BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Langkah Pembuatan Website Dinamis

Dalam pembuatan sebuah website, ada beberapa perencanaan untuk memastikan situs Anda sukses. Langkah-langkah itu yaitu:

3.1.1. Menentukan tujuan

Tentukan tujuan utama pada langkah pertama Anda membuat website. Tanya diri Anda atau klien tentang situs yang akan dibuat. Apa harapannya jika telah selesai dengan pembuatan website ini? Tulis tujuan-tujuan ini sehingga Anda ingat ketika dalam proses desain. Tujuan membantu Anda fokus dan mentargetkan kepada kebutuhan khusus Anda. Kompleksitas dari tujuan-tujuan Anda akan mempengaruhi *navigasi*, *tools authoring* yang dipakai (Flash, Director, dll), dan bahkan tampilan dan sisi psikologis dari situs Anda.

3.1.2. Memilih target pengunjung

Setelah menentukan apa saja yang Anda harapkan dengan website Anda, Anda perlu untuk menentukan siapa yang akan mengunjungi situs Anda, tipe komputer yang akan dipakai, kecepatan koneksi, dan *internet browser* yang akan pengunjung pakai, dengan begitu Anda akan mudah mentargetkan desain Anda.

3.1.3. Mengatur struktur situs

Mengatur situs Anda secara hati-hati dari awal akan menyingkirkan rasa frustasi Anda pada waktu yang akan datang. Jika Anda memulai membuat dokumen tanpa memikirkan akan ditempatkan pada forder mana seharusnya dokumen itu berada, Anda akan berakhir pada masalah yaitu folder yang penuh dengan file, atau dengan file terhubung yang tersebar dengan banyaknya nama folder / file yang sama atau mirip.

Pecahkan situs Anda dalam beberapa kategori Simpan halaman yang berhubungan pada folder yang sama.

Putuskan dimana akan disimpan item seperti file gambar dan suara Adalah baik sekali untuk menempatkan seluruh gambar dan suara, contohnya pada satu lokasi yang sama, sehingga Anda tidak akan sulit untuk menempatkan dan mencari item tersebut pada masa yang akan datang. Atau mungkin Anda akan memiliki folder terpisah tergantung dari kategori file yang Anda gunakan.

3.1.4. Membuat Database (jika menggunakan)

Membuat database berfungsi untuk mengatur data-data yang mungkin pada saatnya nanti akan menjadi besar dan kita tidak akan sanggup mengaturnya jika masih menggunakan data yang bukan dari database (menggunakan file contohnya). Karena dengan database ini akan memudahkan kita dalam hal penambahan, pengurangan, pengubahan, pencarian dan hal lainnya yang berhubungan dengan pengolahan data.

Transaksi yang biasanya dilakukan dalam web dinamis menggunakan database yaitu :

- Membuat database
- Membuat tabel
- Menghapus database
- Menghapus tabel
- Menambah data
- Mengedit data
- Menghapus data
- Pemilihan data
- Dan lain-lain.

3.1.5. Membuat desain tampilan

Anda akan menyimpan banyak waktu dalam proses nantinya jika Anda merencanakan desain dan layout sebelum Anda memulai bekerja dengan web editor. Bagian terpenting adalah untuk memiliki sebuah standar dari layout dan desain sehingga selanjutnya Anda dapat mengikutinya ketika membuat situs Anda.

Adalah hal yang penting untuk mempertahankan konsistensi dari layout dan desain halaman. Anda ingin pengunjung-pengunjung untuk dapat meng-klik melalui halaman-halaman pada situs Anda tanpa kebingungan karena seluruh

halaman berbeda tampilan, atau navigasi berada pada tempat yang berbeda pada setiap halaman.

3.1.6. Mendesain perencanaan navigasi

Area lain dimana memainkan peranan penting dalam perencanaan yaitu navigasi. Pikirkan bagaimana seorang pengunjung akan mampu berpindah dari satu area ke area lain. Pertimbangkan poin berikut ini :

"Anda disini" informasi memungkinkan pengunjung untuk secara mudah mengetahui dimana mereka berada pada situs Anda dan bagaimana untuk kembali pada halaman level atas.

Pencarian dan indeks-indeks memudahkan pengunjung untuk mencari informasi yang mereka inginkan.

Feedback memberikan sebuah cara untuk pengunjung mengontak kepada webmaster jika terjadi sesuatu yang salah pada situs itu, dan untuk mengontak orang-orang yang relevan terhubunga dengan perusahaan atau situs Anda.

3.1.7. Merencanakan dan mengumpulkan data / aset

Ketika Anda mengetahui bagaimana tampilan desain dan layout nda, Anda dapat membuat dan mengumpulkan data / aset yang akan Anda butuhkan. Aset dapat berupa item seperti gambar, teks, atau media (Flash, Shockwave, dll). Pastikan Anda memiliki seluruh item ini terkumpul dan siap sebelum memulai membangun situs Anda. Kalau tidak, Anda akan secara terus menerus

menghentikan pembangunan situ Anda untuk mencari gambar atau untuk membuat sebuah tombol.

3.1.8. Memilih hosting dan domain / redirect

Setelah Anda yakin telah selesai membangun situs yang Anda inginkan, maka langkah selanjutnya adalah memilih *hosting* dan *domain/redirect*. Hosting disini adalah gunanya untuk menyimpan dan menjalankan file-file kita pada server yang telah kita pilih. Domain / redirect adalah untuk mempersingkat nama URL dari hosting yang kita pakai.

3.1.9. *Upload*[1] dan *Online Troubleshooting*[2]

Upload atau simpan file-file situs kita pada hosting yang telah dipilih lalu sebelum situs kita layak digunakan oleh pengunjung lain, maka gunakan oleh webmaster terlebih dahulu jika lancar dan tidak ada masakah maka situs Anda telah layak untuk dipublikasikan secara umum kepada seluruh DUNIA! Tetapi lain halnya jika terjadi error / kesalahan, maka anda harus memperbaiki file yang error tadi bisa secara online, bisa juga offline lalu diupload kembali dengan menghapus file yang sudah ada tadi pada hosting.

3.2. PHP

PHP sebagai alternatif lain memberikan solusi sangat murah (karena gratis digunakan) dan dapat berjalan di berbagai jenis platform. Awalnya memang PHP

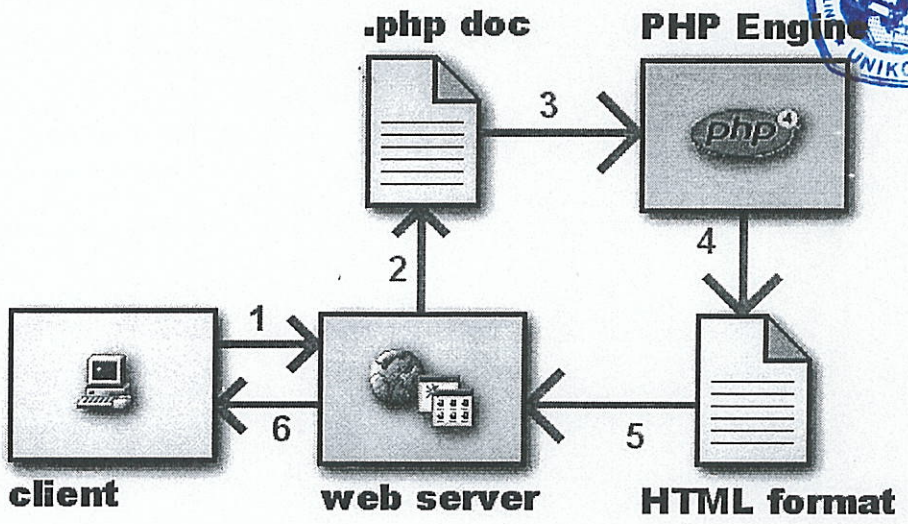
---

[1] Penyimpanan file yang kita buat kepada server hosting yang telah kita pilih.
[2] Pengecekan kesalahan secara online

berjalan di sistem UNIX dan variant-nya, namun kini dapat berjalan dengan mulus di lingkungan sistem operasi Windows. Suatu nilai tambah yang luar biasa karena proses development program berbasis web dapat dilakukan lintas sistem operasi.

Dengan luasnya cakupan sistem operasi yang mampu menjalankan PHP dan ditambah begitu lengkapnya fungsi-fungsi program (tersedia lebih dari 400 fungsi di PHP yang sangat berguna) tidak heran jika PHP ini semakin menjadi trend di kalangan programmer web. Konon, saat ini lebih dari satu juta situs web menggunakan PHP sebagai script pemrogramannya.

Pak Rasmus Lerdorf adalah bapak penemu awal bahasa PHP ini, yang bermula dari keinginan sederhana Pak Lerdorf untuk mempunyai alat bantu (tools) dalam memonitor pengunjung yang melihat situs web pribadinya. Pertengahan tahun 1995 dirilis PHP/FI yang memiliki kemampuan dasar membangun aplikasi web, memroses form, dan mendukung database MySQL.



Gambar III 1 Cara Kerja PHP

Antusias komunitas internet terhadap bahasa PHP ini begitu besar, sehingga Pak Rasmus Lerdorf akhirnya menyerahkan pengembangan PHP ini kepada sebuah team pemrograman dalam kerangka gerakan *open source*. Team ini membangun kembali PHP dari awal dengan menulis ulang program parser PHP Hasilnya adalah PHP 3.0 yang memiliki dukungan lebih luas lagi terhadap database yang ada termasuk MySQL dan Oracle. PHP 4.0 sebagai versi lanjutan dari PHP 3.0 dirilis setelah itu dengan menggunakan mesin scripting *Zend* untuk memberikan kinerja yang lebih cepat dan lebih baik Versi terakhir ini mampu mendukung server web selain Apache dan secara built-in telah mampu menangani manajemen session.

3.3. MySQL

MySQL merupakan sebuah software yang berguna sebagai suatu Database Server yang cukup terkenal. Kepopulerannya seiring dengan penggunaan script PHP

untuk web programming. Database server itu sendiri merupakan suatu software yang bertugas untuk melayani permintaan (request) query dari client. MySQL sebagai suatu database server mempunyai beberapa kemampuan, salah satunya harus menyediakan suatu system manajemen database yang dapat mengatur bagaimana menyimpan, menambah, mengakses data dan transaksi-transaksi database lainnya. MySQL cepat sekali berkembang, karena MySQL merupakan suatu software yang Open Source. Website MySQL adalah www.mysql.com, di website inilah ada banyak hal yang bisa ditemukan seperti MySQL versi terbaru atau dokumentasi-dokumentasi serta program-program utility MySQL.

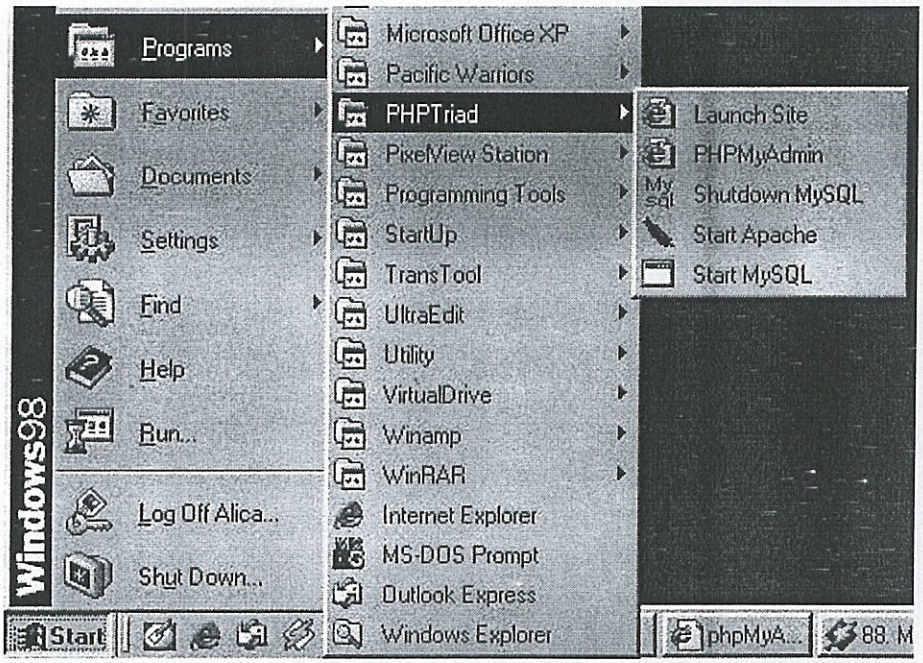
Transaksi-transaksi utama database yang bisa dilakukan oleh MySQL diantaranya:

- Membuat database
- Membuat tabel
- Menghapus database
- Menghapus tabel
- Menambah data
- Mengedit data
- Menghapus data
- Pemilihan data
- Dan lain-lain.

3.3.1. Mengaktifkan database server MySQL

Untuk mengaktifkan database server MySQL, maka langkah yang dilakukan adalah :

a) Cara ke-1, kalau memakai PHP Triad maka yang harus dilakukan adalah mengklik shortcut yang ada di Start – Program – PHP Triad – Start MySQL.



b) Cara Ke-2 dengan mengklik file mysqld.exe yang ada di folder *bin* yang ada di folder *mysql*. Contohnya di "C:\Apache\MySQL\Bin"

3.3.2. Menjalankan perintah SQL dalam MySQL

Untuk menjalankan perintah-perintah yang bisa dieksekusi oleh MySQL maka kita harus menggunakan MySQL Command Line yang bisa kita jalankan dengan

men-double klik pada file **mysql.exe** yang ada di folder **mysql\bin**. Jika telah dieksekusi, maka akan menampilkan tampilkan sebagai berikut :

```
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 27 to server version: 3.23.32-debug
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer

mysql>
```

Sebenarnya ada banyak software yang bisa digunakan sebagai pengganti MySQL command line ini, seperti MySQLFront, PHPMyAdmin dan lain-lain, tetapi untuk sementara kita memakai command line yang berasal dari MySQL-nya sendiri.

Untuk menulis perintah-perintah SQL, maka kita menulisnya di bagian setelah prompt **mysql>**.

Contoh :

```
mysql> create database DatabaseKu;
```

Perintah diatas adalah perintah SQL untuk membuat suatu database dengan nama databasenya adalah DatabaseKu. Perhatikan setiap akhir perintah SQL selalu ditutup dengan tanda titik koma (;). Untuk mengeksekusi perintah diatas tekan enter jika perintah SQL-nya telah ditulis dan telah ditutup dengan titik koma. Jika perintah SQL yang ditulis benar maka akan muncul tampilkan sebagai berikut :

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

Pernyataan diatas berarti bahwa secara bahasa perintah SQL yang ditulis telah benar dan pembuatan databasenya telah berhasil.

3.3.3. Perintah-Perintah Query (SQL)

a) Pembuatan database

Database adalah suatu kumpulan data-data yang terstruktur dan berelasi. Dalam database terdapat objek-objek yang merupakan bagian dari database diantaranya adalah table (tabel). Suatu data sebenarnya bukan disimpan dalam database tetapi disimpan dalam tabel. Dari keterangan di atas database juga dapat disimpulkan sebagai kesatuan dari tabel-tabel yang saling berhubungan.

Untuk membuat suatu database dalam MySQL, perintah dasarnya adalah :

```
CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] db_name
```

Perintah **CREATE DATABASE** akan menciptakan sebuah database dengan nama sesuai dengan yang diberikan. Perintah **IF NOT EXIST** boleh tidak ditulis, perintah tersebut berarti pembuatan database akan dilakukan jika database tersebut belum ada (not exists). *Db_name* diisi dengan nama database sesuai dengan keinginan kita dengan ketentuan penamaannya adalah panjang maksimal 64 karakter dan dimulai bukan dengan angka tetapi dengan karakter dan hampir semua karakter dapat digunakan kecuali slash (/), backslash (\), dan titik (.) serta jangan menggunakan spasi. Aturan ini mirip dengan aturan pembuatan sebuah

folder (directory). Ini disebabkan karena pembuatan suatu database sebenarnya membuat suatu folder di folder data yang ada di folder mysql.

Contoh :

```
Create database Penjualan;
Create database LowonganKerja;
Create database if not exists Penjualan;
```

Untuk melihat database apa saja yang telah ada dalam database server MySQL,

perintah-nya adalah

```
Show databases;
```

b) Menghapus sebuah database

Menghapus database diperlukan ketika database tersebut sudah tidak diperlukan lagi. Untuk menghapus suatu database, perintah dasar SQL-nya adalah :

```
DROP DATABASE [IF EXISTS] db_name
```

Perintah diatas adalah perintah untuk menghapus suatu database. Perintah **IF EXISTS** merupakan perintah tambahan yang boleh ditulis atau pun tidak. Perintah ini berguna agar berguna agar MySQL tidak menampilkan error ketika database yang akan dihapus tidak ada.

```
Drop Database Contoh;
```

Perintah diatas adalah perintah menghapus database yang bernama **contoh**. Perintah ini akan menghasilkan error ketika database **contoh** tidak ada.

```
Drop Database if exists Penjualan;
```

Perintah diatas adalah perintah menghapus database yang bernama Penjualan. Perintah ini tidak akan menghasilkan error kalau database Penjualannya memang tidak ada.

c) Membuat koneksi ke suatu database

Untuk melakukan pengaksesan ke sutu database maka yang dilakukan adalah dengan menulis perintah sebagai berikut :

```
Use DB_Name
```

Perintah tersebut akan mengaktifkan database yang bernama **DB_Name**, sehingga ketika kita melakukan perintah SQL, maka perintah tersebut akan mengacu ke database **DB_Name**.

d) Membuat tabel

Perintah dasar pembuatan tabel adalah sebagai berikut :

```
Create table NamaTabel (definisi field)
```

Contoh :

```
CREATE TABLE Barang (
```

```
Kode VARCHAR (6) not null,
Nama VARCHAR (25) not null,
TanggalMasuk DATE,
Harga FLOAT DEFAULT '0' not null,
Stok INT DEFAULT '0' not null,
PRIMARY KEY (Kode)
);
```

Perintah diatas berarti membuat tabel dengan nama tabel adalah Barang dengan field-field datanya adalah :

a. Field **Kode** dengan tipe data **VARCHAR** dengan panjang maksimal adalah 6 karakter dan tidak boleh dikosongkan (harus diisi).
b. Field **Nama** dengan tipe data **VARCHAR** dengan panjang maksimal adalah 25 karakter dan tidak boleh dikosongkan (not null).
c. Field **TanggalMasuk** dengan tipe data **DATE** dan boleh dikosongkan.
d. Field **Harga** dengan tipe data **FLOAT** (bilangan pecahan), dengan ketentuan kalau tidak diisi maka akan bernilai 0 (nol), dan field ini tidak boleh dikosongkan.
e. Field **Stok** dengan tipe data **INT** (bilangan bulat), dengan nilai defaultnya adalah 0 (nol) dan tidak boleh dikosongkan.

f. **Kunci Primer** (Primary Key) dari tabel ini adalah terletak pada field Kode dengan ini maka tidak boleh ada Kode dengan isi yang sama. Hanya ada 1 primary key dalam suatu tabel.

e) Menampilkan tabel-tabel yang ada di suatu database

Untuk menampilkan tabel-tabel apa saja yang telah ada dalam suatu database, perintah SQL-nya adalah :

```
Show tables;
```

f) Menghapus tabel

Untuk menghapus tabel perintah SQL-nya adalah :

```
Drop table namatabel
```

Contoh :

```
Drop table LowonganKerja;
```

g) Memasukan data ke dalam table

Untuk mengisikan suatu data ke suatu tabel, perintah SQL-nya adalah insert. Dengan struktur perintahnya adalah sebagai berikut :

```
Insert into namatabel (field1,field2,field3,…,fieldN)
values (isi1,isi2,isi3,…,isiN)
```

Contoh

```
Insert into Barang values ('BK001','Buku
Tulis','20030101',3000,50)lpn
```

h) Pemilihan data

Untuk menampilkan/pemilihan suatu data menggunakan perintah SQL, struktur perintah SQL-nya adalah sebagai berikut :

```
Select fieldyangakanditampilkan from namatabel where
kondisipemilihan order by namafieldpengurutan
```

i) Penghapusan data

Untuk penghapusan data perintah SQL-nya adalah delete. Dengan aturan penulisannya adalah sebagai berikut :

```
Delete from namatabel where kondisifieldyanganakdihapus
```

Hindari perintah Delete from NamaTabel, jika tanpa where maka semua data yang ada di dalam tabel akan dihapus. Perintah delete berbeda dengan perintah drop. Perintah Delete hanya menghapus datanya dan struktur tabelnya masih tetap ada akan tetapi perintah drop adalah perintah menghapus struktur tabel beserta semua isinya.

Untuk kondisi penghapusan, sama saja dengan kondisi seperti kondisi pemilihan.

Contoh :

```
Delete from Barang where stok=0;
```

Perintah diatas berarti menghapus semua record di tabel barang yang field stocknya adalah 0.

j) Pengeditan data

Untuk penghapusan data perintah SQL-nya adalah delete. Dengan aturan penulisannya adalah sebagai berikut :

Untuk mengubah isi suatu field tertentu yang ada di suatu tabel, perintah SQL yang digunakan adalah Update, dimana aturan penulisannya adalah sebagai berikut :

```
Update namatabel set field1=isifield1, field2=isifield2
where kondisipengeditandata;
```

Contoh :

```
Update Barang set stok=stok+5, tanggalmasuk=curdate()
where kode='BK001';
```

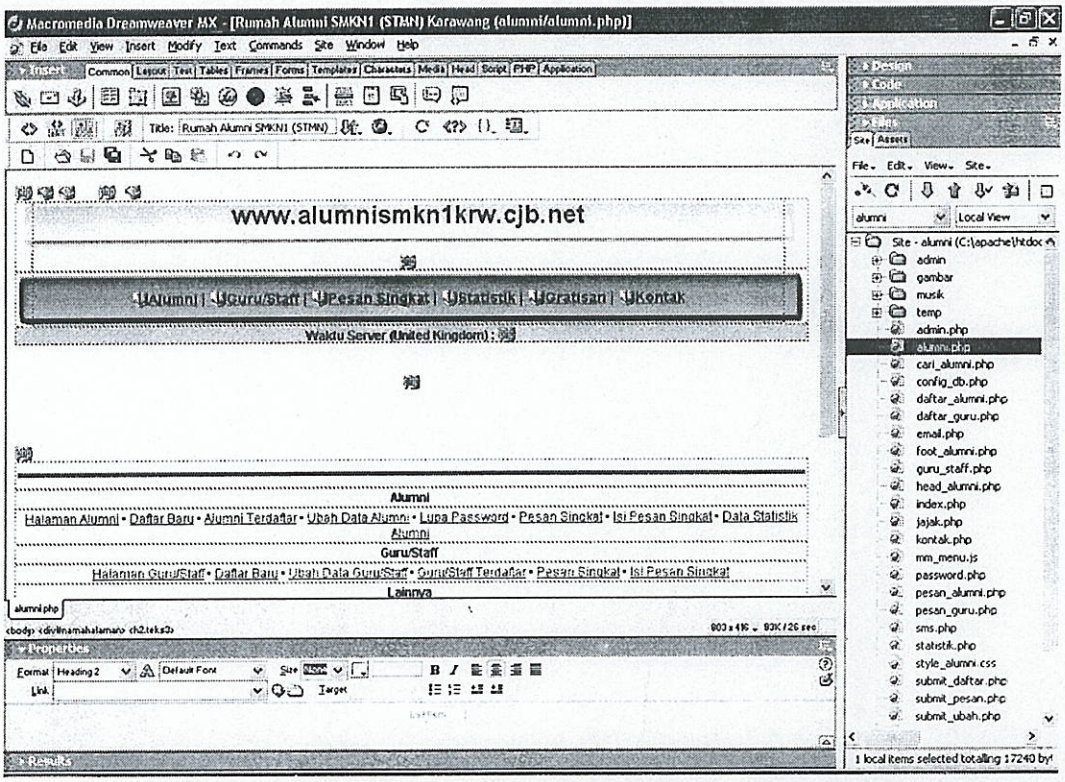
Perintah diatas berarti mengupdate field stock diisi dengan stock sekarang + 5 dan tanggal diisi dengan tanggal sekarang yang kode barangnya adalah 'BK001';

3.4. Perlengkapan Praktek

3.4.1. Macromedia Dreamweaver MX

Macromedia Dreamweaver MX adalah sebuah editor HTML profesional untuk mendesain, coding, dan pengembangan website, web page, dan aplikasi web. Anda bisa memilih apakah menyukai lingkungan pengontrolan dengan hand-

coding[3] HTML atau lebih suka untuk bekerja dengan visual editing[4], Dreamweaver menyediakan tools pembantu untuk meningkatkan pengalaman pembuatan web Anda.



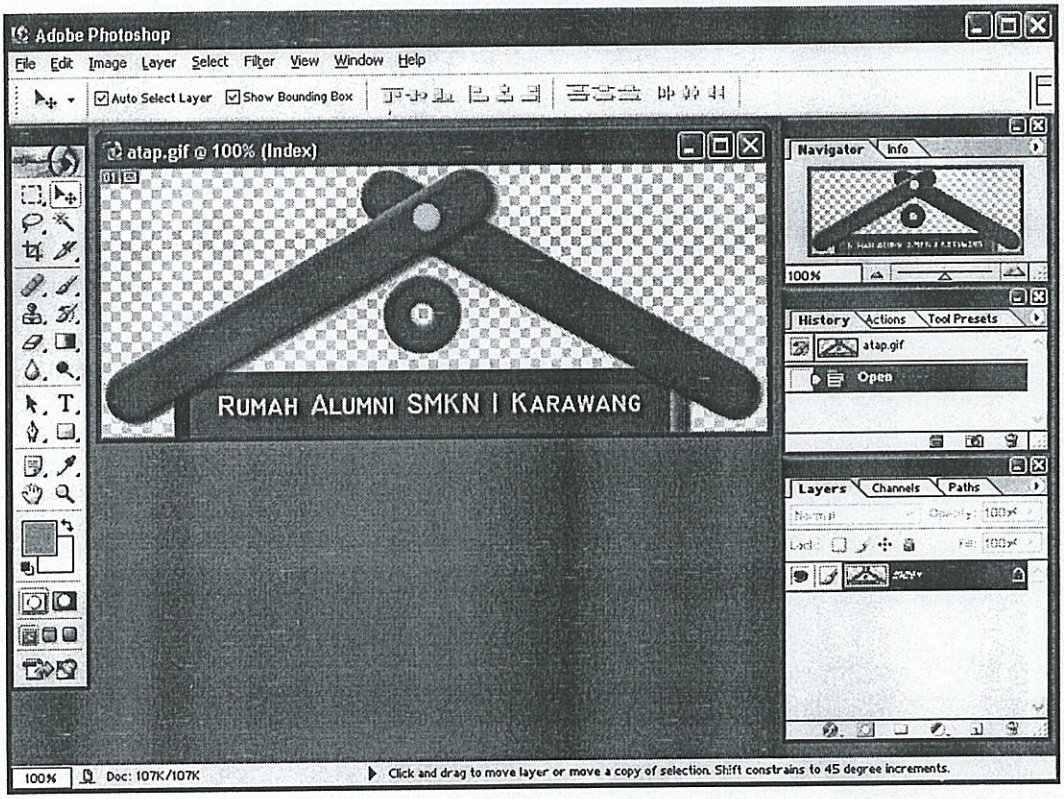
Gambar III 2 Tampilan Macromedia Dreamweaver MX

3.4.2. Abobe Photoshop 7

Adobe photoshop merupakan salah satu web designer yang penulis pilih karena fungsi-fungsi yang ditawarkan cukup lengkap untuk membuat desain (hampir) apa saja yang kita inginkan. Dengan Adobe Photoshop 7 setelah kita selesai mendesain tampilan web kita maka bisa langsung disimpan kedalam format

[3] Bekerja dengan hanya melihat source code
[4] Bekerja dengan menampilkan desain grafis halaman web

HTML, sehingga memudahkan bagi kita agar tidak perlu pusing lagi untuk menyatukan gambar yang telah dibuat dalam format HTML.



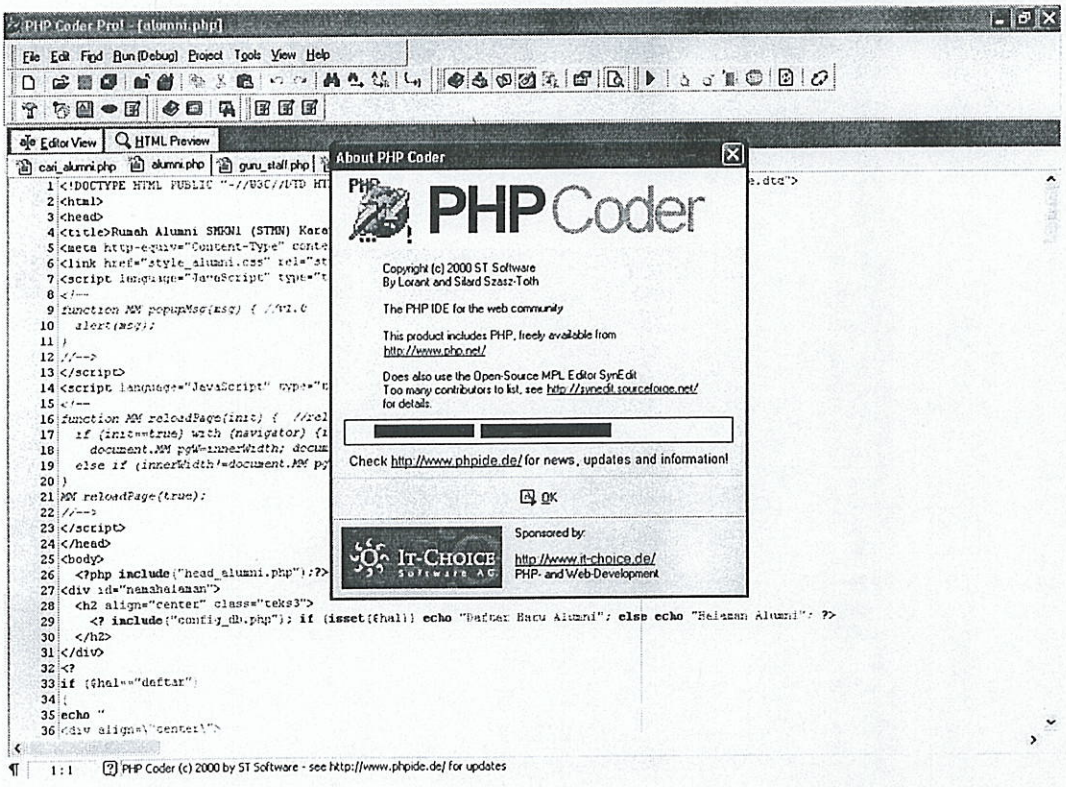
Gambar III 3 Tampilan Adobe Photoshop 7

3.4.3. PHP Coder

PHP Coder adalah program gratis dari http://www.php.net dimana penulis gunakan untuk melihat keseluruhan kode yang ada pada file php. Kelebihan program ini adalah hanya menampilkan kode dari file php atau html saja, dan tidak menampilkan desain visual dari file php/html itu, jadi untuk CPU program ini tidaklah membebani terlalu besar sehingga kita dapat menggunakan program lain tanpa khawatir kekurangan memori.

Program ini adalah sebagai alternatif untuk web programmer yang tidak dapat membeli tools untuk membuat php dengan program komersil seperti Macromedia Dreamweaver karena program ini secara keseluruhan adalah gratis, kita hanya perlu untuk mendownload file installer yang sudah ada pada web aslinya yaitu http://www.php.net.

Kekurangan dari program ini yaitu masih kurangnya tools yang bisa digunakan oleh seorang web programmer untuk berkreasi lebih jauh dikarenakan terbatasnya tools internal yang dimiiki program ini. Tetapi untuk program gratis, program ini termasuk kedalam salah satu program yang *powerfull*.



Gambar III 4 Tampilan PHP Coder


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM