BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponennya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sitem sebagai berikut:

> *Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.*

Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut:

> *Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.*

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam sistem karena tanpa informasi kegiatan yang akan dijalankan akan mengalami kesulitan.

Menurut JOG [2]:

> *Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sedemikian rupa sehingga fungsi dan kegunaannya lebih berguna dan berarti bagi pengguna yang lainnya sebagai dasar pengambilan keputusan.*

Pada saat yang tidak menentu, informasi dapat mengurangi ketidakpastian, informasi mengubah kemungkinan-kemungkinan hasil yang diharapkan dalam situasi keputusan dan karena itu mempunyai nilai dalam proses pengambilan keputusan.

Sumber dari informasi adalah data. Data didefinisikan sebagai kelompok teratur simbol-simbol yang mewakili kuantitas, tindakan, benda dan sebagainya. Data terbentuk dari karakter, yang dapat berupa alfabet, angka maupun simbol khusus.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi itu sendiri dapat diperoleh dari sistem informasi

Menurut JOG [2] sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

> *"Sistem Infrormasi adalah suatu sistem atau kegiatan yang menerima masukan data dan intruksi, kemudian mengolah data tersebut sesuai dengan intruksi dan mengeluarkan sesuai dengan kebutuhan dan fungsi sebagai pembantu didalam pengambilan keputusan".*

2.4 E-commerce

Electronic commerce adalah merupakan suatu cara berjualan atau berdagang secara *online* atau direct selling yang memanfaatkan fasilitas internet dimana terdapat *website* yang dapat menyediakan layanan "*get and deliver"*. Ecommerce akan merubah semua kegiatan marketing dan juga sekaligus menurunkan biaya-biaya operasional untuk kegiatan trading (perdagangan).

2.5 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah suatu hal yang penting didalam suatu perusahaan karena adanya penjualan maka tentunya perusahaan akan mendapatkan penghasilan. Pengertian penjualan itu sendiri adalah terjadinya transaksi jual/ beli barang atau

penyerahan jasa kepada pihak lain untuk memperoleh pendapatan. Penjualan itu terdiri dari dua jenis yaitu :

1. Penjualan Tunai

Penjualan secara tunai dilaksanakan oleh perusahaan dengan cara mewajibkan pembeli melakukan pembayaran pada saat setelah barang diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli. Setelah barang diterima oleh pembeli kemudian uang diserahkan kepada perusahaan dan transaksi penjualan tunai akan dicatat oleh perusahaan.

2. Penjualan Kredit

Penjualan kredit adalah penjualan yang dilaksanakan perusahaan dengan mengirimkan barang sesuai order yang diterima dari pembeli dan untuk jangka waktu tertentu perusahaan mempunyai tagihan kepada pembeli yang dinamakan piutang. sistem pembayaran itu sendiri dapat melalui :

a. Pembayaran langsung

b. Transfer

c. Cek Giro dll.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah sebuah transaksi dimana sebuah perusahaan menyerahkan barang kepada konsumennya dan konsumen wajib membayar barang tersebut sesuai dengan harganya, pembayaran ini dapat dilakukan dengan cara tunai ataupun kredit dan setiap transaksi yang dilakukan akan dicatat oleh perusahaan.

Didalam sebuah transaksi penjualan sering kali disebutkan tentang retur penjualan dan potongan penjualan. Kedua hal tersebut memiliki pengertian sebagai berikut :

1. Retur Penjualan

Retur penjualan yaitu barang yang dikembalikan oleh pembeli karena barang tersebut rusak atau cacat, Retur penjualan dilakukan apabila diperlukan.

2. Potongan Penjualan

Potongan penjualan adalah selisih antara harga bruto penjualan atau harga jual menurut daftar harga yang dipublikasikan dengan harga yang sesungguhnya dibayar oleh pembeli sebelum dikurang potongan tunai, sedangkan harga bruto itu sendiri merupakan harga jual produksi yang ditetapkan produsen, apabila produk itu akan dijual kembali. Hasil penjualan dari barang yang telah dilakukan potongan penjualan tetap dicatat sebesar harga jual yang ditetapkan dan pembebanannya kepada pembeli didalam rekening potongan penjualan.

2.6 Pengertian Intranet

Secara harfiah, kata intranet terbagi dua bagian yaitu *intra* yang berarti “di dalam” dan kata *net* yang berarti “jaringan (komputer)”. Jadi intranet adalah jaringan komputer yang khusus untuk penggunaan pada lingkungan dari dalam batasan suatu organisasi. Sedangkan jika dilihat dari sisi teknisnya, intranet didefinisikan sebagai penggunaan teknologi internet dan *World Wide Web* (*WWW*) di dalam sebuah jaringan komputer lokal (*Local Area Network*). LAN (*Local AreaNetwork*) adalah sekumpulan komputer yang saling dihubungkan pada suatu daerah atau lokasi tertentu misalnya di dalam suatu kantor atau gedung. Intranet

memaksimalkan penggunaan LAN tersebut dengan menambahkan kemampuankemampuan internet ke dalamnya.

Intranet merupakan jaringan pribadi dengan teknologi internet yang digunakan sebagai arsitektur utama. Hal ini yang membedakan intranet dengan jaringan pribadi yang lain ialah pada TCP/IP. Protokol yang sama dengan yang diberlakukan di internet. Sebuah internet dibangun dengan menggunakan protokol TCP/IP untuk komunikasi. Kegiatan yang dilakukan di internet dapat pula dilakukan di intranet, seperti menjelajahi halaman-halaman web, mengirimkan surat elektronik (*e-mail*), mengakses file-file multimedia (gambar, suara, dan video), mengirim dan mengambil dokumen atau program, membuat sarana diskusi dan sebagainya. Intranet menggunakan semua teknologi yang ada pada internet, dan hanya bisa diakses oleh orang-orang yang menggunakan komputer yang terhubung pada lokasi tersebut.

2.7 World Wide Web

World Wide Web (WWW), yang lebih dikenal dengan istilah web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung dengan internet. Dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai web dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link-link* yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam *browser web.*

2.7.1 Sejarah World Wide Web

Tahun 1993, Tim Banners-Lee dan peneliti lain di *European Particle Physics Lab* (*Consei Europeen pour la Recherche Nucleare*, atau CERN) di

Geneva, Swiss, mengembangkan suatu cara untuk men-share data antar koleganya menggunakan sesuatu yang disebut dengan *hypertext.* Pemakai di CERN dapat menampilkan dokumen pada layar komputer dengan menggunakan *software browser* baru. Kode-kode disisipkan kedalam dokumen elektronik ini, memungkinkan pemakai untuk meloncat dari suatu dokumen ke dokumen lainnya pada layar dengan hanya memilih sebuah *hyperlink.*

Kemampuan internet dimasukkan kedalam *browser* ini sehingga dapat loncat dari suatu dokumen ke dokumen lainnya, tidak lagi dari suatu komputer saja, tetapi dapat meloncat ke dokumen lain yang letaknya pada komputer *remote.*

Seorang peneliti dapat juga mengirimkan sebuah file dari komputer *remote* ke sistem lokalnya, atau log in kedalam suatu sistem *remote* hanya dengan mengklik *hyperlink,* tidak perlu melalui mekanisme FTP atau telnet. Jalan pintas CERN digunakan sebagai dasar dari yang disebut sekarang dengan *World Wide Web* dan berikut *server* dan *browser* webnya (sekarang di *maintenance* oleh *World Wide Web Consortium* disingkat W3C). W3C ini bertugas untuk membangun standar bagi teknologi web.

Pada awal perkembangannya, sewaktu *browser* masih berbasiskan *teks* hanya terdapat sekitar 50 *website.* Di akhir tahun 1995 jumlah ini telah berkembang mencapai sekitar 280.000 *website*. Dan diperkirakan sekarang ini, jumlah pemakai web telah mencapai sekitar 30 juta pemakai seluruh dunia.

2.7.2 Cara Kerja WWW

Didalam merancang web terlebih dahulu harus mengetahui cara kerja web. Bekerja pada web mencakup dua hal yang penting yaitu : *software web browser*

dan *software web server.* Kedua *software* ini bekerja seperti *client-server. Web browser* yang bertindak sebagai client memungkinkan untuk menginterpretasikan dan melihat informasi pada web, sedangakan *web server* yang bertindak sebagai *server* memungkinkan anda untuk menerima informasi yang diminta oleh *browser.* Jika suatu permintaan akan informasi datang, *web server* akan mencari file yang diminta tersebut dan kemudian mengirimkan ke *browser* yang memintanya.

Tentu saja cara kerja web tidak sesederhana ini, ada banyak hal yang perlu diketahui untuk mengenal cara kerja web. Adapun cara kerja web secara singkat adalah sebagai berikut :

a. Informasi web disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halaman-halaman web (*web pages*).
b. *Web page* adalah file-file yang disimpan dalam komputer yang disebut dengan *server-server web* (*web servers*).
c. Komputer-komputer membaca web page disebut sebagai *web client.*
d. *Web client* menampilkan *page* dengan menggunakan program yang disebut dengan *browser web (web browser).*
e. *Browser web* yang populer adalah Internet Explorer dan Netscape Navigator.

2.7.3 Browser Web

Browser web adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web*. *Software* ini kini telah dikembangkan dengan

menggunakan *user interface grafis*, sehingga pemakai dapat dengan mudah melakukan '*point*' dan '*click*' untuk pindah antar dokumen.

Lynx adalah *browser web* yang masih menggunakan mode *teks*, yang akibatnya adalah tidak ada gambar yang dapat ditampilkan. *Lynx* ini ada pada lingkungan DOS dan *nix (keluarga sistem operasi Unix). Namun perkembangan dari *browser mode teks* ini tidaklah secepat *browser web* dengan GUI.

Dapat dikatakan saat ini hanya ada 2 *browser web* GUI yang populer yaitu: Internet Explorer dan Netscape Navigator. Kedua *browser* ini bersaing untuk merebut pemakainya, dengan berusaha mendekati standar spesifikasi dokumen HTML yang direkomendasikan oleh W3C.

2.7.4 Server Web

Server web adalah komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen web, komputer ini akan melayani permintaan dokumen web dari kliennya.

Browser web seperti Explorer dan Navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan internet) dengan *server web*, menggunakan HTTP. *Browser* akan mengirimkan *request* kepada *server* untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh *server*. *Server* memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan protokol HTTP.

2.8 Hypertext Transfer Protokol (HTTP)

HTTP adalah suatu protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen, dan oleh *web server* dalam menyediakan dokumen yang diminta *web browser.*

Protokol ini merupakan protokol standar yang digunakan untuk mengakses dokumen HTML. Sebagai contoh jika kita sedang menjelajahi web dan melihat tulisan seperti "http://www.unikom.ac.id", ini merupakan salah satu penggunaan protokol HTTP dalam web. Dan dapat dipastikan bahwa kita akan berhubungan banyak dengan protokol ini jika sedang mengakses web.

2.9 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* yang dapat dibaca dari satu flatform komputer ke flatform lainnya tanpa perlu melakukan suatu perusahaan apapun. Dokumen HTML sebenarnya adalah suatu dokumen teks biasa, sehingga platform apapun dokumen tersebut dapat dibaca.

Maksud dari *hyperteks* adalah dapat membaca isi dari sebuah dokumen tanpa harus membacanya baris demi baris, dapat berpindah dari satu topik ke topik lainnya. Sedangkan maksud dari *markup language* adalah bahwa HTML ini mengandung tanda-tanda tertentu atau perintah-perintah tertentu untuk menentukan tampilan teks, gambar dan sebagainya beserta fungsi-fungsinya yang diinginkan.

Keunggulan HTML adalah sebagai berikut :

1. Format dokumen dapat menggunakan berbagai macam jenis muka huruf, pilihan besar huruf serta beberapa keunggulan baru yang dinamakan *frame.*
2. Kemampuan untuk memasukan *hyperlink* yang menunjuk ke dokumen HTML lain.

Penamaan dokumen HTML adalah bebas tetapi ekstensinya harus .htm atau html. Perintah-perintah khusus yang dimilki HTML disebut dengan elemen. Elemen-elemen itu berada di dalam *tag* (*markup).* Elemen dan tag inilah yang merupakan ciri utama dari suatu dokumen HTML. Format penulisan tag terdiri atas tanda “<,>” dan “/”, seperti berikut ini :

<namatag>.....</namatag>

Setiap tag dapat dilengkapi dengan atribut, atribut setiap tag berbeda-beda. Format penulisannya sperti berikut ini :

<namatag atribut1=”nilai_atribut1”atribut2=”nilai_atribut2”>.....</namatag>

Dokumen HTML mempunyai tiga buah tag utama yang membentuk struktur dari dokumen tersebut, yaitu :

1. HTML, yang berfungsi untuk menyatakan suatu dokumen HTML.
2. HEAD, yang berfungsi untuk memberikan informasi tentang dokumen HTML.
3. BODY, yang berfungsi untuk menyimpan informasi atau data yang akan ditampilkan dalam dokumenn HTML.

Struktur dari dokumen HTML terlihat sebagai berikut :

<HTML>

<HEAD><TITLE>

Deskripsi dari *header* atau judul yang akan ditampilkan pada bagian atas browser.

</TITLE><HEAD>

<BODY>

Isi dari dokumen, dapat berupa teks, gambar, table, form isian dan sebagainya.

</BODY>

</HTML>

2.10 JavaScript

JavaScript adalah adik dari bahasa pemrograman JAVA yang sengaja dibuat untuk menjembatani kesulitan-kesulitan yang ada pada JAVA. Jika JAVA adalah bahasa pemrograman dan HTML adalah bahasa kode, maka JavaScript adalah bahasa hybrid yang merupakan gabungan antara keduanya.

JavaScript adalah bahasa script yang berdasar pada objek yang memperbolehkan penggunanya untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen HTML.

Dimana objek tersebut dapat berupa suatu windows, frames, URL, dokumen, form, button, atau item yang lainnya.

Ada dua tipe JavaScript, yaitu :

1. *Navigator JavaScript* yang biasa disebut *Client-Side JavaScript* Pada JavaScript tipe ini, seluruh script yang dibuat dan disisipkan di dalam dokumen HTML dieksekusi di komputer client.
2. *Live Wire JavaScript* yang biasa disebut *Live Wire Compiler* Pada JavaScript tipe inimenggunakan *Live Wire Compiler*, dimana JavaScript dicompile menjadi bytecode executable file untuk

menghasilkan server-based application yang mirip dengan CGI(*Common Gateway Interface*).

2.10.1 Struktur Pada Javascript

Struktur yang ditulis dalam bahasa JavaScript harus diberi tag atau tanda <script> .....</script>

Berikut atribut yang digunakan :

1. JavaScript yang ditulis dalam dokumen HTML.

   Bila javascript digunakan dengan cara menyisipkannya ke dalam dokumen HTML, maka harus gunakan atribut :

   <script language=”JavaScript”>

   .....

   </script>

   Ini adalah tag standar dari javascript yang menandai dimulainya kode program yang ditulis dengan bahasa javascript.

2. JavaScript diletakan pada file terpisah

   Atribut yang digunakan :

   <script src=alamat file.js>

   .....

   </script>

2.11 Tinjauan Perangkat Lunak

Berikut ini adalah tinjauan singkat tentang perangkat lunak yang digunakan penulis untuk membantu penulisan dan pembuatan laporan tugas akhir ini.

2.11.1 Apache

Apache adalah web browser open-source yang tersedia di berbagi platform, termasuk linux dan windows. Apache dikembangkan berdasarkan kodekode dan ide dari NCSA httpd 1.3. Apache merupakan server HTTP yang paling terkenal pada awal tahun 1995.

Nama Apache merupakan singkatan dari “A PAtCHY sERVER” yang kira-kira berarti server yang dibangun dari kode-kode yang telah ada dan filr patch. Menurut Neteraft Survey, Apache saat ini adalah server yang paling popular dipakai di internet. Untuk informasi yang lebih rinci mengenai Apache dapat dilihat pada URL http://www.apache.org/foundation/how-itwork.html

2.11.2 PHP (Personal Homepage Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang akan dikirim ke client, tempat pemakai menggunakan browser. PHP bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.

Saat ini PHP cukup popular sebagai peranti pemrograman web, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, sebenarnya PHP dapat berfungsi juga pada server-server yang berbasis UNIX, Windows NT dan Macintosh. Bahkan

versi untuk Windows 95/98 pun tersedia. Menurut informasi yang ditulis pada PHP Manual, pada bulan Januari 2001 terdapat lebih dari 5.100.000 situs yang menggunakan PHP. PHP bersifat open source maksudnya tidak perlu membayar apapun menggunakan perangkat lunak ini. Kita dapat men-download-nya melalui situs http://www.php.net/download.php. Dalam hal ini penulis menggunakan php triad 2.1.1

2.11.2.1 Struktur Pada PHP

Struktur yang ditulis dalam bahasa JavaScript harus diberi tag atau tanda <? .....php?> atau <?.....?>

Ada beberapa cara untuk menuliskan script PHP antara lain:

1. <?

Echo “Data yang ditampilkan di browser”;

?>

2. <? php echo(“Script PHP”);?>

Cara yang pertama merupakan cara yang lebih praktis, selalu mengasumsikan bahwa <? Adalah awal dari script PHP. Pada cara II penulisan php digunakan untuk informasi bahwa berikutnya adalah script php.

3. <% echo (“Script PHP”);%>

4. <%=$nama Var;%>

Pada cara ini tanda sama dengan digunakan untuk menggantikan perintah echo. Operator “=” digunakan jika hanya ingin menampilkan isi dari satu variabel.

Cara III dan IV menggunakan gaya Active Server Pages(ASP). Cara III dan IV disediakan untuk mengakomodasi pemrograman ASP yang terbiasa

menggunakan <% dan %> dalam membuata script ASP, hanya saja sekarang yang dituliskan di dalamnya adalah script PHP bukan VB Script.

Cara III dan IV dapat dilakukan oleh PHP apabila nilai asp_tags pada php.ini diberi On bukan Off.

2.11.3 MySQL

MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (Structured Query Language).

Kelebihan MySQL antara lain :

1. MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS).
2. MySQL sebagai *Relation Database Management System* (RDBMS).
3. MySQL adalah sebuah software database yang *OpenSource*, artinya program ini bersifat free atau bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.
4. MySQL merupakan sebuah database server, jadi dengan menggunakan databse ini kita dapat menghubungkannya ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
5. MySQL merupakan sebuah database client. Selain menjadi server yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan query yang mengakses database pada server Jadi MySQL dapat juga berperan sebagai client.
6. MySQL mampu menerima query yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebut *Multi Threading.*

7. MySQL merupakan sebuah database yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran Gigabyte sekalipun.
8. MySQL didukung oleh driver ODBC, artinya database MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti Delphi maupun Visual Basic.
9. MySQL merupakan suatu bahasa permintaan standar yang bernama SQL (Structured Query Language) yaitu sebuah bahasa permintaan yang distandarkan pada beberapa databse server seperti Oracle,PostGreSQL dll

2.11.3.1 Perbedaan Antara MySQL Dan SQL

SQL adalah sebuah bahasa permintaan database yang terstruktur. Bahasa SQL dibuat sebagai bahasa yang dapat merelasikan bebrapa tabel dalam database maupun merelasikan dalam database. Bahasa SQL ditulis langsung dalam sebuah program database sehingga seorang pengguna dapat melihat hasilnya. Sedangkan MySQL sendiri merupakan sebuah program database server yang memerlukan sebuah bahasa permintaan dalam melayani permintaan user. Nah, SQL lah bahasa permintaan yang digunakan dalam MySQL. SQL (*Structured Query Language*) dibagi menjadi dua bentuk Query, yaitu :

1. DDL (Data Definition Language)

DDL adalah sebuah metode Metode Query SQL yang berguna untuk mendefinisikan data pada sebuah database, adapun query yang dimiliki antara lain

a. CREATE : digunakan untuk melakukan pembuatan tabel dan database.

b. DROP : digunakan untuk melakukan penhapusan tabel maupun database.

c. ALTER : digunakan untuk melakukan pengubahan struktur tabel yang dibuat yang telah dibuat, baik menambah Field (*Add*),mengganti nama Field (*Change*) ataupun menamakannya kembali (*rename*) serta menghapus (*drop*).

2. DML (Data Manipulation Language)

DML adalah sebuah metode Query yang dapat digunakan apabila DDL telah terjadi, sehingga fungsi dari Query ini adalah untuk melakukan pemanipulasian database yan telah ada atau telah dibuat sebelumnya. Adapun Query yang termasuk di dalamnya adalah :

a. INSERT : digunakan untuk melakukan penginputan/pe,asukan data pada tabel database.

b. UPDATE : digunakan untuk melakukan pengubahan atau peremajaan terhadap data yang ada pada tabel.

c. DELETE : digunakan untuk melakukan penghapusan data pada tabel. Penghapusan ini dapat dilakukan secara sekaligus (seluruh isi tabel) maupun hanya beberapa recordset.

2.11.4 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah suatu editor HTML profesional untuk merancang dan mengembangkan situ-situs web, halaman web dan aplikasi jaringan. Dalam Macromedia Dreamweaver ada yang disebut dengan *code* dan *design*. *Code* adalah bagian atau tempat untuk menulis bahasa-bahasa pemrograman. Sedangkan *design* adalah bagian yang menampilkan halaman web yang telah kita buat berdasarkan *code* itu secara visual grafik. Selain itu melalui

design ini dapat membuat halam web tanpa menulis kode atau bahasa pemrogramannya.

Macromedia Dreamweaver dapat membantu dalam membangun aplikasi jaringan dinamis yang menggunakan server seperti ASP, ASP.NET, Coldfusion, JSP dan PHP. Dalam perancangan dan pembuatan profil berbasis web ini penulis menggunakan Macromedia Dreamweaver MX.

2.11.5 Macromedia Flash

Macromedia Flash adalah perangkat lunak yang dipakai luas oleh para profesional web ataupun animator karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, gabungan antara grafis, animasi, suara serta interaktifitas bagi para pengguna internet. Kelebihan dan keunikan perangkat lunak ini adalah mampu membuat animasi vector dan kerativitas yang sangat menarik bagi pengguna dalam menghasilkan animasi web, presentasi, game dan film dengan script codenya yang disebut *ActionScript*. Dalam hal ini penulis menggunakan Macromedia Flash MX.

2.11.6 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop merupakan perangkat lunak yang dipakai luas oleh para desainer, kartunis maupun pelukis karena merupakan salah satu perangkat lunak pengolah gambar standar internasional. Di dalamnya kita bisa membuat gambar ataupun memanipulasi gambar tersebut serta bisa juga kita tambahkan efek-efek yang menarik. Dalam hal ini penulis menggunakan Adobe Photoshop CS.