankan eksistensinya di dunia usaha yang lebih kompetitif. Kini MS Computer memiliki 17 pegawai serta menjadi satu - satunya *Service Centre* Epson untuk wilayah Subang, sehingga keunggulan MS Computer tidak diragukan dan terpercaya oleh semua kalangan masyarakat.

2.1.2 Logo Instansi



Gambar 2.1 Logo MS Computer Subang

Logo di atas memiliki arti :

a. Huruf M : Singkatan dari nama pemilik MS Computer tersebut (Muhammad Soleh).
b. Garis : Menandakan harapan pemilik untuk maju lurus kedepan.
c. Kotak persegi : Menandakan bahwa MS Computer dapat menjadi tempat unggulan di Subang dan sekitarnya.
d. Warna Biru : Menandakan kepercayaan konsumen terhadap MS Computer.

2.1.3 Badan Hukum Instansi

MS Computer didirikan setelah mendapatkan izin operasional dari pemerintah kabupaten subang berdasarkan Surat ijin usaha perdagangan No. 503/0871/BPMP/PK/J/XII/2008.

2.1.4 Visi Dan Misi Perusahaan

2.1.4.1 Visi Perusahaan

Menjadi perusahaan jasa yang unggul dan berdaya saing tinggi.

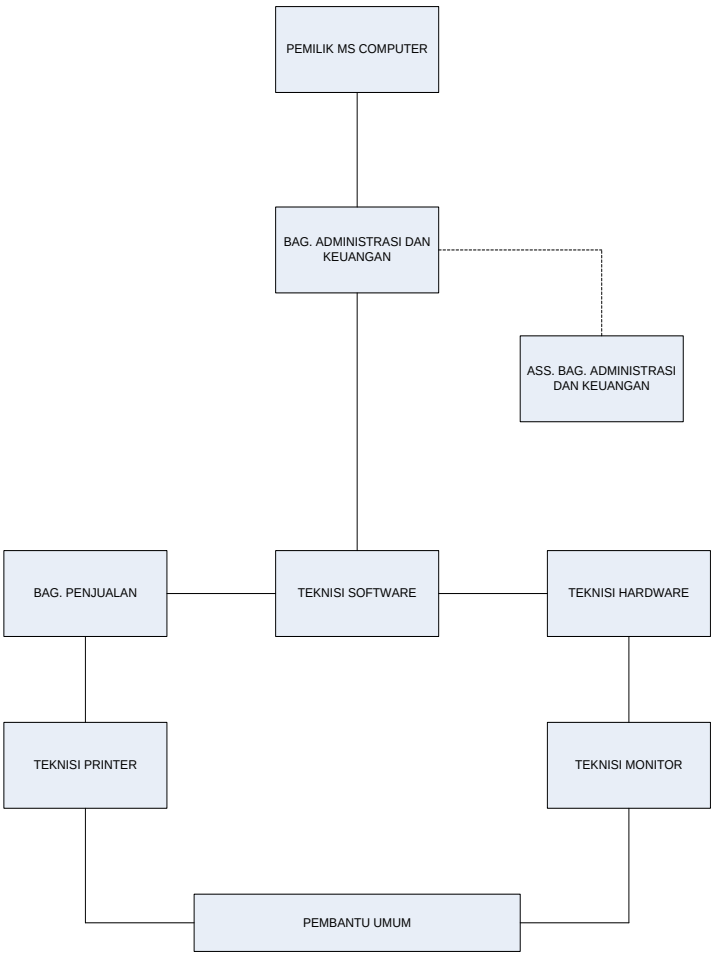
2.1.4.2 Misi Perusahaan

1. Memberikan pelayanan penuh dan optimal kepada konsumen.
2. Bekerja secara profesional dan memberikan kepuasan terhadap konsumen.
3 Memberikan yang terbaik untuk konsumen.

2.1.5 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dalam struktur organisasi yang baik harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan bagan organisasi adalah dapat memperlihatkan karakteristik utama dari suatu perusahaan tersebut, tentang gambaran pekerjaan dan hubungan-hubungan yang ada didalam perusahaan serta digunakan untuk merumuskan rencana kerja yang ideal sebagai pedoman untuk dapat mengetahui siapa bawahan dan atasannya. Struktur keorganisasian pada MS Computer dapat dilihat pada bagan struktur organisasi berikut ini :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Pada MS Computer Subang

2.1.6 Job Description

1. Pemilik MS Computer : Muhammad Soleh, S.E
2. Bag. Administrasi dan Keuangan : Siti Aminah, S.E
3. Ass. Bag. Administrasi dan Keuangan : Ika Suryani
4. Bag. Penjualan : Ropi Ramdhani, Khanza Tsabitha S
5. Teknisi Software : Yuda Miftah, M. Erwin
6. Teknisi Hardware : Guna Juliansyah, Tediansyah, Yosep Prayoga

7. Teknisi Monitor : Eman Setiadi, Hoerudin
8. Teknisi Printer : Agus Taufik, Didi Supriadi, Deni Wahyudi
9. Pembantu Umum : Cecep, Lucky, Helmi

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *Website*

Website dibangun oleh sebuah file yang didalamnya terdapat kode-kode dan berbagai informasi. Kode-kode dan informasi tersebut dibaca oleh sebuah aplikasi yang sejenisnya bernama *browser*, kode-kode dan informasi tersebut akan disajikan sebagai sebuah halaman *homepage* yang kita kenal sebagai *website*. Kode-kode dan informasi yang ditulis dalam file *website* tersebut harus ditulis menurut suatu aturan tertentu yang dapat dimengerti oleh *browser.* Aturan-aturan tersebut dikenal dengan bahasa pengkodean. Untuk membuat suatu *website* bahasa yang digunakan adalah HTML (*Hyper Text Markup Language*). Dengan bahasa inilah sebuah *browser* akan menguabah isi file *homepage* menjadi sebuah *website*. Setiap kita mengakses dokumen *website*, pada saat itu kita mengambil sebuah file yang ditulis dalam format HTML(*Hyper Text Markup Language*).

2.2.2 Internet

Internet berasal dari kata *interconection Network* yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe dan sistem yang berbeda yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui telekomunikasi. Jaringan komputer ini sangat luas

sehingga tidak ada satu orang, satu organisasi, atau satu negara yang menanganinya sendiri. Asal usul internet dari jaringan komputer yang disusun oleh APRA (*Advance Research Project Agency*) yang bernaung dibawah departement pertahanan Amerika Serikat atau DoD (*Departemen of Defense*) sehingga terbentuk ARPAnet, jaringan komputer bentukan departemen pertahanan Amerika Serikat, tahun 70-an. Pada awalnya, ARPAnet hanya menghubungkan empat buah situs aja, yaitu:

1. SRI (*Stanford Research Institute*).
2. UCSB (*University of California at Santa Barbara*).
3. UCLA (*University of California at Los Angles*).
4. *University of Utah at Utah.*

Jaringan tersebut selanjutnya diperbaharui dan dikembangkan dan saat ini digunakan sebagai tulang punggung jaringan informasi yang disebut dengan internet. Penelitian di *Stanford* menghasilkan sebuah protokol yang disebut TCP/IP, inilah yang berkembang terus hingga sekarang dan menjadi protocol standar dalam internet.

2.2.3 *Browser*

Browser adalah sebuah program yang berfungsi untuk menjelajahi halaman-halaman *web* yang terdapat dalam internet. Menjelajahi atau sering disebut sebagai *browsing* adalah suatu aktifitas membuka atau menuju ke situs-situs (*server-server*) *web* dan membaca informasi yang terdapat di dalamnya.

Netscape Navigator adalah program *browser* yang banyak digunakan, selain itu terdapat juga produk microsoft yang sangat terkenal yaitu *internet explorer*.

Beberapa komponen-komponen *browser* :

1. Menu

Terletak dibagian paling atas jendela *browser*, terdiri deretan *menu* yang mengandung perintah-perintah untuk pengaturan, memanipulasi tampilan, serta menjalankan perintah-perintah *browser*.

2. Toolbar

Toolbar adalah tombol-tombol navigasi yang digunakan untuk menjelajahi halaman-halaman internet. Tombol-tombol tersebut antara lain *forward* untuk menuju ke halaman berikutnya, *back* untuk menuju halaman sebelumnya, *stop* untuk menghentikan *download* (pengambilan data) halaman, *search* untuk menuju *search engine* (situs *web* pencari informasi), *refresh/reload* untuk men*download* (pengambilan data) ulang halaman, *home* untuk kembali ke halaman *default browser*. Selain tombol-tombol tersebut terdapat tombol tombol lain yang bersifat spesifik untuk setiap *browser*.

3. Bookmark (Netscape)/ favorites

Berisi alamat-alamat halaman *web* yang sudah disimpan agar *user* dapat langsung menuju alamat tersebut tanpa harus kesulitan dalam mengetikan atau menghafalkan lokasinya. Alamat URL disimpan agar mempermudah pengaksesan di kemudian hari.

4. Location toolbar

Text box ini merupakan alamat lengkap dari halaman yang sedang *user* lihat. *User* dapat mengetikan alamat yang akan dituju baik yang berada di internet maupun yang ada di komputer lokal.

5. Logo Netscape atau Internet explorer

Berguna untuk memantau penerimaan data, saat proses *download* (pengambilan data) sedang berlangsung maka logo terlihat melakukan gerakan bila *download* (pengambilan data) halaman *web* selesai logo berupa gambar diam.

6. Layar Utama *Browser*

Layar ini merupakan tempat tampilan halaman *web*, yang berisi *text*, gambar, animasi dan interaksi multimedia.

7. Status Bar

Terdapat pada bagian kiri bawah layar utama, terdiri bagian yang menunjukan kemajuan *download* (pengambilan data) halaman *web* dan pesan status yang menunjukan URL yang sedang ditampilkan, URL dari suatu letak (loncatan ke halaman lain) serta pesan-pesan khusus tertentu.

Dengan menggunakan *Netscape Navigator atau Mozzila Firefox user* siap menjelajahi internet untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2.2.4 Pengertian *E-Commerce*

Perdagangan elektronis atau *e-commerce* adalah segala bentuk kegiatan penjualan dan pembelian, pemasaran produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronis.

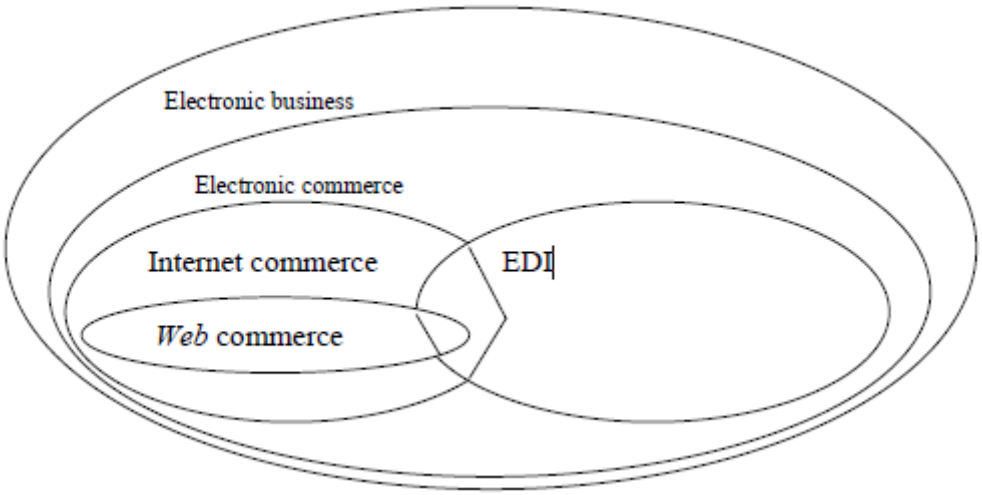
2.2.4.1 Kerangka *E-Commerce*

Aplikasi *e-commerce* disusun berdasarkan infrastruktur teknologi yang sudah ada, yaitu kombinasi antara komputer, jaringan komunikasi, dan *software* komunikasi sehingga menjadi *information Superhighway*. Aplikasi *e-commerce* tidak akan berjalan tanpa hal-hal yang terdapat dalam infrastruktur berikut :

1. Jasa bisnis umum, sebagai jasa untuk proses pembelian dan penjualan.
2. Distribusi pesan dan informasi, sebagai sarana pengiriman dan pengambilan informasi.
3. Isi multimedia dan publikasi jaringan, untuk pembuatan produk dan sarana mengkomunikasikannya.
4. *Information Superhighway*, sebagai landasan utama untuk penyediaan sistem *highway* (jalan utama) dimana seluruh aktivitas *e-commerce* akan menggunakan jalan utama tersebut.

2.2.4.2 Ruang Lingkup *E-Commerce*

Berdasarkan ruang lingkupnya, *e-commerce* merupakan bagian dari *Electronic Business* seperti digambarkan pada gambar 2.3 berikut :



Gambar 2.3 Ruang Lingkup *E-Commerce*

Electronic Business merupakan ruang lingkup aktivitas perdagangan secara elektronik dalam arti luas, dimana didalamnya termasuk:

1. Perdagangan via internet (*Internet Commerce*).
2. Perdagangan dengan fasilitas *Web* Internet (*Web Commerce*).
3. Perdagangan dengan sistem pertukaran data terstruktur secara elektronik (*Electronic Data Interchange*/ EDI).

2.2.4.3 Model *E-Commerce*

Model dari *e-commerce* diantaranya sebagai berikut:

1. *Business-to-business* (B2B)

   B2B menyatakan bentuk jual-beli produk atau jasa yang melibatkan dua atu beberapa perusahaan dan dilakukan secara *electronis*. Umunya perusahaan-perusahaan yang terlibat adalah pemasok, distributor, pabrik, toko , dan lain-lain. Kebanyakan transaksi berlangsung secara

langsung antara dua system. Model seperti ini telah banyak diterapkan . misalnya yang terjadi antara *Wal-Mart* dan para pemasoknya.

2. *Business-to-consumer* (B2C)

B2C adalah bentuk jual-beli produk yang melibatkan perusahaan penjual dan konsumen akhir yang dilakukan secara *electronis*, perusahaan-perusahaan terkenal yang melayani B2C contohnya Amazon (www.amazon.com).

3. *Consumer-to-consumen* (C2C)

C2C atau terkadang disebut *person-to-person* menyatakan model perdagangan yang terjadi antara konsumen dengan konsumen yang dilakukan secara elektronis. Situs seperti eBay (www.ebay.com) menyediakan sarana yang memungkinkan orang-orang dapat menjual atau membeli barang antara mereka sendiri.

4. *Business-to-consumer* (C2B)

Yang termasuk kedalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan kepada organisasi atau perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka untuk mengenalkan produknya dan menyepakati suatu transaksi yang terjadi.

2.2.4.4 Keuntungan *E-Commerce*

Ada berbagai keuntungan yang didapat dalam melakukan *e-commerce*. Beberapa manfaatnya antara lain :

1. Keuntungan bagi penjual
    a. Memberikan kesempatan kepada produsen untuk meningkatkan pemasaran produk/servicenya secara global.
    b. Mengurangi penggunaan *paper*/kertas di berbagai aktifitas mulai dari tahapan desain, produksi, pengepakan, pengiriman, distribusi hingga marketing.
    c. Mengurangi waktu *delay* dari pengiriman dan penyimpanan karena antara sistem produksi, pengepakan, penyimpanan dan distribusi terkoneksi secara online.
    d. Membantu perusahaan-perusahaan yang memproduksi produk/*service* yang sangat spesifik yang tidak dapat dipasarkan dalam bisnis secara fisik, karena keterbatasan konsumen, tempat dan biaya promosi yang tinggi.
2. Keuntungan bagi konsumen
    a. Memberikan kesempatan konsumen yang berada di belahan dunia manapun untuk dapat menggunakan sebuah produk/*service* yang dihasilkan dari belahan dunia yang berbeda dan melakukan transaksi dan meraih informasi dari pihak pertama sepanjang tahun.
    b. Memberikan kesempatan konsumen untuk mendapatkan produk/*service* terbaik dari berbagai pilihan yang ada karena konsumen mendapat kesempatan untuk memilih berbagai jenis produk/*service* secara langsung.

3. Keuntungan bagi masyarakat dan pemerintah

a. Semakin banyak manusia yang bekerja dan beraktifitas di rumah dengan menggunakan internet berarti mengurangi perjalanan untuk bekerja, belanja dan aktifitas lainnya, sehingga mengurangi kemacetan jalan dan mereduksi polusi udara.

b. Meningkatkan daya beli dan kesempatan masyarakat untuk mendapatkan produksi/*service* yang terbaik karena perusahaan yang mengeluarkan produk/*service* dapat menjualnya lebih murah karena biaya produksi yang rendah.

c. Mengurangi pengangguran karena masyarakat semakin bergairah untuk berbisnis karena cara kerja yang gampang dan tanpa modal yang besar.

d. Meningkatkan daya kreatifitas masyarakat, berbagai jenis produk dapat dipasarkan dengan baik, sehingga akhirnya juga membantu pemerintah untuk menggairahkan perdagangan khususnya usaha kecil menengah.

2.2.4.5 Kekurangan *E-Commerce*

Walaupun dengan adanya *e-commerce* memberi banyak keuntungan, akan tetapi masih terdapat berbagai kekurangan 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 pnting 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

Dengan 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

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 pnting karena bila pihak lain yang tidak berwenang bisa menembus sistem maka dapat menghancurkan bisnis yang telah berjalan.

b. Biaya tambahan untuk mengakses internet

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. Biaya peralatan komputer

Dengan 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.

d. Resiko bocornya privasi dan data pribadi

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

e. Berkurangnya waktu untuk berinteraksi secara langsung dengan orang lain. Transaksi *e-commerce* yang berlangsung secara *on-lin*e telah mengurangi waktu konsumen untuk dapat melakukan proses sosial dengan orang lain. Hal ini tidak baik karena dikhawatirkan akan dapat mengurangi rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitarnya.

3. Bagi masyarakat

a. Berkurangnya interaksi antar manusia

Karena masyarakat lebih sering berinteraksi secara elektronik, dimungkinkan terjadi berkurangnya kemampuan sosial dan personal manusia untuk bersosialisasi dengan orang lain secara langsung.

b. Kesenjangan social

Terdapat bahaya potensial karena dapat terjadi kesenjangan sosial antara orang-orang yang memiliki kemampuan teknis dalam *e-commerce* dengan yang tidak, yang memiliki keahlian digaji lebih tinggi daripada yang tidak.

c. Adanya sumber daya yang terbuang

Munculnya teknologi baru akan membuat teknologi lama tidak dimanfaatkan lagi. Misalnya dengan komputer model lama atau *software* model lama yang sudah tidak relevan untuk digunakan.

d. Sulitnya mengatur internet

Sejumlah kriminalitas telah terjadi di internet dan banyak yang tidak terdeteksi. Karena jumlah jaringan yang terus berkembang semakin luas dan jumlah pengguna yang semakin banyak, seringkali membuat pihak berwenang kesulitan dalam membuat peraturan untuk internet.

2.2.4.6 Mekanisme *E-Commerce*

Transaksi elektronik (pihak yang menawarkan barang atau jasa melalui internet) dengan *e-costumer*, (pihak yang membeli barang atau jasa melalui

internet) yang terjadi di dunia maya atau di internet pada umumnya berlangsung secara *paperless transaction*, sedangkan dokumen yang digunakan dalam transaksi tersebut bukanlah *paper document*, melainkan dokumen elektronik (*digital document*).

Kontak online dalam *e-commerce* menurut Santiago Cavanilas dan A.Martines Nadal, seperti yang dikutip oleh Arsyad Sanusi memiliki banyak tipe dan variasi yaitu:

1. Kontak melalui *chatting* dan video *conference*

   Chating dan video *Conference* adalah alat komunikasi yang disediakan oleh internet yang biasa digunakan untuk dialog interaktif secara langsung. Dengan *chatting* seseorang dapat berkomunikasi secara langsung dengan orang lain sama seperti *telephone*, hanya saja komunikasi lewat *chatting* ini adalah tulisan atau pernyataan yang terbaca pada komputer masing-masing. Sesuai dengan namanya, video *conference* adalah alat untuk berbicara dengan beberapa pihak dengan memiliki gambar dan mendengar suara secara langsung pihak yang dihubungi dengan alat ini. Dengan demikian melakukan kontrak dengan menggunakan jasa *chatting* dan video *conference* ini dapat dilakukan secara langsung antara beberapa pihak dengan menggunakan sarana komputer.

2. Kontak melalui *e-mail*

   Kontak melalui *e-mail* adalah salah satu kontrak *on-line* yang popular karena pengguna *e-mail* saat ini sangat banyak dan mendunia

dengan biaya yang sangat murah dan waktu yang efisien. Untuk memperoleh alamat *e-mail* dapat dilakukan dengan cara mendaftarkan diri kepada penyedia layanan *e-mail* dapat berupa penawaran yang dikirimkan kepada seseorang atau kepada banyak orang yang tergabung dalam sebuah *mailing list*, serta penerimaan dan pemberitahuan penerimaan yang seluruhnya dikirimkan melalui email di samping itu kontrak *e-ma*il dapat dilakukan dengan penawaran barangnya diberikan melalui situs *web* yang memposting penawaran, sedangkan penerimaanya dilakukan melalui *e-mail.*

3. Kontak melalui web atau situs

Kontrak melalui *web* dapat dilakukan dengan menggunakan situs *web* seorang *supplier* (baik yang berlokasi di server *supplier* maupun diletakkan pada server pihak ketiga) memiliki diskripsi prodak atau jasa dan satu seri halaman yang bersifat *self-contractio*n, yaitu dapat digunakan untuk membuat kontrak sendiri, yang memungkinkan pengunjung *web* untuk memesan produk atau jasa tersebut. Para *costumer* harus menyediakan informasi personal dan harus menyertakan nomor kartu kredit.

Mekanisme transaksi elektronik dengan *e-commerce* dimulai dengan adanya penawaran produk tertentu oleh penjual (misalnya bertempat kedudukan di USA) di suatu *website* melalui server yang berada di Indonesia (misalnya detik.com). Aplikasi konsumen Indonesia melakukan pembelian, maka *costumer* tersebut akan mengisi *order mail*

yang telah disediakan oleh pihak penjualan. Selanjutnya cara pembayaran yang dapat dilakukan oleh *costumer* tersebut dapat memilih dengan:

1. Transaksi model ATM
2. Pembayaran langsung antar dua pihak yang bertransaksi tanpa perantara
3. Dengan perantaraan pihak ketiga
4. Dengan *micropayment*
5. Dengan *anonymous digital cash*

Dewasa ini lembaga-lembaga pembiayaan, seperti visa dan mastercard, telah mengembangkan sistem pembayaran dengan *Secure Electronic Transaction* (SET). Dengan sistem ini transaksi akan melibatkan lembaga CA (*Certificate of Autenticity*) dan *paymen gateway*. Pada intinya mekanisme pembayaran dengan menggunakan SET ini melibatkan beberapa pihak yaitu:

1. *Issure*, yaitu institusi financial yang mengeluarkan kartu bank
2. *Cardholder*, yaitu costumer yang telah terdaftar di issuer
3. *Merchant*, yaitu penjual barang atau jasa atau informasi
4. *Arquirer*, yaitu institusi finansial yang menyediakan pelayanan untuk memproses transaksi ke bank
5. CA, yaitu lembaga yang memiliki otoritas untuk mengeluarkan sertifikat digital

Apabila proses pembayaran tersebut telah diotoritas, maka proses selanjutnya adalah pengiriman barang. Cara pengiriman barang tersebut disediakan dengan macam produk yang diperdagangkan. Untuk produk

yang berupa barang-barang berwujud, maka pengirimannya dilakukan melalui pengiriman biasa, sedangkan untuk barang-barang tak berwujud seperti jasa, software atau produk digital lainnya maka pengiriman melalui proses *download*.

2.2.5 PHP (PHP Hypertext Preprosessor)

2.2.5.1 Pengertian PHP (PHP Hypertext Preprosessor)

PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprosessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bisa menampilkan isi database ke halaman *Web*. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, ataupun *Perl*.

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 disebut "*Personal Home Page*". Paket inilah yang menjadi cikal-bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/F1 Versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan.

Pada saat ini, PHP cukup populer sebagai peranti pemrograman *web*, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada server-server yang berbasis UNIX, Windows NT, dan Macintosh. Bahkan versi untuk Windows 95/98 pun tersedia.

Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan *web server Apache*. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan *web server* seperti PWS (*Personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*), dan Xitami.

Untuk mencoba PHP, anda tidak perlu menggunakan komputer berkelas server. Dengan hanya sebuah komputer biasa, Anda bisa mempelajari dan mempraktekan PHP.

2.2.5.2 Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh *browser*. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan sebutan alamat internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasikan halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web* server.

Selanjutnya, *web server* akan mencarikan berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML dan menampilkan ke layar pemakai.

2.2.5.3 Kelebihan Dari PHP

Salah satu kelebihan dari PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai database yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari *database*, merupakan hal yang mudah untuk diimplementasikan. Itulah sebabnya sering dikatakan bahwa PHP sangat cocok untuk membangun halaman-halaman *web* dinamis

Pada saat ini PHP sudah dapat berkomunikasi dengan berbagai *database* meskipun dengan kelengkapan yang berbeda-beda. Beberapa diantaranya adalah MySQL, Oracle, Sybase, dan Lain-lain.

2.2.6 Macromedia Dreamweaver

Macromedia dreamweaver adalah sebuah HTML *editor profesional* untuk mendesain secara visual dan mengelola *situs web* maupun halaman *web*. Bilaman kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan *editing*, dreamweaver mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan *tool-tool* yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain *web*. Dreamweaver dalam hal ini digunakan untuk *web desain*.

Dreamweaver mengikutsertakan banyak *tool* untuk kode-kode dalam halaman *web* beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan *code inspector*) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen

teks lain secara langsung dalam dreamweaver. Teknologi dreamweaver *roundtrip* HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila kita menginginkannya.

Selain itu dreamweaver juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan *broken link, kompatibilitas browser*, maupun perkiraan waktu *download* halaman *web*.

2.2.7 Basis Data

2.2.7.1 Pengertian Basis Data

Berikut ini akan dikemukakan definisi dari basis data :

> *"basis data (database) adalah sekumpulan informasi bermanfaat yang di organisasikan kedalam tatacara yang khusus"* .

Komponen utama basis data (database) antara lain :

1. Perangkat keras *(hardware)*

   Yaitu sebuah komputer yang sudah berbentuk PC.

2. Sistem operasi *(Software)*

   Yaitu suatu bahasa pemrograman untuk melayani perintah-perintah user.

3. Data

   Yaitu data yang bersifat terpadu dan berbagi.

4. Aplikasi

   Pengolahan perangkat lunak atau sistem informasi yang bersifat opsional.

5. Pemakai *(user)*

   Yaitu orang yang memakai atau menggunakan basis data.

Pengguna sistem basis data dapa melakukan berbagai operasi antara lain:

1. Menambahkan file baru ke dalam basis data
2. Mengosongkan berkas
3. Menyisipkan data kesuatu berkas
4. Mengambil data yang terdapat pada suatu berkas
5. Mengubah data pada suatu berkas
6. Menghapus data pada suatu berkas
7. Menyajikan suatu informasi yang diambil dari sejumlah berkas.

2.2.7.2 Sistem Pengelola Basis Data (Data Base Management Sistem / DBMS)

Berikut ini akan dikemukakan definisi dari database manegemen system (DBMS):

"*Manajemen sistem database (database management system / DBMS) adalah perangkat lunak yang membantu dalam hal pemeliharaan dan utilitas kumpulan dalam jumlah besar*"

"DBMS diartikan sebagai suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi, dan memperoleh data/informasi dengan praktis dan efisien"

DBMS dapat menjadi alternatif penggunaan secara khusus untuk aplikasi, penyimpanan data dalam file dan menulis kode aplikasi yang spesifik untuk pengaturannya.

Penggunaan DBMS untuk suatu aplikasi tergantung pada kemampuan dan dukungan DBMS yang beroperasi secara efisien. Sehingga agar bisa menggunakan DBMS dengan baik, perlu diketahui cara kerja dari DBMS tersebut. Pendekatan yang dilakukan untuk menggunakan DBMS secara baik meliputi : implementasi DBMS dan arsitektur secara mendetail untuk dapat memahami desain dari suatu basis data.

2.2.7.3 Bahasa Basis Data

DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam disk. Cara berkomunikasi / berinteraksi antara pemakai dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat *DBMS*. Bahasa tersebut dapat kita sebut sebagai bahasa basis data yang terdiri atas sejumlah perintah yang diformulasikan oleh *user* dan diproses oleh *DBMS* untuk melakukan suatu aksi / pekerjaan tertentu.

Bahasa yang digunakan dalam Basis Data yaitu :

1. DDL (*Data Definition Language*)

   Merupakan bahasa definisi data yang digunakan untuk membuat dan *memanage* objek *database* seperti *database*, tabel dan *view*.

2. DML (*Data Manipulation Language*)

   Merupakan bahasa manipulasi data yang digunakan untuk memanipulasi data pada objek *database* seperti tabel.

3. DCL (*Data Control Language*)

   Merupakan bahasa yang digunakan untuk mengendalikan pengaksesan data.

2.2.8 MY SQL

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDMS) yang didistribusikan secara gratis disebuah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *close source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan (seleksi) dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dengan cara kerja *optimizer*nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL* yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya sebagai *database server* lainnya dalam *query* data. *MySQL* adalah satu dari sekian banyak sistem *database* yang merupakan solusi tepat dalam aplikasi *database*.

Menurut ANSI (*American National Standards Institute*), bahasa ini merupakan standar untuk *relational database menagement sistems* (RDBMS). Pernyataan-pernyataan *SQL* digunakan untuk melakukan beberapa tugas seperti : *update* data pada *database*, atau menampilkan data dari *database*. Beberapa *software* RDBMS dapat menggunakan *SQL*, seperti : *Oracle, Sybase, Microsoft Access, Ingres,* dsb. Setiap *software database* mempunyai bahasa perintah / sintaks yang berbeda, namun pada prinsipnya mempunyai arti dan fungsi yang sama.

Perintah-perintah tersebut antara lain : *“Select”, “Insert”, “Update”, “Delete”, “Create”, dan “Drop”*, yang dapat digunakan untuk mengerjakan hampir semua kebutuhan untuk memanipulasi sebuah *database.*

2.2.9 PayPal

Paypal adalah salah satu alat pembayaran (*Payment procesors*) menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli barang di *ebay*, lisensi *software original*, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima donasi / sumbangan, mengirim uang ke pengguna *paypal* lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet, *paypal* mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti cek atau *Money order* yang prosesnya dapat memakan waktu *paypal* seperti rekening bank, pertama *user* membuat *account*, lalu mengisi *account* tersebut dengan dana dari kartu kredit atau transfer dana dari *account* paypal orang lain ke *balance paypal user*, dan *user* sudah dapat menggunakan *account* paypal untuk bertransaksi.

2.2.10 SSL (Secure Socket layer)

SSL (Secure Socket Layer) merupakan salah satu metode enkripsi dalam komunikasi data yang dibuat oleh *Netscape Communication Corporation* yang digunakan untuk menjaga pengiriman data *web* server dan pengguna situs web tersebut.. Untuk tingkat keamanan SSL terletak pada kekuatan enkripsi yang didukungnya (misalnya 256 bit). Semakin besar tingkat enkripsi semakin sulit

untuk menembus keamanan situs tersebut. Secara teknis, semua SSL dengan tingkat enkripsi yang sama, mempunyai tingkat keamanan yang sama. *Browser web* secara otomatis akan mengecek apakah sertifikat SSL dan identitas situs *web valid* dan situs tersebut terdaftar pada otoritas sertifikasi (CA) SSL (cth. *Verisign*). Dengan demikian, SSL ini menjadi sangat penting terutama untuk situs web yang menjalankan transaksi online. Adapun kegunaan sertifikat SSL yaitu sebagai berikut :

1. SSL memastikan data transaksi yang terjadi secara *online* di enkripsi/acak sehingga tidak dapat dibaca oleh pihak lain. Kegunaan utamanya adalah untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data ketika melakukan transaksi.
2. SSL memberikan jaminan keamanan pada pemilik dan pengunjung situs atas data yang dikirim lewat *web*. SSL yang sering digunakan dapat dilihat pada situs perbankan untuk melakukan transaksi *e-banking*. Untuk mengetahui apakah suatu *website* diamankan oleh SSL yaitu dengan adanya Sebuah icon berlambangkan gembok yang terkunci akan muncul di browser yang telah diamankan dengan SSL. Dengan meng-klik icon tersebut akan diketahui otoritas sertifikasi dari sertifikat SSL tersebut.

2.2.11 Konsep Dasar Analisi Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-

kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya .

2.2.11.1 Flowmap

Bagan alir atau *flow map* adalah bagan yang menunjukan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir dokumen atau sering disebut juga *Flow Map* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari aliran formulir termasuk tembusan-tembusannya.

2.2.11.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Model E-R didasarkan pada persepsi bahwa dunia nyata merupakan sekumpulan dari sejumlah objek dasar (*entitas*) dan relasi antar objek-objek data tersebut. Diagram yang menggambarkan struktur lojik keseluruhan basis data, simbol yang digunakan adalah Persegi empat, merepresentasikan himpunan entitas (untuk entitas lemah diberi garis ganda), Elips, merepresentasikan atribut, Wajik, merepresentasikan himpunan keterhubungan, Garis, menghubungkan simbol-simbol pada diagram. Label dari persegi empat, elips, dan wajik menunjukkan nama, Kardinalitas pemetaan dinyatakan dengan 2 cara : [Korth] garis berarah (1) dan garis tidak berarah (Banyak), [*Date*] menuliskan kardinalitasnya pada garis dan Peran dapat dituliskan sebagai label dari garis.

Pemakaian elemen-elemen dalam ERD ada tiga diantaranya sebagai berikut:

1. *Entity* (Entitas) adalah sebuah objek yang dapat dibedakan dari objek-objek lainnya, yang memiliki sejumlah property atau atribut, dimana setiap atribut memiliki sekumpulan nilai yang diizinkan yang disebut domain, himpunnan entitas yaitu kumpulan jumlah entitas yang memiliki tipe yang sama dan sebuah basis data mengandung sekumpulan himpunan entitas yang masing-masingnya memiliki sejumlah entitas dari tipe yang sama.
2. *Relationship* (relasi) merupakan hubungan antar entitas yaitu sebuah relasi menggambarkan suatu asosiasi antar sejumlah entitas, himpunan relasi (*Relationsip set*) adalah kumpulan sejumlah relasi yang memiliki tipe yang sama yang merupakan relasi matematis terhadap dua atau lebih himpunan entitas : {(e1, e2,…, en)(e1 E1, e2 E2 ,…, en En)}, Jumlah entitas terlihat dalam 2 buah relasi disebut derajat. Kebanyakan relasi yang muncul adalah relasi binary, ada beberapa yang ternary, lebih dari itu sangat jarang, Fungsi sebuah entitas di dalam relasi disebut peran (*role*) dan Sebuah relasi dapat memiliki atribut.

2.2.11.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antar sistem dengan bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

2.2.11.4 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimapan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, selain itu merupakan alat yang cukup popular dikarenakan dapat menggambarkan arus data dalam didalam sistem secara jelas dan terstruktur .

Dalam mengembangkan suatu aliran data atau proses yang terjadi di dalam sistem data *flow* diagram menggunakan simbol-simbol yang memiliki arti tersendiri dalam menerangkan :

a. *Eksternal Entity*

Eksternal entity dapat merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya, yang memberikan *input-output* dari sistem.

b. Data Flow

Arus data ini mengatur diantara proses, simpan data, dan kesatuan luar. Arus data ini menujukkan arus data yang dapat berupa masukan sistem atau hasil proses sistem.

c. Proses

Untuk *physical data flow diagram* (PDFD), data dilakukan oleh orang, mesin atau komputer. Sedangkan untuk *logical data flow diagram* (LDFD), suatu proses hanya menujukkan proses dari komputer.

d. Penyimpanan Data

Simpanan data (*data store*) merupakan tempat penyimpanan data. Simpanan data dari DFD disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel. Konsep dasar DFD dapat dilakukan dengan analisa *Top Down*, yaitu pemecahan sistem yang besar menjadi beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil DFD terdiri dari :

a. *Context Diagram*

Diagram konteks yaitu diagram yang menunjukkan batas dan jangkauan dari sistem informasi yang dibuat. Merupakan gambaran sistem secara garis besar dengan entitas-entitas yang ada dan hanya memperlihatkan kelompok data *input* dan *output*.

Konteks diagram merupakan *level* teratas dari diagram arus data . Diagram konteks adalah diagram tingkat atas yang merupakan diagram global dari sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data dari entitas-entitas yang masuk dan yang keluar dari sistem.

b. Middle Level

Merupakan pemecahan dari tiap–tiap proses yang mempunyai fungsi sama. Pada *middle level* diagaram 0 dipecah menjadi diagram 1,2,3 dan seterusnya yang merupakan penguraian dari diagram konteks.

c. *Lowest Level* (DFD Level Terendah),

Diagram yang menunjukkan proses yang lebih detail dari level sebelumnya.Merupakan pemecahan dari data *flow* yang ada pada *middle level*. Pemecahan tersebut masih tetap mempunyai fungsi yang sama dari

level sebelumnya. Untuk *Lowest Level*, pemberian nomor diagram terdiri dari bagian *middle level.*

2.2.11.5 Kamus Data (*Data Dictionary)*

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi .

Dengan adanya kamus data, analisis sistem dapat mdendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem dengan lengkap. Pada tahap perancangan sistem, kamus data dapat digunakan untuk merancang *input*, *output*, dan merancang database program. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada.