BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Unless Campaign pada mulanya didirikan oleh empat orang kreatif asal Bandung yang bertujuan menyalurkan hobi mereka, selain itu ada maksud lain dari didirikannya Unless Campaign, yaitu meningkatkan kesadaran khalayak umum tentang isu-isu global mau pun isu-isu lokal yang belakangan ini semakin menghawatirkan seperti bahaya akan global warming, perubahan iklim dan lain sebagainya.

Sebagai langkah awal yang dipikir cukup efektif dan efisien maka diputuskan untuk memilih baju sebagai media kampanye-nya, dan tak menutup kemungkinan akan memperluas medianya melalui industri kreatif lainnya.

Serta untuk menindak lanjuti dari semua ide yang berkembang tersebut rasanya perlu identitas atau jati diri agar khalayak umum yang sebelumnya tidak tahu untuk menjadi tahu dan yang sudah tahu agar tetap tahu demi tujuan awal untuk menigkatkan kesadaran itu tetap tercapai. Oleh karena itu, identitas atau jati diri yang dipilih sebagai brand produk yang di keluarkan adalah “Unless Campaign”, yang dalam bahasa Indonesia artinya kecuali kalau berkampanye, Unless berarti kecuali kalau dan Campaign berarti kampanye. Unless Campaign ini sendiri didirikan di Bandung pada tanggal 17 Agustus 2010.

2.1.2 Logo Instansi



Gambar 2.1 Logo Instansi

2.1.3 Visi dan Misi Instansi

2.1.3.1 Visi Unless Campaign

"We Share Because We Care"

Yang arti dan tujuannya mengajak khalayak umum untuk berbagi serta meningkatnya kesadaran sebagai rasa peduli terhadap isu-isu yang berkembang baik isu global maupun isu-isu lokal.

2.1.3.2 Misi Unless Campaign

Adapun Misi Unless Campaign :

a. Meningkatkan kepedulian khalayak umum terhadap alam, lingkungan sekitar, dan sesamanya melalui kampanye yang ada dalam desain-desain kaos atau indusri kreatif lainnya.
b. Berupanya mewujudkan kepeduliannya melalui tindakan nyata seperti ikut membantu sesama baik secara moril maupun materil.
c. Meningkatkan kemampuan individu masing-masing dalam menggeluti industri bisnis dan kreatif yang berkembang sangat cepat dan pesat ini.

2.1.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dari Unless Campaign tidaklah rumit dan kompleks, sebagaimana usaha indusrti kreatif lainnya yang hanya terdiri dari bagian penting saja seperti pemilik, bagian produksi, marketing dan bagian fungsional lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari gambar berikut :

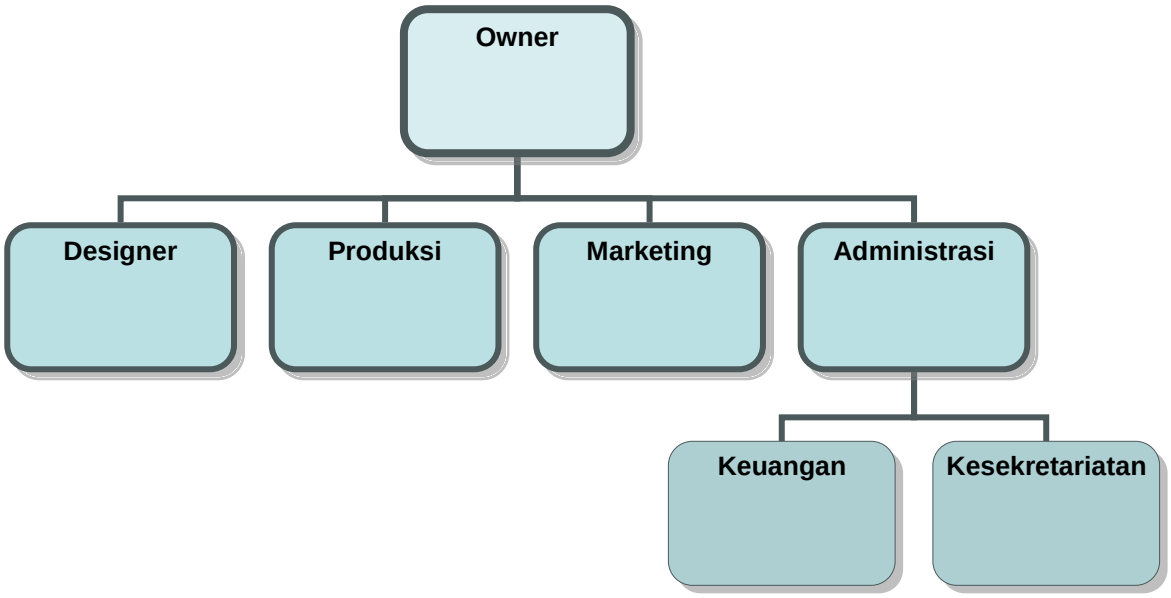


Diagram 2.1 Stuktur Organisasi

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Suatu sistem terdiri dari elemen-elemen yang berhubungan melalui berbagai bentuk interaksi dan kerjasama untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen tersebut mempunyai sifat bahwa dalam menjalankan fungsinya tidak dapat dipisahkan antara yang satu dengan yang lainnya, saling berhubungan dan saling mempengaruhi proses secara keseluruhan.

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari suatu sistem informasi.

Sistem informasi didenfiniskan oleh Robert A. Leitch da k. Roscoe davis sebagai berikut :

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu berupa laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto. HM, 2001 : 11)

Dalam perkembangannya, sistem informasi sangat erat hubungannya dengan teknologi komputer. Penggunaan teknologi komputer sangat diperlukan untuk membantu pengolahan data yang bersifat rutin dan membutuhkan ketelitian yang tinggi.

2.2.2 Internet

Istilah Internet berasal dari bahasa Latin inter, yang berarti “antara”. Secara kata per kata Internet berarti jaringan antara atau penghubung. Internet menghubungkan berbagai jaringan yang tidak saling bergantung pada satu sama lain sedemikian rupa, sehingga mereka dapat berkomunikasi. Sistem apa yang digunakan pada masing-masing jaringan tidak menjadi masalah, apakah sistem DOS atau UNIX. Sementara jaringan lokal biasanya terdiri atas komputer sejenis (misalnya DOS atau UNIX), Internet mengatasi perbedaan berbagai sistem operasi dengan menggunakan “bahasa” yang sama oleh semua jaringan dalam pengiriman data. Pada dasarnya inilah yang menyebabkan besarnya dimensi Internet. Dengan demikian, definisi INTERNET ialah “jaringannya jaringan”, dengan menciptakan kemungkinan komunikasi antar jaringan di seluruh dunia tanpa bergantung kepada jenis komputernya.

Secara umum ada banyak manfaat yang dapat diperoleh apabila seseorang mempunyai akses ke internet .Berikut ini sebagian dari apa yang tersedia di internet:

1. Informasi untuk kehidupan pribadi :kesehatan, rekreasi, hobby, pengembangan pribadi, rohani, sosial.
2. Informasi untuk kehidupan profesional/pekerja :sains, teknologi, perdagangan, saham, komoditas, berita bisnis, asosiasi profesi, asosiasi bisnis, berbagai forum komunikasi.

Satu hal yang paling menarik ialah keanggotaan internet tidak mengenal batas negara, ras, kelas ekonomi, ideologi atau faktor-faktor lain yang biasanya dapat menghambat pertukaran pikiran. Internet adalah suatu komunitas dunia yang sifatnya sangat demokratis serta memiliki kode etik yang dihormati segenap anggotanya. Manfaat internet terutama diperoleh melalui kerjasama antar pribadi atau kelompok tanpa mengenal batas jarak dan waktu. Untuk lebih meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia, sudah waktunya para profesional Indonesia memanfaatkan jaringan internet dan menjadi bagian dari masyarakat informasi dunia.

2.2.3 WWW *(World Wide Web)*

Definisi **WWW** (*World Wide Web*) adalah suatu ruang informasi yang yang dipakai oleh pengenal global yang disebut *Uniform Resource Identifier* untuk mengidentifikasi sumber-sumber daya yang berguna. WWW sering dianggap sama dengan Internet secara

keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripadanya. fungsi WWW adalah menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama.

WWW atau *World Wide Web adalah* suatu program yang ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners-Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Untuk itu, dia mengembangkan suatu sistem untuk keperluan pribadi. Sistem itu adalah program peranti lunak yang diberi nama Equire. Dengan program itu, Berners-Lee berhasil menciptakan jaringan terkait antara berbagai arsip sehingga memudahkan informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kemudian menjadi dasar dari sebuah revolusi yang dikenal sebagai web. *WWW* dikembangkan pertama kali di Pusat Penelitian Fisika Partikel Eropa (CERN), Jenewa, Swiss. Pada tahun 1989 Berners-lee membuat proposal untuk proyek pembuatan hypertext secara global, kemudian pada bulan Oktober 1990, '*World Wide Web*' sudah bisa dijalankan dalam lingkungan CERN. Pada musim panas tahun 1991, WWW resmi digunakan secara luas pada jaringan Internet.

2.2.4 Website

Website merupakan *webpage* beserta *homepage,* yang merupakan system yang luas dari *server* yang menawarkan informasi untuk semua orang melalui jaringan. Informasi tersebut tersebut berupa teks, gambar, suara, dan tipe data link, yang merupakan navigasi kehalaman lainnya (*hyperlink*). *Homepage* merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika pertama kali dibuka,sedang *webpage* adalah halaman yang ada pada *website*.

2.2.4.1 Web Server

Web server menurut Minoli (1998,p33) berpendapat bahwa sebuah *web server* adalah seuatu program untuk menawarkan pelayanan yang bisa diperoleh seluruh jaringan. *Web server* merupakan suatu tipe *server* khusus yang dapat berkomunikasi langsung dengan *client* menggunakan HTTP, *web server* menerima permintaan dari client dan meresponnya, biasanya dengan mengembalikan sebuah dokumen atau gambar.

2.2.4.2 Web Browser

Dalam dunia web, perangkat lunak *client*, yaitu *browser web* mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima oleh *server web* dan menampilkannya pada layer computer pengguna, oleh karena HTTP memungkinkan *server web* mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, *browser* harus bisa mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus tahu cara untuk menampilkanya dengan benar.

Teks ditampilkan sebagai teks dan gambar ditampilkan sebagai gambar. Umumnya *browser web* menerima data dalam bentuk HTML. File HTML sebenarnya adalah file teks biasa yang selain berisi informasi yang hendak ditampilkan kepada pengguna, juga mempunyai perintah-perintah untuk mengatur tampilan data tersebut. Browserlah yang memiliki kuasa penuh dalam menterjemahkan perintah-perintah tadi. Meskipun sudah dibuat consensus untuk menstandarkan format dan elemen-elemen HTML, setiap jenis browser bisa menterjemahkan file HTML secara berbeda.

Beberapa *server web* memiliki feature seperti *server side programming*, *sevurity control* dan lain sebagainya. Meskipun beragam macamnya, secara fungsional semua jenis *server web* adalah sama saja, yaitu berfungsi melayani permintaan-permintaan dari *browser web*.

Banyak web browser yang bisa digunakan untuk mengakses web, diantaranya internet explorer, mozilla firefox, opera, safari, dan masih banyak lagi web browser lain yang bisa digunakan untuk mengakses web.

2.2.5 Elektrnik Commerce (E-Commerce)

Pengertian *e-commerce*, arsitektur *e-commerce,* standar teknologi untuk *e-eommerc,* fitur-fitur *e-commerce*

2.2.5.1 Pengertian *E-Commerce*

E-commerce (*Electronic Commerce)* merupakan metode untuk menjual produk secara *online* melalui fasilitas internet. Transaksi bisa terjadi antara pengusaha dengan pembeli atau antar pengusaha. Untuk melakukan proses "*show, order, get, and deliver",* diperlukan sebuah *website. E-commerce* akan "memangkas " semua biaya *marketing* dan semua biaya *trading* yang bisa dilakukan [2].

Proses yang terjadi pada *e-commerce* adalah sebagai berikut :

1. *Show,* penjual menunjukkan produk dan layanannya di *website.*
2. *Order,* pembeli memesan produk yang ada.
3. Verifikasi data pembeli, beserta nomor rekening ataupun kartu kredit.
4. Pembayaran yang dilakukan secara *online* berikut penanganan transaksinya.
5. *Deliver,* pengiriman produk atau layanan yang telah dipesan.

Keuntungan yang diperoleh dalam menggunakan *e-commerce* antara lain sebagai berikut [2] :

1. Meningkatkan pendapatan perusahaan dengan memakai fasilitas internet.

2. Mengurangi biaya-biaya teknis seperti kertas, laporan dan sebagainya.

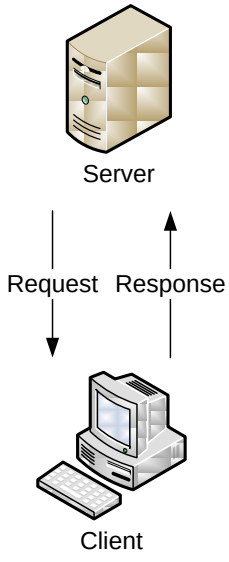
3. Mempercepat verifikasi transaksi, karena *e-commerce* dibuat secara *real-time* dan selama 24 jam.

4. Dengan cepatnya verifikasi data dan pesanan pelanggan, akan lebih mempercepat pelayanan pengiriman produk. Hal ini akan semakin menambah kepuasan pelanggan (*customer satisfaction).*

2.2.5.2 Arsitektur *E-Commerce*

Arsitektur dasar sebuah *e-commerce* adalah arsitektur *Client/server.* Proses *e-commerce* akan berlangsung ketika terjadi interaksi antara komputer *client* dan *server.* Seorang pembeli akan berperan sebagai komputer *client* sedangkan penjual berperan sebagai *server.*

Penggunaan *e-commerce* berbeda dengan penggunaan *Microsoft Word* yang hanya meliatkan sisi *client* saja, atau penggunaan mesin VAX (*Virtual Address Extension)* yang hanya melibatkan sisi *server* [2].



Gambar 2.2 Arsitektur E-Commerce

2.2.5.3 Standar Teknologi untuk *E-Commerce*

Di samping berbagai standar yang ada di internet, *e-commerce* juga menggunakan standar sendiri yang umumnya digunakan dalam transaksi bisnis ke bisnis, antara lain sebagai berikut [2]:

1. *Electronic Data Interchange (*EDI*)*

EDI dibuat pada awal tahun 70-an dan saat ini telah digunakan oleh lebih dari 1000 perusahaan Fortune di Amerika Serikat. EDI adalah sebuah standar struktur dokumen yang dirancang untuk memungkinkan organisasi besar mengirimkan informasi melalui jaringan *private.*

2. *Open Buying on the Internet* (OBI).

OBI adalah sebuah standar yang dibuat oleh Internet *Purchasing Roundtable* yang akan menjamin berbagai sistem *e-commerce* dapat berbicara satu sama lain. OBI dikembangkan oleh konsorsium OBI yang didukung oleh perusahaan-perusahaan bidang teknologi seperti *Actra, InteliSys, Microsoft, Open Market dan Oracle.*

3. *Open Trading Protocol* (OTP)

OTP dibuat untuk menstandarisasi berbagai aktivitas yang berkaitan dengan proses pembayaran, seperti perjanjian pembelian, resi pembelian, dan pembayaran. OTP merupakan standar kompetitor OBI yang dibangun oleh beberapa perusahaan, seperti AT&T, CyberCash, Hitachi, IBM, Oracle, SUN Microsystem, dan British Telecom.

4. *Open Profiling Standard* (OPS)

OPS merupakan sebuah standar yang didukung oleh Microsoft dan Firefly. OPS memungkinkan penggunanya untuk membuat sebuah profil pribadi yang sesuai dengan kesukaan masing-masing dan dapat di-*share* dengan *merchant.* Ide dibalik OPS adalah untuk menolong memroteksi privasi pengguna tanpa menutup kemungkinan melakukan transaksi informasi dalam proses marketing dan sebagainya.

5. *Secure Socket Layer* (SSL)

SSL merupakan protokol yang didisain untuk membangun sebuah saluran yang aman ke *server.* SSL menggunakan teknik enkripsi *public key* untuk memproteksi data yang dikirimkan melalui Internet. SSL dibuat oleh Netscape, tapi sekarang di publikasikan di

public domain. Beberapa *web hosting* yang menyediakan sistem *security* dengan SSL http://www.qwordscom.

6. *Secure Electronic Transactions* (SET)

SET merupakan standar yang dibuat oleh Visa dan Master Card, sehingga langsung didukung oleh masyarakat perbankan. SET akan mengkodekan nomor kartu kredit yang disimpan di *server merchant.*

2.2.5.4 Fitur-Fitur Utama *E-Commerce*

Sebuah situs *e-commerce* biasanya memiliki fitur-fitur utama sebagai berikut :

a. Etalase/Halaman *Display* yang memuat nama, deskripsi dan harga barang/jasa yang ditawarkan.
b. Katalog, yang bisa dieksplorasi isinya dengan mudah untuk mencari produk/jasa yang kita inginkan, umumnya difasilitasi dengan fungsi Search/Cari.
c. *Shopping Cart* (keranjang belanja), yaitu tempat kita menaruh barang-barang atau jasa yang kita inginkan. Memuat Nama barang, *Quantity* dan Harga serta Jumlah bayar, umumnya dilengkapi dengan *automatic calculation* yang dapat memunculkan informasi nominal pembayaran yang harus dilakukan.
d. *Payment Method*, umumnya menawarkan tiga metode cara bayar, yaitu *Cash*/Transfer/Debit, Kredit dengan Kartu Kredit dan C.O.D (*Cash On Delivery*).
e. Sistem Pengiriman *(delivery methode)*, umumnya berafiliasi dengan pihak ketiga/perusahaan jasa pengiriman barang dengan berbagai layanannya yang dapat dipilih oleh pembeli misalnya layanan kiriman sampai pada hari yang sama, keesokan harinya dan lain-lain.
f. *Contact Link*, berisi alamat atau nomor telepon atau saluran lain (email/IM) yang dapat digunakan untuk komunikasi antara pembeli dan penjual, umumnya disertakan pula *Contact Form* yang terdiri dari field-field untuk memasukkan identitas pengirim (nama, email/website) serta berita/pesan yang ingin disampaikan. Isi pesan yang disampaikan melalui *contact* form umumnya dapt diteruskan kepada penjual/pengelola/pemilik web dalam bentuk email.

2.2.5.5 Jenis-Jenis *E-Commerce*

E-commerce dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu *Business to Business* (B2B) dan *Business to Consumer* (B2C, *retail)*. Kedua jenis *e-commerce* ini memiliki karakteristik yang berbeda, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Business to Business e-commerce* (B2B) memiliki karakteristik :
    a. Trading partners yang sudah diketahui dan umumnya memiliki hubungan (*relationship*) yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan *partner* tersebut. Dikarenakan sudah mengenal lawan komunikasi, maka jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan.
    b. Pertukaran data (*data exchange*) berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari, dengan format data yang sudah disepakati bersama. Dengan kata lain, servis yang digunakan sudah tertentu. Hal ini memudahkan pertukaran data untuk dua entiti yang menggunakan standar yang sama.
    c. Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu *parternya*. Model yang umum digunakan adalah *peer-to-peer*, dimana proses intelejensi dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.
    d. Topik yang juga mungkin termasuk di dalam *business-to-business e-commerce adalah electronic/Internet procurement* dan ERP (*Enterprise Resource Planning*). Hal ini adalah implementasi penggunaan teknologi informasi pada perusahaan dan pada *manufacturing.*
2. *Business to consumer e-commerce* (B2C) memiliki karakteristik :
    a. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan ke umum.
    b. Servis yang diberikan bersifat umum dengan mekanisme yang dapat digunakan oleh khalayak ramai. Sebagai contoh, karena sistem *web* sudah umum digunakan maka servis diberikan dengan menggunakan *basis web*.
    c. Servis diberikan berdasarkan permohonan. Konsumen melakukan inisiatif dan produser harus siap memberikan respon sesuai dengan permohonan.
    d. Pendekatan *client/server* sering digunakan dimana diambil asumsi *client* (*consumer*) menggunakan sistem yang minimal (berbasis *web*) dan *processing* (*business procedure*) diletakkan di sisi server.
    e. Mekanisme untuk mendekati konsumen pada saat ini menggunakan bermacam-macam pendekatan seperti misalnya dengan menggunakan *Electronic shopping*

mall yaitu menggunakan *website* untuk menjajakan produk dan layanan. Calon pembeli dapat melihat-lihat produk dan layanan yang tersedia seperti halnya dalam kehidupan sehari-hari. Bedanya, calon pembeli dapat melakukan *shopping* ini kapan saja dan dari mana saja dia berada tanpa dibatasi oleh jam buka toko.

2.2.5.6 Keamanan (Security) *E-Commerce*

Secara umum, keamanan merupakan salah satu komponen atau servis yang dibutuhkan untuk menjalankan *E-Commerce*. Beberapa topik yang harus dikuasai antara lain akan didaftar di bawah ini.

1. **Teknologi Kriptografi**

   Teknologi kriptografi menjelaskan bagaimana mengamankan data dengan menggunakan enkripsi. Berbagai sistem sudah dikembangkan seperti sistem *private key* dan *public key*. Penguasaan algoritma-algoritma populer digunakan untuk mengamankan data juga sangat penting. Contoh algoritma ini antara lain DES, IDEA, RC5, RSA dan ECC (*Elliptic Curve Cryptography*). Salah satu masalah dalam mengamankan enkripsi adalah bagaimana memastikan bahwa hanya sang penerima yang dapat mengakses data.

2. **MD5**

   Ringkasan MD5 digunakan secara luas dalam dunia perangkat lunak untuk menyediakan semacam jaminan bahwa file yang diambil belum terdapat perubahan. Seorang user dapat membandingkan MD5 sum yang dipublikasikan dengan checksum dari file yang diambil. Dengan asumsi bahwa *checksum* yang dipublikasikan dapat dipercaya akan keasliannya, seorang user dapat secara yakin bahwa file tersebut adalah file yang sama dengan file yang dirilis oleh para developer, jaminan perlindungan dari Trojan Horse dan virus komputer yang ditambahkan pada perangkat lunak. Bagaimanapun juga, seringkali kasus yang terjadi bahwa *checksum* yang dipublikasikan tidak dapat dipercaya (sebagai contoh, *checksum* didapat dari channel atau lokasi yang sama dengan tempat mengambil file), dalam hal ini MD5 hanya mampu melakukan *error-checking*. MD5 akan mengenali file yang didownload tidak sempurna, cacat atau tidak lengkap.

3. Captcha

CAPTCHA atau Captcha adalah suatu bentuk uji tantangan-tanggapan (*challange-response test*) yang digunakan dalam perkomputeran untuk memastikan bahwa jawaban tidak dihasilkan oleh suatu komputer. Proses ini biasanya melibatkan suatu komputer (server) yang meminta seorang pengguna untuk menyelesaikan suatu uji sederhana yang dapat dihasilkan dan dinilai oleh komputer tersebut. Karena komputer lain tidak dapat memecahkan CAPTCHA, pengguna manapun yang dapat memberikan jawaban yang benar akan dianggap sebagai manusia. Oleh sebab itu, uji ini kadang disebut sebagai uji Turing balik, karena dikelola oleh mesin dan ditujukan untuk manusia.

Istilah "CAPTCHA" (berasal dari kata bahasa Inggris "*capture*" atau menangkap) diciptakan pada tahun 2000 oleh Luis von Ahn, Manuel Blum, Nicholas J. Hopper (semua dari Carnegie Mellon University), dan John Langford (IBM). Istilah ini adalah akronim bahasa Inggris dari "Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart" (Uji Turing Publik Terotomatisasi Penuh untuk membedakan Komputer dan Manusia). Carnegie Mellon University berupaya mematenkan istilah ini, tapi aplikasi merek dagang mereka dibatalkan pada 21 April 2008. Saat ini pencipta CAPTCHA menganjurkan penggunaan reCAPTCHA sebagai penerapan resmi.

2.2.6 Metode Pembayaran

2.2.6.1 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. Metode ini juga bisa dilakukan pada *Cash Before Delivery* (CBD) dan *Cash On Delivery* (COD).

2.2.6.2 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 :

1. penggunaan yang mudah
2. terpercaya
3. diterima secara luas
4. dan biaya yang kecil

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 membuat account, lalu dana akan ditarik langsung dari kartu kredit ke account tersebut atau dengan dana dari transferan account PayPal orang lain ke Saldo / Balance PayPal tujuan dan account PayPal sudah dapat digunakan untuk bertransaksi.

a. Keuntungan Menggunakan Paypal

1) Perusahaan yang terpercaya. PayPal.com merupakan salah satu perusahaan yang didirikan oleh Ebay.com (salah satu web lelang terbesar di internet). Hampir 90% pembayaran online di Ebay.com dilakukan menggunakan PayPal.com, selain itu pengguna PayPal lebih merasa nyaman dalam bertransaksi, karena sebagai pembeli, nomor kartu kredit tidak akan diketahui oleh penjual. Walaupun saat ini Indonesia masih belum bisa withdraw uang dari PayPal.
2) Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan Paypal menyatakan pembeli yang menggunakan Paypal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya.
3) Paypal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari claim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayarannya, setiap pembelian menggunakan Paypal selalu ada catatan bukti pembayarannya di account Paypal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang Dari sini bisa diambil kesimpulan menggunakan Paypal lebih aman dari alat

pembayaran online lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain jika terjadi sesuatu.

b. 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 access* atau dibatasinya access penggunaan *account paypal*. Hal ini akan terjadi jika ada kegiatan yang dianggap mencurigakan oleh pihak paypal yang sekiranya akan merugikan pihak paypal.

c. 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:

1. Masuk ke situs www.paypal.com
2. Klik SignUp untuk mendaftar
3. Selanjutnya ada pilihan negara dan tipe akun yang diinginkan. Setelah memilih negara dan tipe akun yang diinginkan, tekan Continue.
4. 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 usernae PayPay 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 passwordnya.
5. 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.
6. Jika data yang dimasukan sudah sesuai, tekan SignUp.

7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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 account PayPal 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.

d. 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 *tool* eBay 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.

e. 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 chargeback 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 *claim* 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 *complain* yang salah.

2.2.7 Basis Data

2.2.7.1 Pengertian Basis Data

Basis data terdiri dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan gudang atau tempat bersarang dan data yang berarti representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep dan sebagiannya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan data (arsip) yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Atau bisa diartikan sebagai kumpulan file, tabel, arsip yang saling berhubunngan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.2.7.2 Konsep Dasar Basis Data

Basis data (database) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. Basis data menunjukan suatu kumpulan data yang dipakai dalam sistem informasi disebut sistem basis data (database system).

2.2.7.3 Basis Data Relasional

Konsep sebuah database adalah terdiri atas tabel-tabel yang terorganisasi. Tabel-tabel tersebut dapat saling berelasi untuk menghasilkan suatu informasi, untuk mengakses data yang ada dalam tabel-tabel tersebut digunakan sebuah perintah SQL (Structured Query Language).

2.2.7.4 Database Management System (DBMS)

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak yang khusus. Perangkat lunak inilah disebut DBMS yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. DBMS juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, keakuratan atau konsistensi data, dan sebagainya.

2.2.7.5 Tujuan Basis Data

Tujuan awal dan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar dapat memperoleh menemukan kembali data (yang dicari) dengan mudah dan cepat. Di samping itu, pemanfaatan basis data untuk pengelolaan data, juga memiliki tujuan-tujuan lain.

Secara lebih lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) seperti berikut ini:

1. Kecepatan dan kemudahan (*speedy*)
2. Efisiensi ruangan penyimpanan (*space*)
3. Keakuratan (*accuracy)*
4. Ketersediaan (*availability*)
5. Kelengkapan (*completeness*)
6. Keamanan (*security*)
7. Kebersamaan pemakaian (*sharability*)

2.2.8 Data Flow Diagram (DFD)

2.2.8.1 Konsep Dasar Perancangan Sistem

Perancangan suatu sistem haruslah terstruktur agar sistem informasi mudah dimengerti dan sesuai dengan kebutuhan. Dalam perancangan sistem dapat digunakan alat bantu, diantaranya adalah diagram konteks dan aliran data (*data flow diagram*).

2.2.8.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran yang sangat umum dari sebuah sistem, yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan keluar sistem. Sistem ditunjukan dalam suatu lingkaran yang menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem dan hubungannya dengan *entitas* lain.

2.2.8.1.2 Diagram Aliran Data (DAD)

Diagram Aliran Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian bagian dari sistem tersebut beserta seluruh

keterlibatan diantara bagian bagian yang ada. Sistem yang dimaksud bisa berupa sistem otomatis, manual atau gabungan dari keduanya. Diagram arus data ini digunakan untuk menggambarkan beberapa hal meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran data dalam komponen tersebut, asal dan tujuan data, serta penyimpanan data.

2.2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *real world* terdiri dari objek dasar yang mempunyai hubungan/relasi antara objek-objek tersebut.

Entity Relationship merupakan penggabungan antar tabel-tabel yang ada, yang menggambarkan adanya relasi antar tabel tersebut. Relasi antar file ini dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu :

1. *One to one relationship*
   Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding satu. Setiap record dalam file A memiliki satu record yang cocok dalam file B dan sebaliknya.
2. *One to many relationship*
   Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak. Setiap record dalam file A memiliki lebih dari satu record yang cocok dalam file B, namun sebuah record dalam file B hanya punya satu record yang cocok dalam file A.
3. *Many to many relationship*
   Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Setiap record dalam file A memiliki lebih dari satu record yang cocok dalam file B dan sebaliknya.

2.2.10 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO(*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software. *Unified Modelling Language* (UML) juga merupakan sebuah bahasa yg telah menjadi standar dalam industri

untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. UML mendeskripsikan OOP (Object Oriented Programming) dengan beberapa diagram, diantaranya:

- **Diagram struktur:**
  1. Diagram kelas *(Class Diagram)*
  2. Diagram objek *(Object Diagram)*
  3. Diagram komponen *(Component Diagram)*
  4. Diagram deployment *(Deployment Diagram)*

- **Diagram perilaku:**
  1. Diagram use-case *(Usecase Diagram)*
  2. Diagram urutan/sekuen *(Sequence Diagram)*
  3. Diagram kolaborasi *(Collaboration Diagram)*
  4. Diagram statechart *(Statechart Diagram)*
  5. Diagram aktivitas *(Activity Diagram)*

2.2.11 Sekilas Tentang Open Cart

OpenCart merupakan sistem online shopping *open source* cart berbasis PHP. Sebuah solusi *e-commerce* untuk pedagang di internet dengan kemampuan untuk menciptakan toko online, bisnis online, dan berpartisipasi dalam e-commerce dengan biaya yang minimal. OpenCart dirancang memiliki akan banyak fitur, mudah digunakan, dan *Search Engine Friendly* dan dengan antarmuka visual yang menarik.

2.2.11.1 Persyaratan Sistem OpenCart

OpenCart dapat diinstal pada server web yang menjalankan:

- Apache atau Windows IIS
- PHP 5
- MySQL

OpenCart tidak akan bekerja dengan baik (atau sama sekali) tanpa teknologi tersebut. Jika hosting tidak menyediakan teknologi ini biasanya dapat menghubungi dukungan teknis

pada hosting. Beberapa host mungkin mengenakan biaya berulang tambahan untuk mengaktifkan update ini pada pemilik website.

2.2.12 Software Pendukung

2.2.12.1 XAMPP

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 penerjemah bahasa 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.

XAMPP dikembangkan dari sebuah tim proyek bernama *Apache Friends*, yang terdiri dari Tim Inti (*Core Team*), Tim Pengembang (*Development Team*) & Tim Dukungan (*Support Team*).

2.2.12.2 Apache

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

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

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

2.2.12.3 My SQL

MySQL adalah suatu sistem manajemen database. Suatu database adalah sebuah kumpulan data yang terstruktur. Untuk menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan pada suatu database komputer memerlukan sistem manajemen database seperti

MySQL. Karena komputer sangat unggul dalam menangani sejumlah besar data, sistem manajemen database memainkan suatu peranan yang penting dalam komputasi, baik sebagai *utility stand-alone* maupun bagian dari aplikasi lainnya.

Suatu database relasional menyimpan data dalam tabel-tabel terpisah. Hal ini memungkinkan kecepatan dan fleksibilitas. Tabel-tabel yang dihubungkan dengan relasi yang ditentukan membuatnya bisa mengkombinasikan data dari beberapa tabel pada suatu permintaan. Bagian SQL dari kata MYSQL berasal dari "Structured Query Language" bahasa paling umum yang dipergunakan untuk mengakses database.

Pada MySQL terdapat beberapa perintah. Perintah-perintah pada MySQL ini hampir sama dengan perintah-perintah pada database server 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*. Selain itu ditawarkan juga lisensi komersil berbayar yang memiliki fasilitas dukungan teknis.

2.2.13 Bahasa Pemograman

Dokumen dan aplikasi yang dapat berjalan di *web browser* pada umumnya memiliki format *hypertext markup language* (HTML). Oleh karenanya, untuk dapat membangun sebuah *website e-commerce* diperlukan pengetahuan tentang HTML. Tetapi pengetahuan tentang HTML saja tidak cukup, karena untuk melakukan transaksi di internet diperlukan sebuah web yang dinamis, artinya antara *customer* dan perusahaan dapat melakukan trading secara *online* [2].

Ada berbagai macam bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk dapat membangun sebuah *web* dinamis. Berikut contoh bahasa pemrograman yang dapat digunakan dalam membangun *website e-commerce* :

2.2.13.1 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah file teks yang terdiri dari tag-tag markup yang bisa digunakan dalam semua file-file yang berjalan di atas *web browser*.

HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu *Standard Generalized Makrup Language* (SGML). HTML dibuat pertama kali oleh Tim Berners-Lee dan dipopulerkan pertama kali oleh *browser* Mosaic. Selama awal tahun 1990, HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat dan setiap pengembangannya HTML akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik sebelumnya. Namun dalam perkembangannya HTML tidak mengubah cara kerjanya. HTML 2.0 secara resmi dikeluarkan pada bulan November 1995 oleh IETF (*Internet Engineering Task Force*). Kemudian HTML 3.0 (1995) memberikan kemampuan yang lebih dari versi sebelumnya.

Dengan usaha dari *Word Wide Web Consortium's* HTML. Working Group pada tahun 1996, dihasilkan HTML 3.2. HTML versi terbaru adalah HTML 4.01 yang dikeluarkan secara resmi oleh W3C pada tanggal 24 April 1998.

File HTML dapat dibuat dalam sebuah teks editor, misalnya yang sederhana di Notepad. Teks editor Notepad ini dapat ditemukan pada hampir semua sistem operasi seperti Windows 98 SE, ME, 2000, NT ataupun Xp, karena secara otomatis ketika meng-*install* sistem opersi *default* dapat mencarinya dari menu Start → All Program → Accessories → Notepad.

Pembaca dapat menggunakan teks editor yang lain, seperti SideKick, MS WritePad, UltraEdit, Carimson Editor, Edit Plus, dan sebagai'y [2].

2.2.13.2 *Personal Home Page Tool* (PHP)

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dan bersifat *open source.* Sampai bulan januari 2007, PHP sudah digunakan oleh kurang lebih 20 juta *domain* dan terus berkembang sampai saat ini.

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamis dengan cepat.

PHP merupakan bahasa pemograman *web* yang bersifat *server-side HTML=embedded scripting*, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si *server*. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan *tag* HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti ASP (*Active Server Pages*) dan JSP (*Java Server Pages*).

Seluruh aplikasi berbasis *web* dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan system *database* di dalam *web*.
Sistem *database* yang dapat didukung oleh PHP adalah :

1. Oracle
2. MySQL
3. Sybase
4. PostgreSQL

PHP dapat berjalan di berbagai system operasi seperti windows 98/NT, UNIX/LINUX, solaris maupun macintosh. PHP merupakan *software* yang *open source* yang dapat download secara gratis dari situs resminya yaitu http://www.php.net, ataupun dari situs-situs yang menyediakan *software* tersebut seperti di ftp://gerbang.che.itb.ac.id.

Software ini juga dapat berjalan pada *web server* seperti PWS (*Personal Web Server*), Apache, IIS, AOLServer, fhttpd, phttpd dan sebagainya. PHP juga merupakan bahasa pemograman yang dapat kita kembangkan sendiri seperti menambah fungsi-fungsi baru. Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 bahkan HTTP. PHP dapat diinstal sebagai bagian atau modul dari apache web *server* atau sebagai CGI script yang mandiri.

PHP memiliki empat kelebihan utama yang menarik minat banyak pengguna, diantaranya sebagai berikut:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, nginx, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
4. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan.

Banyak keuntungan yang dapat diperoleh jika menggunakan PHP sebagai modul dari apache di antaranya adalah :

1. Tingkat keamanan yang cukup tinggi
2. Waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemograman web lainnya yang berorientasi pada *server-side scripting*.
3. Akses ke sistem *database* yang lebih fleksibel seperti MySQL.

2.2.13.3 *Cascanding Style Sheet* (CSS)

a. Mengenal CSS

CSS merupakan bentuk kependekan dari *Cascading Style Sheets*, istilah ini apabila diartikan memiliki arti “hamparan pasir melata”. Persepsi baru bahwa dokumen ini

merupakan bentuk Script yang sangat membantu untuk membuat desain lebih menarik. CSS bukan merupakan bahasa pemograman, akan tetapi dapat disebut dengan spesial yang berguna untuk melakukan pengaturan pada setiap komponen (bagian-bagian seperti tabel, form, dan lain – lain) web. Inti dari dokumen CSS adalah Tag HTML, di dalam CSS tag HTML tidak lagi disebut sebagai Tag akan tetapi akan disebut sebagai Selector.

Fungsi terpenting dari dokumen CSS adalah melakukan pengaturan halaman web dengan sistem Style, karena dokumen CSS merupakan bentuk turunan dari elemen HTML (perintah html) maka dokumen ini merupakan bentuk kode yang embeded dengan Tag HTML, dalam penggunaannya kedua objek ini akan sangat berhubungan dan seakan tidak pernah terpisahkan.

b. Bagian Penting Dalam CSS

Dalam Penulisannya CSS memiliki sedikit perbedaan antara penulisan Tag HTML dengan Style CSS, telah dijelaskan bahwa pada penulisan CSS menggunakan Tag HTML, dan dalam dokumen CSS akan disebut dengan Selector. Secara garis besar, penulisan CSS sebagai berikut. :

```
Selector {
    Properti1: Value;
    Properti2: Value;
    }
```

Dari penggambaran penulisan CSS dapat dijelaskan bagian-bagiannya adalah:

1. Selector : Bagian ini merupakan kumpulan dari Elemen HTML, jadi semua elemen yang ada pada HTML akan digunakan pada tag ini.
2. Propertie: Bagian ini merupakan artibut yang digunakan pada setiap elemen yang digunakan, tidak semua atribut akan dapat digunakan pada semua Selector, yaitu tergantung dukungan yang ada pada HTML.
3. Value: Merupakan nilai yang diberikan pada setiap Properti dalam Selector, penentuan nilainya dapat diset sama persis dengan pada saat menggunakan nilai pada atribut HTML.

2.2.13.4 Javascript

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).