BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tempat Penelitian

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Low and lame adalah sebuah toko yang menjual barang-barang *fashion* dan aksesoris-aksesoris yang sangat cocok untuk kalangan anak muda. Low and Lame sendiri berdiri pada pertengahan bulan Agustus tahun 2010. Produk yang dijual adalah produk-produk fashion yang diantaranya adalah baju, celana, sepatu, tas, kemeja dan topi. Dalam menjalankan roda perusahaan, Low and Lame mengedepankan sisitem manajemen yang kuat dan kedekatan pada komunitas berbagai jenis musik. Untuk sistem penjualan, dari dulu hingga saat ini masih dilakukan dengan cara manual yaitu dengan menunggu konsumen yang datang langsung ke toko

1.1.2 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.

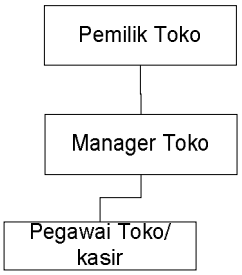
Struktur organisasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan bentuk formal kegiatan dan hubungan antara berbagai subunit bagian-bagian di dalam perusahaan, dengan mengetahui struktur organisasi dapat diperoleh suatu gambaran tentang pekerjaan dan hubungan-hubungan yang ada di dalam perusahaan serta digunakan untuk merumuskan rencana

kerja yang ideal sebagai pedoman untuk dapat mengetahui siapa bawahan dan atasannya dalam suatu organisasi perusahaan.

Adapun bagian-bagian pekerjaan yang ada di Low and Lame adalah :

1. Pemilik Toko : Rahmat Sepdian
2. Manager Toko : Fanny
3. Kasir : Ratna, Mella, Anto

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini yang merupakan struktur organisasi di Low and Lame:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

2.1.3 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Adapun deskripsi tugas yang ada di Low and Lame adalah sebagai berikut :

1. Pemilik Toko/Kepala Produksi
    a. Memimpin seluruh kegiatan di toko.
    b. Memimpin jalannya produksi barang.
    c. Menerima Laporan penjualan.
2. Manager Toko
    a. Mencatat stok barang di toko.

b. Membuat daftar list barang kosong ketika barang kosong.

c. Membuat laporan hasil penjualan.

d. Membuat laporan daftar belanja barang.

3. Kasir

a. Melayani Pembeli.

b. Mencatat semua barang yang akan dibeli oleh pembeli.

c. Membuat nota bayar.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2005:2), pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2005) suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen-komponen (*Components*)

   suatu sistem terdiri dari jumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem

dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

5. Masukan (*Input*)

   Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

6. Keluaran (*Output*)

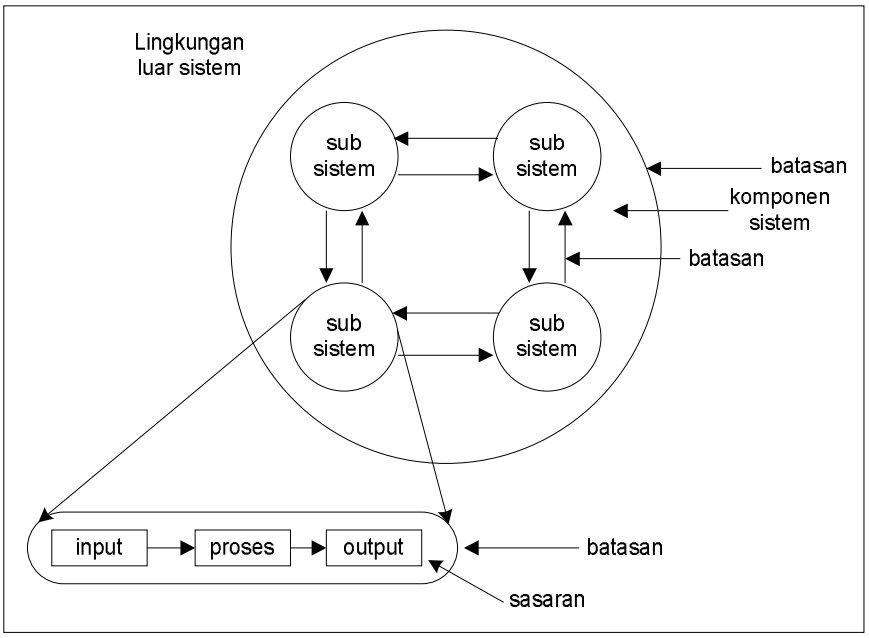
   Output merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

7. Pengolahan Sistem (*Process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.



Gambar 2. 2 Karakteristik Sistem

Sumber : Jogiyanto H.M (2005)

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Sistem Menurut Jogiyanto H.M (2005) dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik.

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat secara mata telanjang/biasa.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan masusia.

   Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam, sedangkan sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar, sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan langsung dengan bagian luar sistem.

2.2.4 Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto H.M (2005), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.2.5 Kualitas Informasi

Informasi yang berkualitas Menurut Jogiyanto H.M (2005) tergantung dari 3 (tiga) hal yang sangat dominan yaitu :

1. Akurat, artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut.
2. Tepat Waktu, artinya informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut tidak berguna lagi.
3. Relevan, artinya iformasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan masalah.

2.2.6 Nilai Informasi

Nilai informasi (*Value of Information*) Menurut Jogiyanto H.M (2005) dapat ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

Sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya (manfaat yang diperoleh).

2.2.7 Pengertian Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

Menurut Jogiyanto H.M (2005), sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Komponen sistem informasi Menurut Hanif (2007) bahwa sistem informasi berbasis komputer (CBIS) dalam suatu organisasi terdiri dari komponen-komponen berikut :

1. *Hardware*, yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukan data, memproses data, dan keluaran data. *Hardware* terdiri dari komputer, printer, dan jaringan.
2. *Software*, yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer. *Software* dapat digolongkan menjadi sistem operasi (windows 95 dan NT), aplikasi (akuntasi), ulitilas (anti virus, speed disk).
3. *Database*, yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
4. *Telekomunikasi*, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama kedalam suatu jaringan yang efektif.
5. Manusia, yaitu personil dari sistem informasi meliputi manajer, analis, programmer, operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

2.3 Penjualan

Penjualan menurut Rangkuti, F (2008:48) adalah suatu proses kegiatan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial, budaya, politik dan ekonomi dan manajerial. Akibat dari berbagai faktor tersebut masing-masing individu maupun kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan dengan menciptakan, menawarkan, dan menukarkan produk yang memiliki nilai komuditas.

Menurut Basu, S (2001:8) penjualan adalah sistem keseluruhan dari kegiatan yang ditunjukkan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang, jasa, ide kepada pasar sasaran agar dapat mencapai tujuan organisasi.

Dari beberapa definisi diatas, nampak dengan jelas bahwa penjualan itu merupakan sejumlah kegiatan yang terjadi akibat perpindahan barang atau jasa dari tangan produsen hingga ke tangan konsumen dan tercakup didalamnya segala kegiatan sebelum dan sesudah pemindahan barang atau jasa tersebut.

2.4 *E-commerce*

Menurut Purbo dan Wahyudi (2001:2), *E-commerce* (*Electronic 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. Untuk tempat yang jauh sekalipun tetap dilakukan perdagangan dengan memanfaatkan *e-commerce*. Perubahan cara dan bentuk perdagangan telah mengubah, menggeser dan menaklukkan cara bisnis global yang tidak mengenal jarak dan waktu. Kegiatan yang dilakukan juga menjadi tidak banyak lagi diwakili oleh tenaga manusia di saat terjadi peningkatan keterpaduan telekomunikasi dan komputasi secara integral. Berdagang lewat elektronik merupakan tantangan dan ancaman bagi perdagangan tradisional.

Menurut Eko Utomo (2005:11) *E-commerce* didefinisikan sebagai cara bagi seorang konsumen untuk dapat membeli barang yang diinginkan secara *online*. *CommerceNet*, sebuah konsorsium industri, memberikan definisi yang lengkap, pengguna jejaring komputer (komputer yang saling terhubung) sebagai sarana penciptaan relasi bisnis. Tidak puas dengan definisi tersebut, *CommerceNet* menambahkan bahwa didalam *e-commerce* terjadi proses pembelian dan penjualan jasa atau produk antara dua belah pihak melalui internet atau pertukaran dan distribusi informasi antara dua pihak didalam satu perusahaan dengan menggunakan internet.

Kesimpulan *e-commerce* adalah dimana transaksi perdagangan baik membeli maupun menjual dilakukan melalui elektronik pada jaringan *internet*, yang dikenali melalui adanya fasilitas pemasangan iklan, penjualan, dan service dengan menggunakan sebuah toko *online* berbentuk *web* yang setiap harinya beroperasi selama 24 jam. Jadi seorang konsumen dapat membeli barang yang diinginkan secara *online*.

2.4.1 Jenis-jenis *E-commerce*

Menurut Suyanto (2003:45), penggolongan *E-commerce* yang lazim dilakukan orang ialah berdasarkan transaksinya, yaitu :

1. *Bussinnes* to *Bussinnes* (B2B). Tipe ini meliputi transaksi IOS (aliran informasi antara perusahaan yang satu dengan yang lain) serta transaksi antar organisasi yang dilakukan di electronic market.
2. *Bussinnes* to *Customer* (B2C). Ini merupakan transaksi eceran dengan pembeli perorangan.
3. *Consumer-to-consumer* (C2C). Dalam kategori ini seorang konsumen menjual secara langsung ke konsumen lainnya.

4. *Consumer-to-business* (C2B). Termasuk dalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan ke organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka, dan menyepakati suatu transaksi.
5. *Nobusiness e-commerce*. Dewasa ini makin banyak lembaga non-bisnis dan lembaga pemerintahan yang menggunakan bebagai tipe *e-commerce* untuk mengurangi biaya atau untuk meningkatkan operasi dan layanan public.
6. *Intrabusiness* (*Organizational*) *e-commerce*.yang termasuk dalam kategori ini adalah semua aktivitas intern organisasi, biasanya dijalankan di internet, yang melibatkan pertukaran barang, jasa atau informasi.

Dalam beberapa literatur yang membahas *e-commerce*, sering jenis transaksinya dibagi dalam dua jenis saja, yaitu :

1. *Business to Business* (B2B). Menurut Ustadyanto (2001:11), B2B merupakan sistem komunikasi bisnis *online* antar pelaku bisnis. Pada umumnya *business to business commerce* menggunakan mekanisme EDI (*Electronic Data Interchange*) yang sudah ada sejak lama.
2. *Business to Customer* (B2C). Menurut Ustadyanto (2001:11), B2B merupakan transaksi jual beli melalui internet antara penjual dengan konsumen (*end user*). B2C menggunakan banyak cara untuk melakukan pendekatan dengan pihak konsumen, antara lain adalah dengan mekanisme toko *online* (*electronic shopping mall*) atau bisa juga dengan menggunakan konsep portal. *Electronic shopping mall* memanfaatkan *website* untuk menjajakan produk dan jasa pelayanan. Kelompok B2C ini disebut juga transaksi pasar. Pada transaksi pasar, konsumen mempelajari produk yang ditawarkan melalui publikasi elektronik, membelinya dengan *electronic cash* dan sistem *secure payment*, kemudian minta agar barang dikirimkan.

Secara ringkas jelas *e-commerce* ini merupakan penjualan yang melibatkan konsumen dengan *merchant*-nya secara langsung.

2.4.2 Komponen E-Commerce

Ada beberapa pihak yang terlibat dalam transaksi *online* ini. Sesuai dengan standar protokol *Secure Electronic Transaction* (SET) Ustadyanto (2001:158) menjelaskan komponen-komponen yang terlibat dalam *e-commerce*, yaitu :

1. *Cardholder* (pembeli). Dalam lingkup perdagangan elekronik, behubungan dengan penjual melalui komputer PC. Pembeli menggunakan pembayaran dari kartu yang dikeluarkan oleh issuer, SET menjamin hubungan yang dilakukan antara pembeli dan penjual, menyangkut pula data nasabah, merupakan hal yang dirahasiakan.
2. *Issuer*. Merupakan lembaga keuangan dimana pembeli menjadi nasabahnya dan menerbitkan kartu pembayaran. *Issuer* menjamin pembayaran atas transaksi yang disetujui yang menggunakan kartu pembayaran sesuai dengan merk yang tertera pada kartu dan peraturan setempat.
3. *Merchant* (penjual). Merupakan pihak yang menawarkan barang untuk dijual atu menyelenggarakan jasa dengan imbalan pembayaran. Didalam SET, penjual dapat menyarankan pembeli untuk melakukan transaksi dengan ama. Penjual yang menerima pemabayaran dengan kartu kredit harus memiliki hubungan dengan *Acquirer*.
4. *Acquirer*. Merupakan lembaga keuangan dimana penjual menjadi nasabahnya dan memproses otorisasi kartu pembayaran.
5. *Payment Gateway*. Merupakan sarana yang dioperasikan oleh *Acquirer* atau pihak ketiga, yang ditunjuk untuk memproses pesan-pesan pembayaran penjual, termasuk instruksi pembayaran penjual.

6. *Certificate Authority* (otoritas sertifikat). Merupakan lembaga yang dipercaya dan mengeluarkan sertifikat-sertifikat dan ditandatangani secara *digital* oleh si pengguna.

2.4.3 Manfaat dan Kendala E-Commerce

Strategi *e-commerc*e tentu dapat memberikan manfaat, tidak hanya bagi perusahaan, namun juga bagi konsumen dan lingkungan masyarakat. Di samping memberi manfaat, strategi *e-commerce* juga memiliki kendala atau kerugian yang dihadapi oleh perusahaan maupun pembeli.

Manfaat yang dapat diperoleh dari *e-commerce* bagi organisasi menurut Suyanto (2003:50-51) adalah :

1. Memperluas *market place* hingga ke pasar nasional dan internasional.
2. Menurunkan biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.
3. Memungkinkan pengurangan *inventory* dan *overhead* dengan menyederhanakan *supply chain*.
4. Mengurangi waktu antara *outlay* modal dan penerimaan produk dan jasa.
5. Mendukung upaya-upaya *business process reengineering*.
6. Memperkecil biaya telekomunikasi - internet lebih murah.
7. Keuntungan lain seperti layanan konsumen dan cina perusahaan menjadi lebih baik, produktivitas meningkat dan akses informasi lebih cepat.

Selain mempunyai manfaat bagi perusahaan, menurut Suyanto (2003:50-51) *e-commerce* juga mempunyai manfaat bagi konsumen, yaitu :

1. Memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan transaksi lain selama 24 jam sehari sepanjang tahun dari hampir setiap lokasi dengan menggunakan fasilitas *Wi-Fi*.
2. Memberikan lebih banyak pilihan kepada pelanggan.

3. Pengiriman menjadi sangat cepat.
4. Pelanggan bisa menerima informasi yang relevan secara detail dalam hitungan detik, bukan lagi hari atau minggu.
5. Memberi tempat bagi para pelanggan lain di *electronic community* dan bertukar pikiran serta pengalaman.
6. Memudahkan persaingan yang ada pada akhirnya akan menghasilkan diskon secara substansial.

Menurut Suyanto (2003:52) *e-commerce* juga mempunyai manfaat bagi masyarakat, antara lain :

1. Memungkinkan orang untuk bekerja di dalam rumah dan tidak harus keluar rumah untuk berbelanja. Ini berkaitan menurunkan arus kepadatan lalu lintas di jalan serta mengurangi polusi udara.
2. Memungkinkan sejumlah barang dagangan di jual dengan harga lebih rendah.
3. Memungkinkan orang di negara-negara dunia ketiga dan wilayah pedesaan untuk menikmati aneka produk dan jasa yang akan susah mereka dapatkan tanpa *e-commerce*.

Kendala yang dihadapi perusahaan dalam menerapkan *e-commerce,* yaitu :

1. Biaya yang tinggi.
2. Kekhawatiran akan masalah keamanan.
3. Peranti lunak yang belum mapan atau belum tersedia.

Kerugian juga dihadapi oleh pembeli dalam penerapan *e-commerce,* yaitu :

1. Masalah keamanan.
2. Pembeli tidak semuanya mempergunakan teknologi yang sama.
3. Masalah hukum/aspek legal.

4. Bukan pengalaman belanja di dunia nyata.
5. Tidak semua orang memiliki akses terhadap internet.
6. Kemungkinan informasi yang melimpah.
7. Konsumen takut terhadap penjual yang belum diketahui/dikenal.
8. Akses internet bukan hal yang mudah bagi pemula.

2.5 *Web*site

World Wide Web (www) atau biasa disebut dengan *web*, merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi *web* didistribusikan melalui 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-halaman *web* dapat ditangani melalui perubahan data, bukan melalui perubahan program kecuali jika memang diharuskan adanya perubahan dari sintaknya atau kode programnya.

Sebagai implementasinya, apliksi *web* dapat dikoneksikan ke basis data terutama *Macromedia Dreamweaver* dengan sintak program PHP dengan PHPMyAdmin (Sunarto, 2009:52).

2.6 Metode Pembayaran

2.6.1 Pembayaran Offline

Secara garis besar metode pembayaran yang dilakukan oleh *e-commerce* terbagi menjadi dua, yaitu pembayaran secara *offline* dan pembayaran secara *online*. Pembayaran yang dilakukan secara *offline* adalah bayar langsung di toko, pembayaran antar rekening bank.Sedangkan untuk pembayaran secara *online* diantaranya transfer antar rekening bank dan *Paypal*.

1. Bayar Langsung di Tempat

Metode pembayaran langsung di toko merupakan pembayaran secara umum yang telah dilakukan oleh banyak orang, biasanya konsumen datang ke toko untuk melihat barang, apabila ada yang cocok sesuai keinginannya maka konsumen memesan barang tersebut ke kasir atau penjaga toko. Lalu, pembayaran dilakukan secara langsung di toko tersebut kepada kasir dan konsumen dapat membawa langsung barang yang telah dibelinya.

2. Transfer Tunai

Metode transfer tunai oleh konsumen dengan mentransfer sejumlah uang antar rekening bank yang telah disepakati oleh si penjual dan konsumen. Biasanya, metode pembayaran antar rekening bank dilakukan apabila tempat si penjual dan si konsumen berjauhan. Sehingga, uang dari konsumen ditransfer terlebih dahulu lalu barang dapat dikirim dengan cara dipaketkan ke tempat konsumen.

2.6.2 Pembayaran Online

Ketika kita menjalankan bisnis secara *online*, kita membutuhkan metode pembayaran untuk memproses pemindahan uang dari pembeli ke penjual. Pada bisnis secara *offline*, kita bisa melakukan pemindahan uang secara langsung atau transfer antar bank.

Berbeda dengan bisnis secara *offline*, bisnis secara *online* tidak dilakukan secara langsung (tatap muka) namun menggunakan media perantara, misalnya Internet. Pembeli memilih barang atau jasa yang ditawarkan melalui *website* kemudian membayar dan pada akhirnya menerima barang atau jasa yang telah ia bayarkan.

Salah satu kendala yang dihadapi pada bisnis *online* adalah keterbatasan waktu dan tempat, artinya pembeli dan penjual sangat kecil kemungkinan untuk bertemu secara langsung bahkan bisa saja tidak harus bertemu.

Metode pembayaran secara *online* diperlukan untuk mempermudah proses pembayaran pada transaksi yang akan dilakukan.

Beberapa pertimbangan memilih metode pembayaran antara lain :

a. Penggunaan yang mudah
b. Terpercaya
c. Diterima secara luas
d. dan biaya yang kecil

1. Pembayaran Antar Rekening Bank

Metode pembayaran antar rekening bank dilakukan oleh konsumen dengan mentransfer sejumlah uang antar rekening bank yang telah disepakati oleh si penjual dan konsumen. Biasanya, metode pembayaran antar rekening bank dilakukan apabila tempat si penjual dan si konsumen berjauhan. Sehingga, uang dari konsumen ditransfer terlebih dahulu lalu barang dapat dikirim dengan cara dipaketkan ke tempat konsumen. Metode ini juga bisa dilakukan pada *Cash Before Delivery* (CBD) dan *Cash On Delivery* (COD).

2. Pembayaran 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 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 anda membuat *account*, lalu dana akan ditarik langsung dari kartu kredit anda ke *account* tersebut atau

dengan dana dari transferan account *Paypal* orang lain ke Saldo / Balance *Paypal* anda, dan anda sudah dapat menggunakan *accountPaypal* untuk bertransaksi.

3. Keuntungan Menggunakan Paypal

Banyak bisnis yang berkecimpung dipenjualan *online* menggunakan PayPal sebagai pilihan cara pembayaran yang baik yang harus dimiliki. Disamping itu, banyak penjelasan mengenai mengapa harus menggunakan PayPal sebagai pilihan para pedagang bisnis kecil maupun besar baik sebagai pilihan pembayaran maupun sebagai solusi pembayaran yang berdiri sendiri.

Adapun keuntungan menggunakan PayPal diantaranya adalah sebagai berikut:

Bagi Pembeli:

a. Dapat mengirim uang, secara *online* ke lebih dari 190 Negara.
b. Gratis tanpa dikenakan biaya administrasi pengiriman uang bagi pembeli,
c. Dapat berbelanja *online* tanpa perlu member data informasi keuangan seperti data *credit card*.
d. Diproteksi 100% dari penyalahgunaan akun PayPal.
e. Dapat membeli produk tanpa harus mempunyai akun PayPal.

Bagi Penjual:

a. Menambah pilihan pembayaran.
b. Biaya *set up* gratis.
c. Biaya per transaksi jauh lebih murah dibandingkan dengan metode lain.
d. Meningkatkan penjualan.

Adapaun penjualan lainnya adalah dari segi keamanan. Terdapat kebijakan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan PayPal, yaitu pembeli dapat melakukan *complain*

dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang, PayPal juga melindungi penjual dari pembelian atau *complain* tergantung dari situasi dan pembuktian.

4. Kerugian Menggunakan Paypal

Mungkin karena sistem pengamanan super ekstra sehingga terkadang sedikit menyulitkan bagi pemilik *account paypal*. Karena dengan adanya sistem pengamanan yang super ekstra ketat tersebut maka sangat memungkinkan untuk terjadinya *account limitation acces* atau dibatasinya akses penggunaan *account paypal*. Hal ini akan terjadi jika ada kegiatan yang dianggap mencurigakan oleh pihak *paypal* yang sekiranya akan merugikan pihak *paypal*.

5. Langkah-langkah Mendaftar Paypal

Proses pendaftaran untuk memperoleh akun *PayPal* memerlukan data seperti *email*, nama, alamat, nomor telepon, nomor kartu kredit jika pendaftar memiliki kartu kredit, dan nomor rekening bank. Langkah-langkah untuk memperoleh akun *PayPal*, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Masuk ke situs www.paypal.com
b. Klik *SignUp* untuk mendaftar
c. Selanjutnya ada pilihan negara dan tipe akun yang diinginkan. Setelah memilih negara dan tipe akun yang diinginkan, tekan *Continue*.
d. Selanjutnya masukan informasi seperti nama, alamat, nomor telepon, *email*. Untuk jenis mata uang disarankan memilih U.S. Dollar karena mata uang rupiah belum tersedia di *PayPal*. *Email* yang dimasukan akan menjadi *username PayPal* untuk melakukan proses *login* atau transaksi. Isi *password* dengan kombinasi huruf dan angka, minimal delapan karakter. Pada *password recovery* pilih dan isikan dua pertanyaan dan jawaban pribadi untuk mendapatkan *password* kembali jika suatu saat pengguna lupa akan *password* miliknya.

e. Baca *User Agreement* dan *Privacy Policy* jika diperlukan, lau beri tanda *cheklist* pada pilihan *Yes* dan ketikan kode pengaman yang berwarna kuning pada kolom yang tersedia tanpa ada spasi.

f. Jika data yang dimasukan sudah sesuai, tekan *SignUp*.

g. Selanjutnya sistem akan meminta pengguna untuk memasukan nomor kartu kredit yang akan digunakan untuk memasukan dana ke akun *PayPal*, kemudian klik *Add Card*. Apabila pengguna tidak ingin memasukan data kartu kredit atau pengguna tidak mempunyai kartu kredit, klik *Cancel*.

h. Pengguna akan menerima *email* konfirmasi bahwa pengguna telah mendaftar dan untuk mengaktifkan akun *PayPal*. Buka *email* dari *PayPal* tersebut dan klik *link* konfirmasi yang terdapat didalamnya untuk konfirmasi kepemilikan akun *PayPal*.

i. Setelah itu pengguna akan dibawa kembali ke situs *PayPal* dan sistem akan meminta pengguna untuk memasukan *password*, setelah itu pengguna akan masuk ke halaman *My Account*.

j. Jika pengguna sudah memasukan data kartu kredit di halaman *My Account* akan muncul bacaan *Expanded Option*. Baca instruksinya dan tekan tombol *Get Number* untuk menjadi *Verified member PayPal*.

k. Untuk mendaftar menjadi *Verified* member *PayPal*, tekan tombol *Get Number* untuk mendapatkan empat digit kode keamanan dari *PayPal* yang akan dikirimkan ke dalam pernyataan bulanan kartu kredit pengguna dan akan dikenakan biaya sebesar $ 1,95 untuk keperluan ini. Jika sudah mendapatkan empat digit kode keamanan tersebut dari pernyataan bulanan kartu kredit, *login* dengan *accountPayPal* kemudian pada halaman *My Account* klik bagian *Active Account-Complete Expanded User Enrollment*. Setelah memasukan empat

digit kode keamanan tersebut, akun *PayPal* akan menjadi *Verified member* dan akan ditambahkan $ 1,95 ke dalam akun *PayPal* pengguna.

6. Perbedaan Akun Pada Paypal

Terdapat tiga buah jenis akun yang disediakan oleh *PayPal* untuk para konsumennya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Akun *Personal*

   Dengan akun tipe ini, pengguna sudah dapat mengirim dan menerima uang dan melakukan penjualan dengan *eBay*. Pada tipe ini, pengguna bisa menerima pembayaran dari akun *Paypal* lain, namun tidak bisa menerima pembayaran dari *credit* atau *debit card*. Tidak ada biaya untuk setiap transaksi yang dilakukan pada tipe ini. Terdapat *limit* berapa banyak uang yang dapat diterima per bulannya. Tipe personal ini tidak cocok untuk pengguna *PayPal* yang merencanakan untuk berjualan produk dalam jumlah yang besar.

2. Akun *Premier*

   Tipe ini hampir sama dengan akun *Personal*, bedanya pada tipe ini pengguna bisa menerima pembayaran dari *credit card*, *debit card* dan rekening bank. Pengguna juga bisa menggunakan fasilitas *shopping cart* dan fasilitas laporan pembayaran (*payment reporting tool*). Akun *Premier* cocok digunakan untuk penjual yang ingin menjual produknya secara *reguler*. Untuk pengguna yang memiliki akun *personal*, pengguna tersebut dapat melakukan *upgrade* ke akun *Premier*.

3. Akun *Business*

   Tipe ini cocok digunakan untuk bisnis yang berskala besar atau *online store*. Pada tipe ini pengguna diperbolehkan menggunakan laporan dan *tooleBay* tanpa adanya persyaratan

mengenai jenis transaksi. Pengguna akan dikenakan biaya dalam menggunakan akun tipe ini. Jika saat ini pengguna memiliki akun *Personal* atau *Premier*, pengguna dapat melakukan *upgrade* ke akun *Business*. *PayPal* tidak mengenakan biaya pada pembeli dalam mengirimkan uang ke penjual. *PayPal* akan mengenakan biaya kepada pengguna sebagai penjual (penerima uang) sebesar 1.9% hingga 2.9% dari jumlah uang yang diterima.

7. Keamanan Transaksi pada Paypal

PayPal lebih aman bila dibandingkan dengan alat pembayaran *online* yang lain. Hal ini karena pembeli yang merasa dirugikan atau tidak sesuai deskripsi yang diberitahukan, bisa meminta uang kembali kepada penjual dalam waktu maksimal 45 hari setelah terjadi pembayaran. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *charge back* dari perusahaan kartu kreditnya. *PayPal* juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain yang tidak benar dari pembeli sesuai pembuktian. Perlindungan untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak mempunyai catatan bukti pembayaran dan deskripsi transaksi, setiap pembelian dan pembayaran menggunakan *PayPal* selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account PayPal* pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang antara keduanya. Bisa diambil kesimpulan bahwa menggunakan *PayPal* lebih aman dari alat pembayaran *online* lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan catatan deskripsi, serta dapat melakukan komplain yang benar jika terjadi sesuatu atau terhindar dari komplain yang salah.

3 SSL (Secure Socket Layer)

3.3.1 Definisi SSL (Secure Socket Layer)

Secure Socket Layer **(SSL)** adalah Protokol berlapis. Dalam tiap lapisannya, sebuah data terdiri dari panjang, deskripsi dan isi. SSL mengambil data untuk dikirimkan, dipecahkan kedalam blok-blok yang teratur, kemudian dikompres jika perlu, menerapkan MAC, dienkripsi, dan hasilnya dikirimkan. Di tempat tujuan, data didekripsi, verifikasi, dekompres, dan disusun kembali. Hasilnya dikirimkan ke klien di atasnya.

SSL hanya mengenkripsikan data yang dikirim lewat http. Bagaimana SSL berjalan dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Pada saat koneksi mulai berjalan, klien dan *server* membuat dan mempertukarkan kunci rahasia, yang dipergunakan untuk mengenkripsi data yang akan dikomunikasikan. Meskipun sesi antara klien dan *server* diintip pihak lain, namun data yang terlihat sulit untuk dibaca karena sudah dienkripsi.
2. SSL mendukung kriptografi *public key*, sehingga *server* dapat melakukan autentikasi dengan metode yang sudah dikenal umum seperti *RSA* dan *Digital Signature Standard (DSS)*.
3. SSL dapat melakukan verifikasi integritas sesi yang sedang berjalan dengan menggunakan algoritma *digest* seperti MD5 dan SHA. Hal ini menghindarkan pembajakan suatu sesi.

3.3.2 Sertifikat SSL (Secure Socket Layer)

Certificate Authority (CA) adalah lembaga yang menerbitkan sertifikat digital (SSL) kepada perusahaan, lembaga atau individu lain setelah melalui proses verifikasi. CA harus menyimpan informasi tentang apa yang sudah diterbitkan dan informasi apa yang digunakan untuk menerbitkannya, dan secara rutin diaudit untuk memastikan semuanya sudah sesuai prosedur. Beberapa CA yang terkenal adalah *Verisign, Comodo, Entrust, GlobalSign,* dan lain sebagianya.

1. Sertifikat SSL dengan Validasi *Domain*

   Verifikasi atau validasi yang dibutuhkan untuk menerbitkan SSL hanya memeriksa kepemilikan *domain* dengan menyelesaikan proses persetujuan lewat *email*. Sertifikat ini dapat diterbitkan dengan cepat dalam hitungan menit. SSL dengan validasi *domain* cocok digunakan pada :

   a. Login ke bagian admin/user/webmail.

   b. Formulir kontak.

   c. Situs *e-commerce* dengan nilai transaksi rendah.

2. Sertifikat SGC SSL (*Secure Socket Layer*)

   Sertifikat SSL yang menerapkan *Secure Gateway Cryptography*. Enkripsi yang digunakan antara pengunjung dan *server* minimal 128-bit. Sertifikat SGC SSL ini cocok digunakan pada skenario berikut :

   a. Sistem operasi server menggunakan windows 2000 atau yang lebih lama

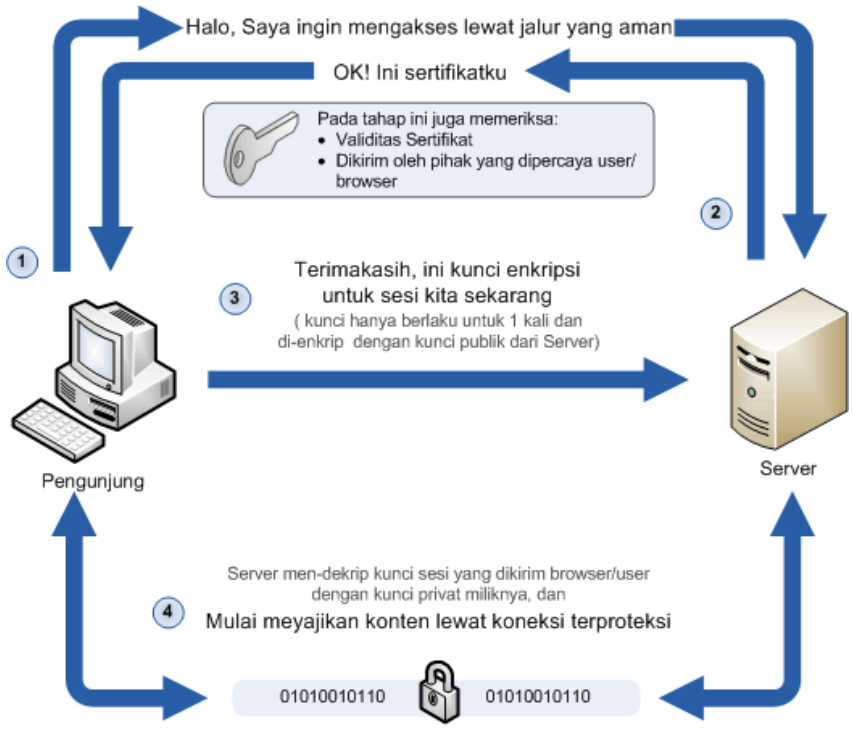
   b. Terdapat pengunjung situs yang menggunakan *browser* dan sistem operasi versi lama.

   c. Dibutuhkan jaminan minimal tingkat enkripsi untuk mengamankan data *sensitive*.

3.3.3 Cara Kerja SSL (Secure Socket Layer)

Seorang pelanggan masuk kedalam situs anda dan melakukan akses ke URL yang terproteksi (ditandai dengan awalan https atau dengan munculnya pesan dari *browser*). *Server* anda akan memberitahukan secara otomatis kepada pelanggan tersebut mengenai sertifikat digital situs anda yang menyatakan bahwa situs anda telah tervalidasi sebagai situs yang menggunakan SSL. *Browser* pelanggan akan mengacak "*session key*" dengan "*public key*" situs anda sehingga hanya situs anda yang akan dapat membaca semua transaksi yang terjadi antara *browser* pelanggan dengan situs anda. Hal diatas semua terjadi dalam hitungan detik dan tidak

memerlukan aktifitas apapun dari pelanggan. Untuk lebih jelasnya diinstruksikan dengan menggunakan gambar di bawah ini.



Gambar 2. 3 Skema Cara Kerja Menggunakan SSL

1. Seorang pengunjung mengakses ke situs yang sudah terpasang sertifikat SSL lewat saluran (*port*) yang aman dengan *browser*-nya (Internet *Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari,* dsb), biasanya port 443. Koneksi aman ini ditandai dengan cara mengakses alamat **https://** misalnya https://www.namadomainanda.com
2. Server atau situs akan mengirim kunci publik sertifikat SSL yang dimilikinya ke pengunjung tadi. Saat *browser* pengunjung menerimanya, *browser* akan memeriksa validitas kunci publik tersebut, yaitu :
   a. kunci publik sertifikat itu masih berlaku atau belum kadaluarsa.
   b. kunci publik sertifikat itu benar-benar berlaku untuk situs atau *domain* yang diakses (misalnya www.namadomainanda.com tadi).

c. kunci publik sertifikat itu juga ada dalam database sertifikat yang tersimpan dalam *browser*.

3. Jika kunci publik sertifikat tadi bisa terverifikasi oleh *browser* pengunjung, maka *browser* akan mengirimkan kunci publik miliknya ke *server* atau situs yang diakses.
4. Dengan kunci publik yang dikirim *browser* pengunjung tadi dan kunci privat yang dimiliki *server* akan digunakan *server* untuk membuat sandi untuk mengirim data ke pengunjung. *Browser* pengunjung akan membuka sandi tersebut dan membaca data yang dikirim. Sandi yang dikirim tadi merupakan sandi yang unik dan hanya berlaku satu kali dan hanya bisa dibaca oleh *browser* yang tadi memintanya, sehingga pihak lain tidak bisa membacanya. Dan selanjutnya setiap data yang diminta atau dikirim antara pengunjung dan *server* akan melalui proses ini.

Perlu dipahami bahwa SSL hanya akan memproteksi data pada saat transmisi saja. Hal ini yang disebut *network security*. Protokol SSL sama sekali tidak akan memproteksi data sebelum maupun sesudah dilakukan komunikasi. Artinya pembeli harus percaya penuh bahwa penjual tidak memberikan nomor kartu kredit atau data pembeli ke orang lain pada bisnis *online*.

Oleh karena itu, banyak perusahaan *e-commerce* dan bank yang sudah menggunakan SSL 128 bit untuk menjaga keamanan *website*-nya yang artinya akan membutuhkan waktu kira-kira 12.710.204.652.610.000.000.000.000 tahun untuk membobol informasi yang dienkripsi pada SSL. Walaupun informasi yang di-enkripsi oleh SSL 128 bit sudah cukup sulit untuk bisa dibobol bukan berarti informasi tersebut akan selamanya aman dari para penjahat *cyber* dan tidak selamanya SSL akan melindungi informasi dari beberapa hal, diantaranya sebagai berikut:

1. *Denial of Services*
2. *Buffer overflow*

3. *Man-in-the-middle attack*
4. *Cross scripting attack*

4 Media Komunikasi (Communication)

Media komunikasi yang biasanya digunakan untuk berkomunikasi antara penjual dengan pembeli secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu dengan menggunakan *instant messaging*, *email* dan *social networking*. Selain itu, selain berfungsi sebagai media komunikasi dapat juga berfungsi sebagai media promosi penjualan juga kepada masyarakat dengan melalui fasilitas jejaring sosial seperti *Facebook*.

4.4.1 Pesan Instan (Instant Messaging)

Pesan instan (*Instant messaging*) adalah sebuah teknologi internet yang mengijinkan para pengguna dalam jaringan internet untuk mengirimkan pesan-pesan singkat secara langsung pada saat yang bersamaan (*real time*) menggunakan teks kepada pengguna lainnya yang sedang terhubung ke jaringan yang sama.

1. Yahoo Mesangger

Yahoo Messenger adalah aplikasi tambahan dari *server yahoo*. *Yahoo messenger* adalah alat bantu untuk kita berkomunikasi antara *id yahoo* yang satu dengan yang lainnya, atau biasanya di sebut juga dengan *chating*.

Fitur-fitur yang bisa anda gunakan di *yahoo messenger* ini diantaranya adalah *add a contact*, merupakan sebuah fitur yang memudahkan anda buat mengingat siapa saja dan apa saja id yang teman-teman kita miliki.

Send file, merupakan fitur yang mendukung untuk mengirim *file* anda ke teman anda, misalkan saja anda mau ngrim *file* ke singapura sedangkan anda berada di indonesia nah dari pada lewat *e-mail* atau sebagainya yang mungkin akan menghabiskan sedikit waktu maka di

permudah oleh *yahoo* itu sendiri, dengan merngadakan fitur yang di sebut dengan *send file*, denga cara klik *Action - send file*, kemudian anda pilih *file* yang mau di kirim terus klik *open*.

Ada lagi fitur terbaru yang bagus untuk digunakan, fitur yang di maksud merupakan fitur yang bisa disebut dengan *Call Computer*, *Call Computer* merupakan fitur yang memudahkan anda dalam bercakap-cakap melalui jaringan internet dengan gratis dan tidak menyusahkan anda dengan cara menulis satu per satu, walaupun fitur ini membutuhkan *bandwith* yang cukup besar tapi unutk kenyamanan anda fitur ini cukup memuaskan.

Webcam, kalau *webcam* sendiri itu juga fitur yang membutuhkan *bandwith* yang besar, karena dia menunjukan gambar bukan hanya *sound*, *webcam* bisa kita gunakan kalau kita ada *hardwarewebcam*, kita bisa melihat seperti gimana orang yang sedang *chat* sama kita dan kita juga bisa melihat aktifitas apa aja yang dia lakukan.

Conferance, merupakan sebuah fitur yang bisa membuat kita chating bersama atau basanya bahasa yang lebih gaul di sebut dengan *meeting*, *meeting* itu kan kita diskusi bersama, mencari permasalahan dan menemukan pemecahan masalahnya secara bersama-sama. asik nih buat ibu-ibu kalau mau ngegosip, bisa lebih canggih aja nih ngegosip ibu-ibu rumah tangga.

Audibles, merupakan aplikasi yang bisa mengirim animasi ke lawan bicara kita, banyak animasi yang terdapat di sini dan beragam lagi bentuknya. Bisa di pilih di more *audibles* di sana banyak loh animasi-animasi yang lucu-lucu dan menyebalkan.

Pokoknya banyak fitur-fitur yang *yahoo* gunakan. Bisa anda lihat setelah selesai install *yahoo messenger* dan sudah daftar dan *login*. Dan anda bisa mendaftarkan id yahoo di http://mail.yahoo.com.

4.4.2 *E-Mail* (*Electronic Ma*il)

Email adalah singkatan dari *Electronic Mail* atau jika dalam bahasa Indonesia adalah surat elektronik. Sebenarnya email merupakan singkatan dari "Electronic mail".Melalui *email* kita dapat mengirim surat elektronik baik berupa teks maupun gabungan dengan gambar, yang dikirimkan dari satu alamat email ke alamat lain di jaringan internet. Seperti layaknya surat biasa pada umumnya, *email* berfungsi untuk mengirimkan surat atau pesan kepada orang lain. Perbedaan antara surat bisa dengan *email* adalah *email* sudah tidak lagi membutuhkan kertas sebagai media untuk menuliskan pesan, media yang di gunakan adalah berupa Data digital yang di kirimkan melalui internet.

Ada 3 jenis layanan *E-mail*, yaitu : POP *mail*, *E-mail Forwarding* dan *E-mail* berbasis *web*, masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan.

a. Pop *Mail E-mail* jenis ini sama dengan *email* yang anda terima dari ISP anda

   Kelebihannya :

   Kemampuan untuk dibaca secara *offline* (tidak perlu *connect* ke internet) untuk mengecek *email*, anda perlu *connect* ke *server* POP *mail* anda, lalu mengunduhseluruh *email* yang ada, setelah itu anda bisa memutuskan hubungan dengan internet dan membaca *email*.

   Kekurangannya :

   Anda tidak bisa mengecek *email* anda di sembarang tempat

b. Web Based Mail

   Email jenis ini merupakan *email* yang ditawarkan oleh berbagai situs/*web*

   Kelebihannya :

   Anda bisa mencek *email* anda dari mana saja

   Kekurangannya :

Untuk mengecek *email* anda harus selalau terhubung ke internet.

c. Email Forwarding

Email jenis ini akan terasa manfaatnya bagi Anda yang belum menemukan layanan *email*. Pada prinsipnya *email forwarding* ini merupakan layanan *email* yang meneruskan *email* yang dikirim kepadanya ke *account email* Anda yang lain.

Kelebihannya :

Anda bisa menyembunyikan alamat *email* yang sesungguhnya, selain itu tidak perlu member tahu *email* anda yang baru.Yang di berikan cukup alamat *email forwarding* tersebut.

Kekurangan :

Karena bersifat sebagai perantara, *email* tersebut akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk sampai ke tempat Anda.

4.4.3 Jejaring Sosial (*Social Networking*)

Social Networking adalah sebutan lain terhadap *website community*. ***Social Networking*** adalah tempat untuk para *netter* berkolaborasi dengan *netter* lainnya.Bentuk kolaborasi antara lain adalah saling bertukar pendapat/komentar, mencari teman, saling mengirim *email*, saling memberi penilaian, saling bertukar *file* dan yang lainnya.Intinya dari situs *social networking* adalah interaktifitas.

Dari tahun ke tahun, ada saja tumbuh fasilitas dan media baru penyedia *social networking*. Katakanlah seperti *Digg, Friendster, Facebook, Twitter* dan masih banyak lagi yang bertujuan untuk menjalin jaringan pertemanan tanpa dibatasi oleh tempat dan ruang secara fisik. Dari sekian banyak penyedia *socialnetworking*, ada yang sebagian menghilang begitu saja, adapula yang sukses, tergantung dari pengelolaannya baik secara teknikal maupun manajemen (pemasaran/promosi, keuangan, legalitas, *bussiness intelegent*).

Situs jejaring sosial yang sangat diminati oleh masyarakat di Indonesia pada saat ini adalah *Facebook*. *Facebook* sangat berguna bagi anda yang ingin meningkatkan omset bisnis. Sebagaimana kita tahu bahwa yang bisa meningkatkan omset bisnis kita adalah **apabila ada lebih banyak pembeli, lebih banyak menjual** dan atau **lebih banyak yang dijual**. Manfaatkan kebiasaan-kebiasaan baru orang dalam bertingkah laku seperti **selalu menggunakan internet** untuk mencari informasi, mendapatkan solusi dari masalah, untuk berinteraksi dan komunikasi, dan untuk membuat keputusan. Jadi Bisnis kita harus ada di internet supaya bisa meningkatkan omset.

Kebiasaan baru yang tak kalah penting adalah *website* yang paling banyak dikunjungi di Indonesia adalah *Facebook* dan rata-rata orang menggunakan Facebook adalah 32 menit setiap harinya. Dengan demikian masuk akal apabila sebagian perkantoran memblokir akses Facebook. Jadi, bisnis kita harus ada di Internet dan sekaligus juga harus menggunakan *Facebook* sehingga bisa meningkatkan omset yang lebih besar.

Facebook akan mempercepat proses penjualan. Ya, memang demikian, *Facebook* akan mempercepat proses penjualan karena beberapa alasan diantaranya adalah kecenderungan orang membeli dari orang yang dikenal, dari rekomendasi teman dan dari orang yang dipercaya akan lebih tinggi. *Facebook* bukan untuk bisnis namun *Facebook* bisa digunakan sebagai media promosi Orang yang bergabung di *Facebook* 99% adalah untuk bersosialisasi atau berteman. Jadi jangan sekali-kali anda langsung melakukan promosi di *Facebook* karena bisa-bisa *account* anda malah dihapus. Berteman dulu kemudian bisnis menyusul. Jadi tujuan utamanya adalah membangun bisnis jangka panjang.

Selain hal tersebut di atas, anda juga harus tahu **hal-hal yang harus dihindari** seperti membuat banyak profil dengan nama samaran, *spamingemail*, mencantumkan data pribadi yang

sangat sensitif, harus **tahu bahaya Facebook** seperti pencurian identitas, penculikan, penipuan, dan harus **tahu beberapa tindakan pencegahannya** dengan melakukan *setting privacy* lebih detail. Buatlah beberapa kategori teman minimal 4 misalnya teman, keluarga, bisnis, dan hati-hati.

Beberapa fasilitas *Facebook* yang bisa digunakan untuk berpromosi bisnis adalah ***Fan Page, Groups*** dan ***Notes***. Apabila *profile* pribadi hanya bisa berteman dengan maksimal 5000 orang, kalau di *Fan Page* bisa lebih. Selain itu *Fan Page* itu SEO *Friendly* dan akan muncul di *search engine*. Di Groups kita bisa berdiskusi lebih detail terkait topik bisnis yang lebih spesifik. Dan Fasilitas *Notes* bagaikan *blog* yang bisa *update* setiap saat.

Ada tiga hal yang dapat dilakukan *Facebook* untuk bisnis anda :

1. Sebagai media promosi yang sangat efektif. Banyak sekali fitur-fitur *Facebook* yang dapat anda manfaatkan untuk promosi dari bisnis yang anda jalani.
2. Sebagai media memperoleh uang langsung, melalui aplikasi-aplikasi pihak ketiga yang dapat di pasang pada akun *Facebook* anda.
3. Sebagai *website* dari produk bisnis anda, melalui fitur pembuatan halaman *web* yang disediakannya.

Berikut ini tips untuk anda yang akan memanfaatkan *Facebook* sebagai media bisnis :

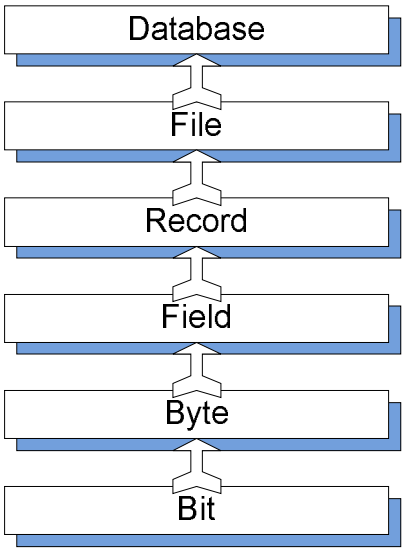
1. Miliki banyak teman terlebih dahulu. Gunakan berbagai fitur yang ada untuk meningkatkan jumlah teman. Teman-teman tersebut dapat anda kategorikan nantinya, sesuai dengan tujuan bisnis anda. Sekali lagi, modal utama anda berbisnis di *Facebook* adalah seberapa banyak teman yang anda miliki.
2. Jika teman sudah mulai banyak, rombaklah tampilan akun *Facebook* anda agar terlihat berbeda dengan akun *Facebook standart*, sehingga terlihat lebih menarik.

3. Manfaatkanlah semua fitur *Facebook* sebagai media promosi atas bisnis anda. Namun, tentu dalam porsi yang wajar, jangan penuhi akun Facebook anda dengan informasi promosi semuanya, kecuali jika anda ingin ditinggalkan oleh teman-teman anda. Karena itu, anda harus mampu menjaga kepercayaan orang-orang yang bersedia menjadi teman anda.
4. Sebagai *website social networking*, anda jangan egois. Maksudnya adalah anda jangan hanya menerima komentar dan tanggapan dari teman-teman saja, tapi harus aktif juga untuk mengomentari dan mengunjungi halaman *Facebook* dari teman anda.
5. Aktif dalam grup diskusi yang ada hubungannya dengan bisnis anda, dan silahkan anda bangun sendiri grup diskusi untuk bisnis anda.
6. Berhati-hatilah dalam membuat status, catatan dan lain-lainnya, jangan sampai berbuat kesalahan, pikirkanlah matang-matang sebelum mempublishnya.

5 Database

Menurut Budi Sutedjo Oetomo (2006:103) *database* didefinisikan sebagai kumpulan informasi yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dalam suatu penyedia infomasi bagi para pemakainya. Tujuan dari desai *database* adalah untuk menentukan data-data yang dibutuhkan dalam sistem sehingga informasi yang dihasilkan dapat terpenuhi dengan baik. Desain *database* perlu dilakukan untuk menghindari pengulangan data.

Adapun hirarki *database* adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 4 Hirarki Data Dalam Database

Sumber : Budi Sutedjo Oetomo (2006:103)

Dari gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Database* yaitu kumpulan dari beberapa *file*/*table* yang saling berhubungan antara *file* yang satu dengan *file* yang lain.
2. *File* yaitu kumpulan dari *record* yang saling berkaitan dan memiliki format *field* yang sama dan sejenis.
3. *Record* yaitu kumpulan dari *field* yang menggambarkan suatu unit data individu tertentu.
4. *Field* yaitu suatu atribut dari *record* yang menunjukan suatu *item* dari data nilai *record* sebuah *field*.
5. *Byte* yaitu atribut dari *field* yang berupa karakter yang membentuk nilai dari sebuah *field*.
6. *Bit* yaitu bagian terkecil dari data secara keseluruhan yaitu huruf karakter ASCII (*American Standard Code from Informastion Interchange*) nol atau satu yang merupakan komponen pembentuk *byte*.

6 Konsep Pemodelan Data

6.1 Diagram Alir Dokumen (*Flowmap*)

Menurut Wahyono (2004) diagram alir dokumen merupakan diagram alir yang menunjuakan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

Adapun simbol-simbol yang digunakan pada diagram alir dokumen antara lain :

a. Dokumen, simbol ini menunjukan dokumen *input* dan *output* baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.
b. Kegiatan Manual, simbol ini menunjukan pekerjaan manual yang dilakukan oleh orang/*user*.
c. Simpanan *Offline*, simbol ini menunjukan *file* non-komputer yang diarsipkan.
d. Proses, simbol ini menunjukan kegiatan proses dari operasi program komputer.
e. Simpan Data, simbol ini menunjukan tempat penyimpanan data.
f. Penghubung, simbol ini menunjukan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

6.2 ERD (*Entity Relational Diagram*)

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol. Elemen-elemen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

1. Entitas Kuat

   Entitas yang mempunyai atribut kunci. Entitas ini bersifat mandiri, keberadaanya tidak bergantung pada entitas lainnya. Kebanyakan entitas dalam suatu organisasi dapat

digolongkan sebagai entitas kuat *(strong entity).* Entitas kuat memiliki karakteristik yang unik (dinamakan *identifier*), yaitu sebuah atribut tunggal atau gabungan atribut yang secara unik dapat digunakan untuk membedakannya dari entitas kuat yang lain.

2. Entitas Lemah

   Entitas yang tidak mempunyai atribut kunci. Entitas lemah diidentifikasikan dengan menghubungkan entitas tertentu dari tipe entitas yang lain ditambah atribut dari entitas lemah. Tipe entitas lain yang dipakai untuk mengidentifikasikan suatu entitas lemah disebut *identifying owner* dan *identifying relationship.*

3. Relasi (*Relationship*)

   Pada E-R diagram, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Realationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya *relationship* diberi nama dengan kata kerja dasar, sehinga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

4. Atribut

   Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*. Maksudnya adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun *relationship*, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *relationship*.

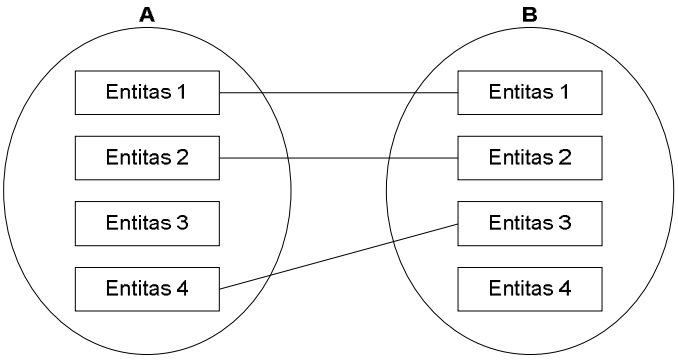
5. Kardinalitas

   Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lainnya. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan yang terjadi dari entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu

ke entitas yang lainnya dan begitu juga sebaliknya. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

a. *One to One Relationship* (1-1)

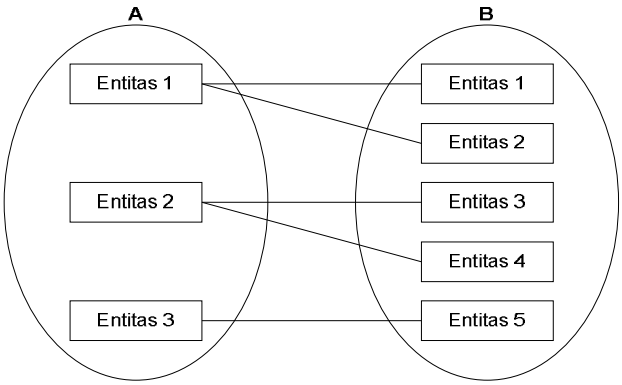
Ini berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B dan begitu juga sebaliknya.



Gambar 2. 5 *One to One Relationship*

b. *One to Many Relationship* (1-N)

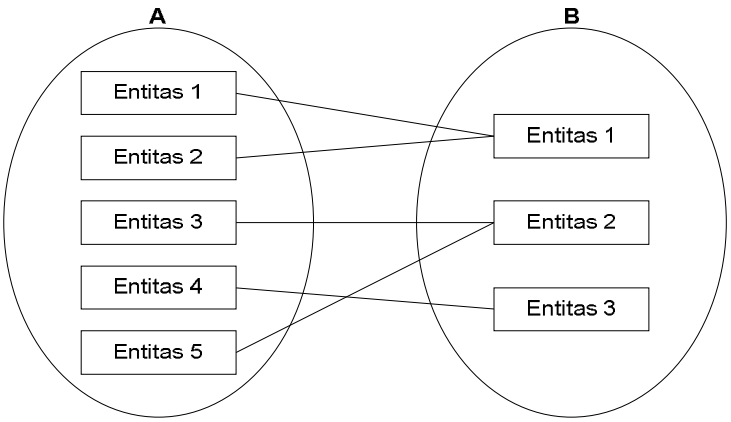
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 2. 6 *One to Many Relationship*

c. *Many to One Relationship* (N-1)

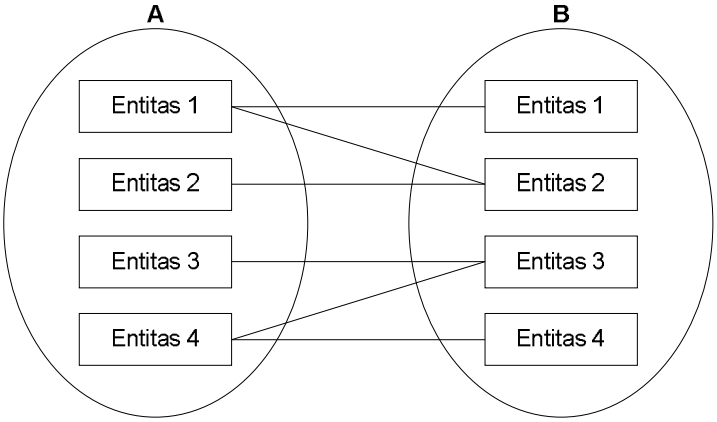
Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.



Gambar 2. 7 ***Many to One Relationship***

d. *Many to Many Relationship* (N-N)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.



Gambar 2. 8 ***Many to Many Relationship***

6.2.1 Diagram Konteks

Keadaan sistem secara umum dan hubungan-hubungan sistem tersebut dengan komponen-komponen di luar sistem atau dengan sistem yang lain dapat digambarkan secara logika dengan diagram konteks (*Context Diagram*)

Definisi diagram konteks Menurut Jogiyanto H.M (2005), diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Diagram konteks merupakan DFD level yang paling atas yang hanya terdiri dari satu proses yang menggambarkan sisten atau program secara keseluruhan.

6.2.2 DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Kristanto (2003), DFD adalah suatu model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut.

DFD (*Data Flow Diagram*) menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan, DFD juga merupakan alat yang cukup populer saat ini, karen dapat menggambarkan arus dara di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

Menurut Jogiyanto H.M (2005), ada beberapa simbol yang digunakan pada *data flow diagram* antara lain :

a. Entitas Luar (*External Entity*)

Kesatuan luar merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima input dari sistem.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data (*Data Flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*).

c. Proses (*Process*)

Suatu proses adalah suatu kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan suatu simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau arsip dengan simbol sepasang garis horizontal paralel.

6.2.3 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Jogiyanto H.M (2004), kamus data atau *data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Selama penyusunan suatu sistem informasi, kamus data digunakan sebagai alat untuk mendefinisikan aliran data yang mengalir di sistem, merancang input, merancang laporan-laporan dan merancang *database*. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *Data Flow Diagram*. Struktur dari suatu arus data di *Data Flow Diagram* dapat dilihat secara lebih terinci di kamus data.

7 Tinjauan Pemrograman

7.1 PHP (*Personal Home Page Tool*)

Menurut Peranginangin (2006:2) PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai *script server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen HTML.

PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*.

Ketika menggunakan PHP sebagai *server-side embedded script language* maka *server* akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

a. Membaca perintah dari *client*/*browser*.
b. Mencari halaman/*page* di *server*.
c. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/*page*.
d. Mengirim kembali halaman tersebut kepada *client* melalui *internet* atau *intranet*.

Sedangkan teknik menggunakan PHP menurut Nugroho (2004:114-115) untuk memulai program PHP, pembaca dapat memulainya dengan mengenal sebuah *tag* pengenal PHP yang digunakan untuk menuliskan kode PHP. Untuk menuliskan dan memperkenalkan kode PHP, pembaca harus memulainya dengan tanda **<?php**, setelah tanda tersebut pemabaca dapat melanjutkan dengan kode-kode program isi didalamnya. Untuk mengkhiri kode program tersebut, pembaca dapat menutupnya dengan tanda **?>**.

Berikut adalah beberapa cara untuk bisa menggunakan PHP :

Tabel contoh sintak menggunakan PHP

Tabel 2. 1 Sintak PHP

No	Awal	Akhir
1	<?	?>
2	<?php	?>
3	<script language=”php”>	</script>
4	<%	%>

7.2 Adobe Dreameweaver 8

Dreamweaver 8 adalah suatu bentuk program editor *web* yang dibuat oleh macromedia dengan alamat *web*site ww.macromedia.com. dengan menggunakan program ini, seorang programmer *web* dapat dengan mudah membuat dan mendesain *web* nya. *Dreamweaver* selain sebagai editor yang komplek juga dapat digunakan sebagai animasi sederhana yang berbentuk *layer* dengan bantuan javascript yang didukungnya. (Nugroho 2008:2).

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 memungkinkan untuk anda membangun *website* dengan *server* berbahasa CFML (*Coldfusion Markup Language*), ASP.net, JSP dan PHP.

7.3 Adobe Photoshop CS3

Menurut MADKOMS (2006), adobe Photoshop merupakan salah satu program yang dapat kita gunakan untuk mengolah sebuah photo. Photoshop ini dapat mempercanti photo yang ingin

kita cetak dengan menambahkan beberapa efek dan pernik di dalam photo tersebut, sehingga photo yang biasa akan menjadi sebuah photo dengan tampilan yang berbeda dan unik.

7.2.1 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Bimo Sunarfrihantono (2002:1), *Hyper Text Markup Language* (HTML) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web*. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup languange*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web*. HTML saat ini merupakan standar internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunanya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).

HTML berupa kode-kode *tag* yang menginstruksikan *browser* untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah *file* yang merupakan *file* HTML dapat dibuka dengan menggunakan *browser web* seperti Mozilla Firefox atau Microsoft Internet Explorer. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi pembuka *email* ataupun dari PDA dan program lain yang memiliki kemampuan *browser*. HTML dokumen tersebut mirip dengan dokumen teks biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah teks dapat memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan *TAG* tertentu.

Sebagai contoh jika ingin membuat teks ditampilkan menjadi tebal seperti : **TAMPIL TEBAL**, maka penulisnya dilakukan dengan cara : TAMPILANTEBAL. tanda digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh teks yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut. Secara garis besar, terdapat 4 jenis elemen dari HTML :

a. *Structural*, tanda yang menentukan level atau tingkatan dari sebuah teks (contoh, <h1>Penjual</h1>) akan memerintahkan browser untuk menampilkan "**Penjual**" sebagai teks tebal besar yang menunjukkan sebagai Heading 1.
b. *Presentational*, tanda yang menentukan tampilan dari sebuah teks tidak peduli dengan level dari teks tersebut (contoh, Pembeli akan menampilkan (**Bold**)).tanda presentasional saat ini sudah mulai digantikan oleh CSS dan tidak direkomendasikan untuk mengatur tampilan teks.
c. *Hypertext*, tanda yang menunjukkan pranala ke dokumen lain (contoh, SaungMagic akan menampilkan SaungMagic sebagai sebuah hyperlink ke URL tertentu).
d. *Elemen Widget* yang membuat objek-objek lain seperti tombol (<button>), list (<li>), dan garis horozontal (<hr>).

Selain *markup presentationa*, *markup* yang lain tidak menentukan bagaimana tampilan dari sebuah teks. Namun untuk saat ini, penggunaan *tag* HTML untuk menentukan tampilan telah dianjurkan mulai ditinggalkan dan sebagai gantinya digunakan *Cascading Style Sheets*.

7.2.2 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS (Cascading Style Sheet) merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa *markup*/*markup language*. Jika berbicara dalam konteks *web*, dapat diartikan secara bebas sebagai: CSS merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan/desai suatu halaman HTML.

Menurut Pence (2003:203), CSS dimaksudkan untuk membantu dalam membuat efek yang sama pada *website*. CSS dapat digunakan untuk merencanakan skema warna, pengaturan margin, pembuatan layout, memilih dan memodifikasi tulisan. Sebelumnya, CSS menjadi standar untuk

mendesain halaman *web* seperti sekarang, halaman *web* di desain menggunakan <table> dimana dibuat terlebih dahulu desainnya, dalam format .psd atau .jpg, lalu dislice atau dipotong-potong menjadi bagian-bagian terpisah. Setelah itu dibuat tabel dengan ukuran yang sesuai, kemudian desain tadi di“tempel” pada table sebagai image yang melekat pada tabel, atau sebagai background. Kelemahan dari cara seperti ini adalah, halaman *web* menjadi berat karena kolom-kolom penyusun tabel <tr> dan <td> diberi tambahan atribut *image source*. Efek samping dari hal ini adalah halaman *web* menjadi padat dan tidak SEO (*Search Engine Optimization*) *friendly*.

7.2.3 XAMMP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemahbahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari *web* resminya.

Asal kata XAMPP

XAMPP adalah singkatan yang masing-masing hurufnya adalah :

X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.

A : Apache, merupakan aplikasi *web server*. Tugas utama *Apache* adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*.

jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu *database* diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman *web* yang dihasilkan

M : MySQL, merupakan aplikasi *database server*. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database*. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola *database* beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.

P : PHP, bahasa pemrograman *web*. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman *web* yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQl. namun PHP juga mendukung sistem manajement *database* Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

7.2.4 Apache

Banyak pendapat yang mengemukakan pengertian dari *Apache*, Menurut pendapat Sukarno (2006:3-4) mengemukakan *Apache* merupakan *web server* yang digunakan dalam pemrograman *web bersasis server*.

Adapaun pertimbangan memilih *Apache* adalah :

1. *Apache* termasuk dalam kategori *free software* (*software* gratis).
2. Instalasi *Apache* sangat mudah.
3. Mampu beroperasi pada banyak *platform* didakam 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.

Sedangkan Menurut pendapat Dwiyoga dan Rahmayanti (2008:11) mengemukakan *Apache* adalah paket aplikasi yang digunakan untuk *web server* yang handal dan stabil.

Pada dasarnya *web server* lainnya, *Apache* hanya menunggu adanya permintaan (*request*) yang diajukan *client* melalui *browser* (Mozila, Netscape, Opera, dan lain-lain). Setelah ada *request* dari *client*, maka langkah selanjutnya *web server* akan memproses *request* tersebut dan mengirimkan data-data yang di inginkan *client*. Agar *web server* dapat berkomunikasi dengan *web client* (*browser*), maka dibutuhkan suatu protokol yang mengatur komunikasi antara keduanya, protokol tersebut adalah *Hyper Text Transfer Protokol* (HTTP). Protokol ini berfungsi untuk transfer file HTML dan *web*. Jadi dapat disimpulkan *Apache* adalah perangkat lunak yang merupakan paket yang ada pada aplikasi pemrogramman *web*.

7.2.5 Javasript

Javascript merupakan *cross-platform* yang dikembangkan oleh Netscape dan pertama kali digunakan dalam *browser* Netscape. *Javascript* dibuat agar mudah diintegrasikan kedalam program dan aplikasi lain, misalnya *browser*. Sebagian besar *browser* saat ini sudah mendukung *javascript*. Oleh karena itu, *script* dari *javascript* biasanya dimasukkan kedalam suatu HTML dan dieksekusi di *browser* lain.

Javascript bergantung kepada *browser* (navigator) yang memanggil halaman *web* yang berisi skrip skrip dari *Javascript* dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML. *Javascript* juga tidak memerlukan kompilator atau penterjemah khusus untuk menjalankannya (pada kenyataannya kompilator *Javascript* sendiri sudah termasuk di dalam *browser* tersebut).

7.2.6 MySQL

Pendapat Sukarno (2006:3) mengenai pengertian MySQL adalah merupakan perangkat lunak untuk sistem manajemen *database* (*database management sistem*). Karena sifatnya yang *open source* dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka MySQL menjadi *database* yang sangat populer dikalangan *programmer web*.

Pada bulan Mei 1996, MySQL versi 1.0 berhasil dirilis namun penggunanya terbatas 4 orang saja. Namun di bulan Oktober di tahun yang sama versi 3.11.0 dilepaskan ke publik 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 (*General Public License*) yang *open source*. Mulanya MySQL hanya berjalan di sistem 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 keunggulan dari MySQL adalah :

1. Mampu menangani jutaan *user* dalam waktu yang bersamaan.
2. Mampu menampung lebih dari 50.000.000 *record*.
3. Sangat cepat mengeksekusi perintah.
4. Memiliki *user privilage* yang mudah dan efisien.

Pada MySQL terdapat beberapa perintah. Perintah-perintah pada MySQL ini hampir sama dengan perintah-perintah pada *databaseserver* lainnya. Perintah-perintah MySQL itu antara lain adalah sebagai berikut :

1. *Create database*, digunakan untuk membuat *database* pada *database server.*

   Sintaksnya adalah:

```
Create database database_name
```

Database_name adalah nama *database* yang akan dibuat.

2. *Use database*, digunakan untuk menunjuk *database* yang akan digunakan.

   Sintaksnya adalah:

```
Use database_name
```

   Database_name adalah nama *database* yang akan digunakan.

3. *Create table*, digunakan untuk membuat tabel pada *database* yang digunakan.

   Sintaksnya adalah:

```
Create table table_name

(

Column1 column_type column_attributes,

Column2 column_type column_attributes,

Primary_key (column_name)

);
```

   Table_name adalah nama tabel yang akan dibuat. *Column1* adalah nama kolom yang akan dibuat pada tabel. *Column_type* adalah tipe dari kolom tersebut, dapat berupa *char, varchar, tinytext, mediumtext, longtext, enum, int, tinyint, mediumint, bigint, float, decimal, time, date, datetime, timestamp, year.*

4. *Insert*, digunakan untuk menambahkan record pada tabel.

   Sintaksnya adalah:

```
Insert into table_name(column1, column2,..) values (value1,value2,..)
```

Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *record*-nya.

Column1, column2 adalah kolom yang akan ditambahkan data. *Value1,value2* adalah data yang akan ditambahkan.

5. *Update*, digunakan untuk mengubah record yang sudah ada pada tabel.

   Sintaksnya adalah:

```
Update table_name set column1=value1, column2=value2 where column=value
```

   Table_name adalah nama tabel yang akan dirubah *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan dirubah data. *Value1,value2* adalah data yang akan digantikan.

6. *Drop table*, digunakan untuk menghapus tabel.

   Sintaksnya adalah:

```
Drop table table_name
```

   Table_name adalah nama tabel yang akan dihapus.

7. *Show tables*, digunakan untuk menampilkan tabel-tabel yang telah dibuat dalam *database* yang aktif.

   Sintaksnya adalah:

```
Show tables
```

8. *Show field*, digunakan untuk menampilkan seluruh field dalam suatu tabel.

   Sintaksnya adalah:

```
Show field from table_name
```

   Table_name adalah nama tabel yang akan ditampilkan *field*-nya.

9. *Alter table*, digunakan untuk menambah,merubah, dan menghapus *field* dalam suatu tabel.

Sintaksnya adalah :

a. Untuk menambahkan

```
Alter table_name add column column1 column_type column_attributes
```

Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom yang akan ditambahkan.

b. Untuk mengubah

```
Alter table_name change column1 column2

column_type column_attributes
```

column1 adalah mana *field* yang akan dirubah, *column2* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom.

c. Untuk menghapus

```
Alter table table_name drop column column1
```

Table_name adalah tabel yang akan dihapus *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* yang akan dihapus.

Ada beberapa kelebihan yang dimiliki *MySQL* sehingga dapat menarik banyak pengguna. Kelebihan tersebut yaitu:

1. Fleksibilitas.

Saat ini, *MySQL* telah dioptimasi untuk duabelas platform seperti *HP-UX, Linux, Mac OS X, Novell Netware, OpenBSD, Solaris, Microsoft Windows* dan lain-lain. *MySQL* juga menyediakan *source code* yang dapat diunduh secara gratis, sehingga pengguna dapat mengkompilasi sendiri sesuai platform yang digunakan. Selain itu, *MySQL* juga dapat dikustomisasi sesuai keinginan penggunanya, misalnya mengganti bahasa yang digunakan pada antarmukanya.

2. Performansi.

   Sejak rilis pertama, pengembang *MySQL* fokus kepada performa. Hal ini masih tetap dipertahankan hingga sekarang dengan terus meningkatkan fiturnya.

3. Lisensi.

   MySQL menawarkan berbagai pilihan lisensi kepada penggunanya. Lisensi *open source* yang ditawarkan yaitu lisensi GNU *General Public License* dan *Free*/*Libre* and *Open Source Software* (FLOSS) *License Exception*.