# BAB II

# LANDASAN TEORI

## **Konsep Dasar Web**

1. **Pengertian Perancangan**

Menurut Al-Bahra (2005:38), “perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”.

Menurut Jogiyanto (2009:196), “perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi”.

Berdasarkan dua definisi perancangan di atas, dapat disimpulkan bahwa perancangan merupakan suatu kegiatan atau strategi yang memiliki tujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh pihak perusahaan dan mengembangkan solusi terbaik bagi perusahaan.

1. **Pengertian Sistem**

Menurut Jogiyanto (2009:34), “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”.

Menurut Al-Bahra (2005:3), “sistem adalah suatu urutan–urutan yang tepat dari tahapan–tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan, dan bagaimana mengerjakannya”.

Berdasarkan dua definisi sistem di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sebagai sekumpulan elemen atau subsistem yang berkaitan membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan.

1. **Pengertian Informasi**

Menurut Jogiyanto (2009:8), “informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Menurut Al-Bahra (2005:8), “informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang”.

Berdasakan dua definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data yang sudah diolah, dibentuk menjadi lebih berguna dan dapat dijadikan sebuah keputusan.

1. **Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Jogiyanto (2009:11), “sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan–laporan yang diperlukan”.

Menurut Al-Bahra (2005:13), “sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen–komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi”.

Berdasarkan dua definisi sistem informasi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan prosedur dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi sehingga organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan dan menyediakan pihak luar dengan laporan yang diperlukan.

1. **Pengertian Penjualan**

Menurut Mulyadi (2005:18), “penjualan adalah kegiatan yang terdiri dari penjualan barang atau jasa baik secara kredit maupun secara tunai”.

Jenis dan bentuk penjualan menurut Weygandt (2005:269) terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. Penjualan secara kredit yaitu penjualan dilakukan dengan cara mengirimkan barang sesuai dengan pesanan dari pembeli dalam jangka waktu tertentu dari perusahaan.
2. Penjualan secara tunai yaitu penjualan yang dilakukan apabila perusahaan menjual produk secara langsung kepada pembeli dan dibayar pada saat itu juga oleh pembeli.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah pendapatan bagi perusahaan atas penjualan barang ke konsumen, baik secara kredit maupun secara tunai dan penerimaan yang diperoleh dari pemindahan hak milik atas barang atau jasa sesuai dengan harga yang telah disepakati.

1. **Pengertian Internet**

Menurut Oetomo (2007:32) *internet* merupakan “jaringan *global* (mendunia) dari ribuan jaringan komputer dan jutaan komputer pribadi yang dikelola secara bebas”.

*Internet* itu sendiri berasal dari kata *Interconnection Networking*, yang berarti hubungan dari banyak jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, satelit, dan lainnya.

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini menggunakan protokol TCP/IP. TCP (*Transmission Control Protocol*) bertugas untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar, sedangkan IP (*Internet Protocol*) yang mentransmisikan data dari suatu komputer ke komputer lain. TCP/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat digunakan mengatur dan mengirim paket-paket pengiriman data.

*Internet* yang kita kenal saat ini pertama kali dikembangkan tahun 1969 dengan nama ARPAnet (*US Defense Advanced Research Projects Agency*) oleh Departement Pertahanan Amerika Serikat (Febrian, 2008:27). Kejadian ini berlangsung dua bulan setelah Neil Amstrong melangkah ke bulan”. ARPAnet dibangun dengan tujuan untuk membuat jaringan komputer yang tersebar dan untuk menghindari pemusatan informasi di satu titik yang dipandang rawan untuk dihancurkan apabila terjadi peperangan. Di awal 1980-an, ARPAnet terpecah menjadi dua jaringan, yaitu ARPAnet dan Milnet (sebuah jaringan militer), akan tetapi keduanya mempunyai hubungan sehingga komunikasi antar jaringan tetap dapat dilakukan.

Di Indonesia, jaringan *internet* mulai dikembangkan pada tahun 1983 di Universitas Indonesia berupa UINet oleh Dr. Joseph F.P Luhukay (Oetomo, 2007:23). Ketika itu, dia baru menamatkan program doktoral Filosofi Ilmu Komputer di Amerika Serikat. Jaringan dibangun selama empat tahun. Pada tahun yang sama, Luhukay pun mulai mengembangkan *University Network* (Uninet) dilingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Uninet merupakan jaringan komputer dengan jangkauan lebih luas dan meliputi Universitas Indonesia, Institut Teknologi Bandung, Institut Pertanian Bogor, Universitas Gadjah Mada, Institut Teknologi Surabaya, Universitas Hasanudin dan Ditjen Dikti. Fasilitas yang tersedia di *internet* meliputi:

1. *E-mail*

*E-mail* merupakan jenis layanan di *internet* yang paling populer, yaitu layanan surat elektronik yang dapat digunakan untuk mengirim atau menjawab pesan, mengirimkan *file* sebagai bagian dari berita *e-mail*, dan berlangganan berita kepada grup diskusi yang diminati.

1. *Mailing List*

Penggunaan *e-mail* dapat dikembangkan menjadi layanan *Mailing List* atau sering disingkat *milis*. Layanan ini bermanfaat untuk berlangganan informasi dari suatu grup diskusi yang diminati atau sarana diskusi yang mengasyikan.

1. *Internet Relay Chat*

Layanan *chatting* ini merupakan sarana yang murah bagi para pengakses untuk berkomunikasi secara tekstual. Jadi, pengakses berkomunikasi melalui tulisan yang diketik. Kemudian, rekan pengakses akan membalas dalam bentuk tulisan pula.

1. *USENET* dan *Newsgroup*

Jenis layanan ini berupa *Bulletin Board Service* (*BBS*) dalam bentuk pesan. Setiap pengakses *internet* dapat bergabung untuk saling bertukar informasi satu sama lainnya. *Newsgroup* adalah sarana konferensi elektronik jarak jauh bagi para pengakses internet berdasarkan kompetensi atau bidang minat terentu.

1. *File Transfer Protocol*

Melalui layanan internet ini, para pengakses dapat pula mengirimkan *file* yang berisi tulisan, gambar, animasi, musik, atau *game* kepada para rekannya. FTP memungkinkan pengakses untuk menyalin *file* secara elektronik dari satu komputer ke komputer lainnya di dalam *internet*. FTP *server* biasanya sudah langsung disediakan oleh penyedia layanan *hosting*. Sedangkan pada sisi *client*, FTP yang sering digunakan adalah Fi.

1. *Telnet*

*Telnet* adalah fasilitas yang seolah-olah menghubungkan langsung komputer pengakses dengan komputer rekannya melalui *internet*.

1. *Web Browser*

Untuk mengakses sebuah *file internet* diperlukan suatu program aplikasi yang disebut *web browser*. Program aplikasi ini mempunyai kemampuan untuk menampilkan suatu *web page* yang ditulis dalam format HTML.

1. *Word Wide Web*

Layanan multimedia *internet* atau yang dikenal *Word Wide Web* (WWW) merupakan alikasi *internet* yang paling diminati para pengakses. WWW disukai karena mencakup sumber daya multimedia seperti suara, gambar, video, audio dan animasi. Oleh karena itu, aplikasi demikian menjadi semacam sarana untuk menyajikan informasi yang interaktif dan atraktif. Layanan WWW lebih dikenal dengan sebutan *web*.

1. *Uniform Resource Locator (URL)*

Seorang pengguna *internet* bukan hanya bisa mengakses *webpage* yang berupa dokumen HTML saja, tetapi juga dapat mengakses dokumen-dokumen yang disediakan oleh *FTP*, *Gopher*, *Usenet News*, dan sebagainya. Pada penggunaan WWW, penunjuk suatu sumber informasi menggunakan metode *Uniform Resource Locator (URL)* yang merupakan konsep penamaan lokasi standar dari suatu *file*, direktori, komputer, lokasi komputernya dan untuk menentukan alamat yang akan kita pakai untuk mengakses *internet* khusunya *web*. Jadi, jika kita mengakses web terlebih dahulu kita menulis alamat URL <http://www.yahoo.com/onlineshop_busana/index.html>, dimana:

*http* : adalah jenis *protocol* yang digunakan

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) : adalah alamat *host* yang digunakan

onlineshop\_busana : adalah direktori atau *path* yang akan dituju

index.html : adalah nama *file* yang akan diakses

1. *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) merupakan aturan pengiriman informasi yang berupa *hypertext* (teks pada komputer yang memungkinkan *user* saling mengirim informasi). HTTP adalah protokol atau aturan standar untuk mengakses dokumen HTML (*Hypertext Markup Language*) pada *web*. HTTP dijalankan dengan cara klien mengirimkan permintaan (*request*) kepada *server* dan *server* membalas permintaan klien dengan respon yang diminta.

1. *Hypertext Markup Language* (HTML)

HTML atau *Hypertext Markup Language* adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* (teks pada komputer yang memungkinkan *user* saling mengirim informasi). Dokumen HTML harus disimpan dengan ektensi .htm atau .html. Penulisan *tag-tag* HTML dapat menggunakan huruf besar atau huruf kecil, karena HTML tidak *case sensitive* (membedakan huruf besar dan huruf kecil memiliki maksud berbeda).

1. *Web Hosting*

*Web Hosting* mengizinkan perorangan atau organisasi membuat sebuah *website* yang dapat diakses melalui *word wide web*. *Web Hosts* merupakan organisasi yang menyediakan tempat di *server*-nya untuk perorangan atau organisasi meletakan semua *file* *website*-nya dan menyediakan konektifitas dengan internet agar dapat diakses melalui *internet*.

1. Domain dan *DNS Server*

Jika dianalogikan sebagai dunia nyata, domain adalah alamat untuk mengakses rumah sebuah *file*. Sementara rumah disini adalah sebuah komputer yang berfungsi sebagai *webserver* (*host*). DNS (*Domain Name Server/Service*) atau yang sering disebut ‘Domain’ saja berfungsi untuk mempermudah pengguna *internet* saat melakukan akses ke *file* untuk menerjemahkan *IP address* komputer. Domain pertama kali dibuat pada tahun 1984 yang terdiri dari domain top level seperti .COM, .EDU, .GOV, .MIL dan ccTLD. Menurut statistik Domaintools, tercatat ada 119.928.149 domain aktif dan 87.818.851 di antaranya adalah domain (.com).

1. **Pengenalan Program PHP (*Personal Home Page*)**

Menurut Anhar (2010:3) “PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Prepocessor* yaitu bahasa pemrograman *webserver-side* yang bersifat *open source*”. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berbeda pada *server* (*server-side* HTML *embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis.

Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs *web* menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapet dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP.

Awalnya PHP merupakan proyek pribadi dari Rasmus Lerdorf yang digunakan untuk membuat *homepage* pribadinya. Kemudian Rasmus menulis ulang *script-script* tersebut menggunakan bahasa C, lalu menambahkan fasilitas untuk form HTML dan koneksi MySQL. Melalui perkembangan yang pesat, PHP disebut sebagai *PHP Hypertext Prepocessor*. Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu:

1. PHP diterbitkan secara gratis.
2. PHP termasuk bahasa *embedded* (bisa diletakkan dalam *tag* HTML).
3. PHP dapat berjalan dalam sistem operasi yang berbeda, seperti UNIX, Windows 98/NT dan Machintosh.
4. Berorientasi objek (*object oriented*).
5. Tidak ada proses *compiling* dan *linking*.
6. PHP juga dapat berjalan dalam *webserver* yang berbeda, seperti Personal *WebServer*, *Apache*, *IIS* dan *Xitami*.
7. PHP termasuk *server-side* programming.
8. Integrasi yang sangat luas ke berbagai *server database*. *Database* yang didukung oleh PHP: *Oracle*, *Sybase*, *mSQL*, *MySQL*, *Solid*, *ODBC*, *PostgreSQL*, *Informix* dan *Dbase*.

Dalam pemrograman web (Web Programming) dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. *Server-side Programming*

Pada *server-side programming*, perintah-perintah program dijalankan di *webserver*, kemudian hasilnya dikirim ke *browser client* dalam bentuk HTML.

1. *Client side programming*

Pada *client-side programming* perintah program dijalankan di *browser*, sehingga ketika *client* meminta dokumen yang mengandung *script*, maka *script* tersebut akan di *download* dari *server* kemudian dijalankan di *browser* yang bersangkutan.

Untuk menjalankan script PHP pada *website* kita, ada tiga komponen yang kita butuhkan, yaitu:

1. *Web Server*, berfungsi untuk mengatur atau memberikan tempat untuk mengeksekusi PHP.
2. *Database server*, berfungsi untuk mengelola *database*.
3. *PHPEngine/*PHP *parse*, adalah program yang digunakan untuk menterjemahkan *script* PHP, kemudian mengeksekusinya.

Selain tiga komponen diatas, ada beberapa komponen tambahan yang diperlukan sebelum memulai membuat program dalam PHP, komponen tersebut antara lain:

1. PHP *Editor*, berfungsi sebagai media untuk menuliskan *script-script* PHP.
2. *Browser*, berfungsi untuk melihat tampilan-tampilan *script* PHP yang telah dieksekusi.
3. **Pengenalan MySQL**

Menurut Kadir (2008:2) “*MySQL* merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*”. *Open Source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat *MySQL*). Selain tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secra langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-*download* (mengunduh) di *internet* secara gratis. Beberapa kelebihan penggunaan MySQL diantaranya:

1. Sebagai *Database Management System* (DBMS).
2. Sebagai *software open source*, siapapun dapat menggunakannya tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.
3. Merupakan sebuah *database server*, dengan menggunakan *database* ini kita dapat menghubungkannya ke media *internet* sehingga dapat diakses dari jauh.
4. Selain menjadi *server* yang melayani permintaan, *MySQL* juga melakukan *query* yang dapat mengakses *database* pada *server*, yang sekaligus sebagai *client*.
5. Mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan.
6. Dapat diakses oleh aplikasi apa saja termasuk berupa *visual* seperti *Delphi*, maupun *Visual Basic*.
7. Juga didukung oleh sebuah komponen C dan *perl* API, sehingga *database* ini dapat diakses oleh sebuah program melalui *protocol internet* berupa *web*, biasanya yang sering digunakan adalah PHP dan *perl*.
8. Pada *database*-nya menggunakan *enskripsi password*, jadi cukup aman dan yang terpenting pada *MySQL* juga memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun peng-*update*-an *table*.
9. **Pengenalan SQL**

Menurut Kadir (2008:22) “SQL adalah kependekan dari *Structured Query Language*. Dalam bahasa inggris, SQL biasa dibaca *SEQUEL* atau *ES-KYU-EL*”. Bahasa ini merupakan standar yang digunakan untuk mengakses *database* relasional. Standar SQL mula-mula didefinisikan oleh ISO (*International Standards Organization*) dan ANSI (*the American National Standards Institude*), yang dikenal dengan sebutan SQL86.

Saat ini banyak perangkat lunak *database* yang menggunakan SQL sebagai perintah untuk mengakses data. Beberapa diantaranya:

1. *DB2*
2. *Ingres*
3. *Informix*
4. *ORACLE*
5. *Microsoft Access*
6. *MySQL*
7. *PostgreSQL*
8. *Rdb*
9. *Sybase*

*MySQL* sebagai *database server* juga mendukung perintah SQL. Secara khusus, *MySQL* juga menambahkan sejumlah fungsi yang membuat perintah SQL pada *MySQL* sangat variatif. Tentu saja, tambahan-tambahan tersebut akan membuat keleluasaan dalam mengakses *database* dan melakukan berbagai tindakan lainnya. Perintah yang dapat dipahami oleh *database server* *MySQL* disebut dengan istilah pernyataan. Pernyataan adalah sebuah perintah yang dapat dikerjakan oleh *MySQL* dengan cirri-ciri diakhiri dengan tanda titik-koma (;). Begitu anda mengetikkan titik-koma dan menekan tombol enter, program klien *MySQL* akan segera mengirimkannya ke *databse server MySQL* dan *MySQL* akan segera menanggapinya.

1. ***Web Server***

Menurut Anhar (2010:4) “*web server* adalah aplikasi yang berfungsi untuk melayani permintaan pemanggilan alamat dari pengguna melalui *web browser*”.

*Browser web* pertama yang diperkenalkan adalah *Mosaic* yang dibuat oleh *National Server of Supercomputing Application* (NCSA) di Amerika Serikat. *Mosaic* dimaksudkan agar menjadi sebuah *interface* grafis yang mudah dipergunakan, yang dengan demikian diharapkan dapat mempercepat perkembangan dukungan umum akan *web*. *Mosaic* langsung dibuat untuk tiga macam *platform* berbeda, yaitu X Window (untuk lingkungan UNIX dan keluarganya), *Microsoft Windows* dan *Machintosh*.

Berbagai *webserver* dengan bermacam *platform* tersedia di *internet* dan biasa digunakan dalam pemrograman *web*, yaitu:

1. IIS (*Internet Information Service*), untuk semua *Platform Windows* berbasis NT.
2. PWS (*Personal Web Service*), untuk *Platform Windows* ME dan 95/98.
3. Xitami, untuk sistem operasi *Linux* dan *Unix*.
4. Apache, untuk sistem operasi *Linux*, *Unix*, *Windows*.
5. **CSS (*Cascading Style Sheet*)**

Menurut Ardhana (2012:108) “CSS merupakan salah satu bahasa pemrograman *web* untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”. Sama halnya *style* dalam aplikasi pengolahan kata seperti *Microsoft Word* yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, subbab, *bodytext*, *footer,images*,dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*).

CSS digunakan para *webdesigner* untuk mengatur *style* elemen yang ada dalam halaman *web*, mulai dari memformat teks, sampai pada memformat *layout*. Tujuan dari penggunaan CSS ini adalah agar diperoleh suatu konsistensi *style* pada elemen tertentu.

1. **Javascript**

Menurut Riyanto (2011:32) “*Javascript* merupakan bahasa pemrograman *web* sisi klien yaitu *script* yang pada saat dipanggil *browser*, maka *web* langsung ditampilkan di *browser* tanpa harus diproses terlebih dahulu di *server* (*Client Side*)”. Bila HTML digunakan untuk membuat halaman *web* yang interaktif dan dinamis. Karena sebagai bahasa pemrograman, *Javascript* dapat digunakan untuk membuat aplikasi matematis, efek animasi, bahkan juga membuat permainan (*game*).

Hampir semua *browser* yang ada saat ini sudah mendukung *Javascript*. Dokumen *Javascript* dapat dibuat dengan *text editor* biasa, seperti: *Notepad*, *Wordpad*, *Notepad*++, dan lain-lain, yaitu dengan menyimpannya ke dalam format **.js**.

1. **JQuery**

Menurut Hakim (2010:3) “JQuery adalah *Javascript Library* kumpulan kode/fungsi *Javascript* yang siap dipakai, sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode *Javascript*”. Secara standar, apabila kita membuat kode *Javascript*, maka diperlukan kode yang cukup panjang, bahkan terkadang sangat sulit dipahami, disinilah peran JQuery sabagai *Javascript Library*, dimana kita bisa langsung memanggil fungsi yang terdapat didalam *Library* tersebut.

1. **Pengertian Perdagangan Elektronik (*E-Commerce*)**

Menurut Vermaat (2007:83) “*E-Commerce* merupakan transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik seperti *internet*”.

Menurut Nugroho (2006:1), “Electronic Commerce (e-commerce) merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada *World Wide Web Internet* atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk *internet*”.

*E-Commerce* merupakan kegiatan bisnis yang dijalankan secara elektronik melalui suatu jaringan *internet* atau kegiatan jual beli barang atau jasa melalui jalur komunikasi digital. Siapapun yang mempunyai jaringan *internet* dapat berpartisipasi dalam kegiatan *E-Commerce*.

Seluruh definisi yang dijelaskan diatas, pada dasarnya memiliki kesamaan yang mencakup komponen transaksi (pembeli, penjual, barang, jasa, dan informasi), subyek dan obyek yang terlibat, serta media yang digunakan (dalam hal ini adalah *internet*).

1. **Apache2triad 5.4**

Menurut Suprianto (2008:3) “*Apache2triad* merupakan *web server* yang digunakan oleh php, berfungsi menampilkan hasil proses *script* php ke komputer *browser* dalam bentuk HTML”.

Saat ini *apache* termasuk *web server* yang paling banyak digunakan, hal ini terjadi bukan semata-mata karena *apache* diedarkan secara gratis. Namun juga karena kemampuannya secara fungsional, tingkat efisiensinya dan kecepatannya yang dapat dibandingkan dengan *server HTTP UNIX*. Paket instalasi *apache*, *PHP* dan *MySQL* *instant* dan merupakan aplikasi *software* yang membungkus *Server Side Scripting* menjadi satu kesatuan.

1. **Adobe Dreamweaver CS5**

Menurut Sadeli (2011:2) “Pada Dreamweaver CS5 terdapat beberapa fitur baru yang dapat digunakan segera mulai dari seputar CS5, penggunaan fitur canggih *ajax* dan *JQuery* menggunakan *Browser Widget*, serta pengujian tampilan *web* menggunakan *Web Adobe Browser Lab*”. Dengan menggunakan program ini, seorang *programmer* dapat dengan mudah membuat dan mendesain *web*-nya, karena bersifat WYSIWYG (*What You See Is What You Get*).

Dreamweaver CS5 selain mendukung pembuatan *web* yang berbasis HTML, juga dapat mendukung program-program *web* yang lain, diantaranya: PHP, ASP, *Javascript*, dan lain-lain. Pada aplikasi ini terdapat beberapa bagian utama, diantaranya:

1. *Menus* dan *Toolbar*
2. *Editing Window*
3. Panel *Group*
4. Dan lain-lain
5. **Peralatan Pendukung (*Tools Program*)**
6. **Struktur Navigasi**

Menurut Binanto (2010:269) ada empat macam bentuk dasar dari peta navigasi yang biasa digunakan dalam proses pembuatan aplikasi multimedia, yaitu:

1. Struktur Navigasi *Linier*

Pengguna akan melakukan navigasi secara berurutan, dari frame atau byte informasi yang satu ke yang lainnya.

linier.png

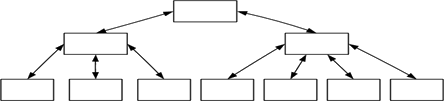
**Sumber: binanto (2010:269)**

**Gambar II.1.**

**Struktur Navigasi Linier**

1. Struktur Navigasi *Hirarki*

Struktur dasar ini disebut juga struktur “*linier* percabangan” karena pengguna melakukan navigasi disepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi.



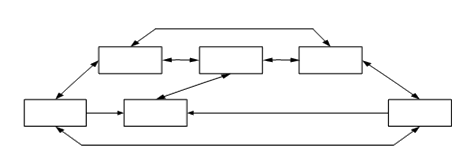
**Sumber: binanto (2010:269)**

**Gambar II.2.**

**Struktur Navigasi Hirarki**

1. Struktur Navigasi *Non-Linier*

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terkait dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya.



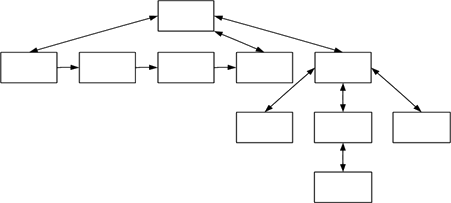
**Sumber: binanto (2010:270)**

**Gambar II.3.**

**Struktur Navigasi Non-Linier**

1. Struktur Navigasi Komposit

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (secara *non-linier*), tetapi terkadang dibatasi presentasi *linier film* atau informasi penting dan atau pada data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu *hierarki*.



**Sumber: binanto (2010:270)**

**Gambar II.4.**

**Struktur Navigasi Komposit**

1. **Normalisasi**

Menurut Yakub (2008:67) “Normalisasi sendiri merupakan salah satu cara pendekatan atau teknik yang digunakan dalam membangun desain *logic* basis data *relation* dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar”.

Tujuan dari normalisasi adalah untuk menghasilkan struktur tabel yang normal atau baik. Teknik normalisasi adalah upaya agar desain *logic* tabel-tabel berada dalam “*normal form*” (bentuk normal) yang dapat didefinisikan dengan menggunakan ketergantungan fungsi (*functional dependency*). Membuat *database* mencakup menemukan elemen data yang anda perlukan dan kemudian menuliskan sekumpulan tabel untuk memuat elemen tersebut. Tabel dan *field* yang anda tentukan menyempurnakan struktur *database*. Struktur *database* yang anda tetapkan mempengaruhi kinerja program *database* anda. Database yang dinormalisasi dengan baik menekankan keseimbangan antar kecepatan dan integritas.

Adapun bentuk teknik normalisasi adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (*UnNormal Form*-UNF)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

1. Bentuk Normal Pertama (*First Normal Form*-1NF)

Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam *flat file* data atau rata, data dibentuk dalam satu *record* demi *record* dan nilai dari *field* berupa “*atomic value*”. Tidak ada set atribut yang berulang atau atribut bernilai ganda (*multivalue*).

1. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form*-2NF)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama atau *primary key* sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan kunci *field*. Kunci *field* haruslah unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

1. Bentuk Normal Ketiga (*Third Normal Form*-3NF)

Untuk menjadi bentuk normal ketiga maka relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif. Dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada *primary key* secara menyeluruh.

1. Bentuk Normal Keempat (*Fourth Normal Form*-4NF)

Syarat dari normal keempat adalah tabel tidak boleh berisi dua atau lebih hubungan satu ke banyak atau banyak ke banyak yang tidak berkaitan secara langsung. Dengan kata lain, seandainya elemen data adalah penting tapi tidak berkaitan secara langsung dengan elemen lain dalam *record*.

1. Bentuk Normal Kelima (*Fifth* *Normal Form*-5NF)

Bentuk normal kelima menyatakan bahwa anda harus memisahkan hubungan ganda yang berhubungan dalam sebuah *database*. Dengan kata lain, jika ada beberapa hubungan yang rumit dalam *database* anda, maka pisahkanlah hubungan ke dalam tabelnya sendiri.

Dalam hal ini penulis menggunakan teknik normalisasi hanya sampai pada bentuk yang ketiga saja, karena bentuk ini sudah tidak terjadi lagi kerangkapan data.