BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap aplikasi ini. Tahapan ini dilakukan setelah analisis dan perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan kedalam bahasa pemograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap terhadap aplikasi *e-learning* dan akan dilihat kekurangan – kekurangannya untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Setelah aplikasi dianalisis dan didesain secara rinci, maka aka menuju tahap implementasi. Tujuan dari implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul – modul perancangan sehingga *user* (pengguna) dapat memberikan masukan kepada pengembangan sistem.

4.1.1 Perangkat Keras Pengembangan

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk pengembangan dan pengoperasian perangkat lunak ini antara lain :

Prosessor : 2.2 GHz

Memori : 1 Gbyte

Monitor : SVGA dengan Resolusi 1024 x 768

Harddisk : 20 Gbyte/7200 Rpm

CD ROM : Min 52 x

Papan ketik (*Keyboard*), tetikus (*Mouse)*, Printer.

4.1.2 Perangkat Lunak Pengembangan

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan Adobe Dreamweaver CS3 untuk mengolah tampilan dan pengolahan HTML, JavaScript dan Ajax. Untuk pengelolaan grafik tampilan menggunakan Adobe Photoshop CS2. XAMPP versi 2.3 dipilih sebagai internal server yang digunakan untuk uji coba client – server. MySQL dipilih sebagai perangkat lunak untuk menghubungkan *database* dengan perangkat lunak yang dibuat. Sedangkan kombinasi HTML, PHP, dan JavaScript, Ajax, dan CSS dipilih sebagai *tools* pengembangnya.

4.1.3 Implementasi *Database*

Database yang digunakan dalam pembuatan e-learning sistem ini yaitu menggunakan phpMyAdmin yang merupakan webbase control panel untuk MySQL yang telah terinstall didalam komputer kita, dari sini kita dapat membuat memodifikasi menghapus database dan table data yang ada pada MySQL.

Berikut akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan databatase aplikasi sistem *e-learning* :

1. Pada keadaan *XAMPP* yang telah terinstall. Langkah pertama adalah mengaktifkan apache + MySQL yang terdapat pada folder xammplite dengan mengklik xammp_start.exe sehingga muncul gambar APACHE + MYSQL IS STARTING NOW seperti pada gambar berikut ini :

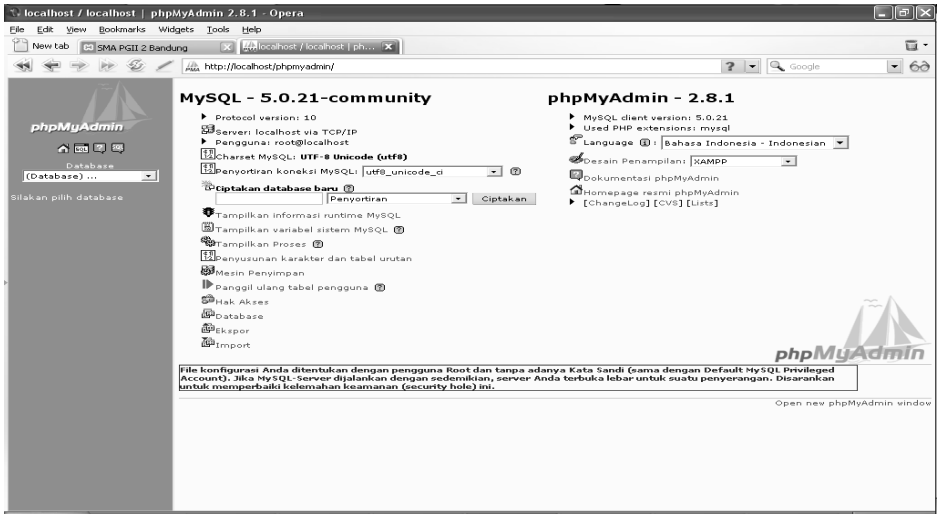
Gambar 4.1 Konfirmasi menjalankan XAMPP

2. Kemudian buka browser yang ada di komputer *address bar* ketikan *http://localhost/* kemudian tekan enter untuk membrowse dan mencoba apakah webserver telah bisa digunakan. Jika sukses maka akan muncul tampilan awal *welcome screen XAMPP* seperti gambar 4.2 dibawah ini.



Gambar 4.2 *Welcome screen* XAMPP

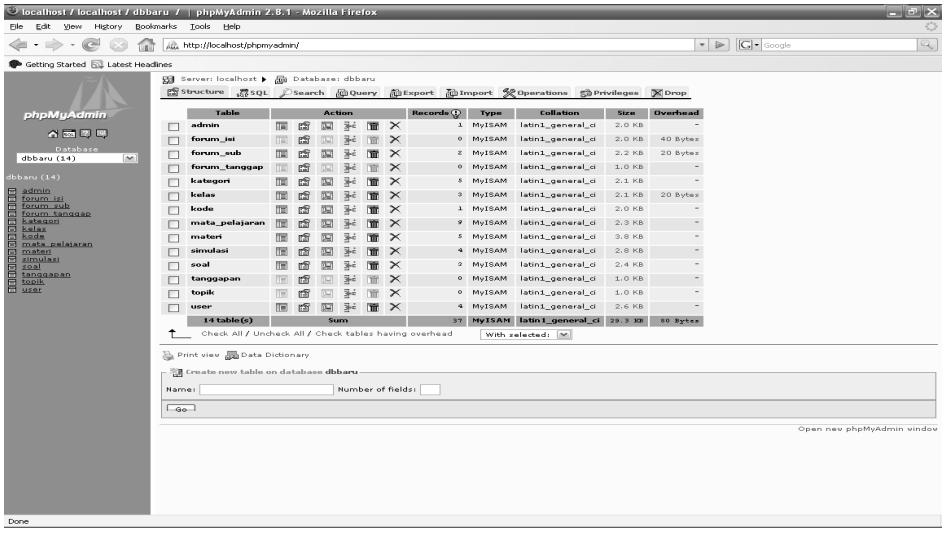
3. Setelah masuk pada jendela *XAMPP* kemudian pilih **pilih phpMyAdmin** pada menu **tools** sehingga muncul tampilan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.3 *Welcome Screen phpMyAdmin*

4. Setelah masuk pada jendela MySQL-5.0.21 community, kemudian pilih **Create Database** dan beri nama stm-pembangunan kemudian klik **Create.**
5. Kemudian klik **Create Table** dan isikan table-name dengan admin, kemudian isikan filed-field yang dibutuhkan apa saja, dan filed-properties diisi disesuaikan dengan struktur tabelnya kemudian klik tombol **Create**.

   Berikut merupakan tabel-tabel yang ada pada database stm-pembangunan :



Gambar 4.4 Tabel-Tabel Pada Aplikasi *E-Learning* Berbasis *Web*

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka dari aplikasi *e-learning* berbasis web ini.

1. Tampilan form utama aplikasi ini (Index)

Gambar berikut ini merupakan tampilan menu utama, dimana terdapat menu login, info berita sekolah, chatting, Guest book dan menu About.



Gambar 4.5 Tampilan FormUtama (Index)

2. Tampilan Form Admin

Gambar berikut ini merupakan tampilan form admin, dimana terdapat menu setting profil admin,olah data guru, olah data mata pelajaran,olah data mengajar, olah data kelas, olah data siswa, olah berita sekolah, daftar buku tamu, dan menu forumforum.



Gambar 4.6 Tampilan Menu Admin

3. Tampilan Form Olah Data Guru

Gambar berikut ini merupakan tampilan form olah data guru, dimana admin dapat melihat data guru, mencari, tambah, edit dan hapus data guru.



Gambar 4.7 Tampilan Menu Olah Data Guru

4. Tampilan Form Olah Data Mata Pelajaran

Gambar berikut ini merupakan tampilan form olah data mata pelajaran, dimana admin dapat melihat data mata pelajaran, mencari, tambah, edit dan menghapus data mata pelajaran.



Gambar 4.8 Tampilan Menu Olah Data Mata Pelajaran

5. Tampilan Form Olah Data Mengajar

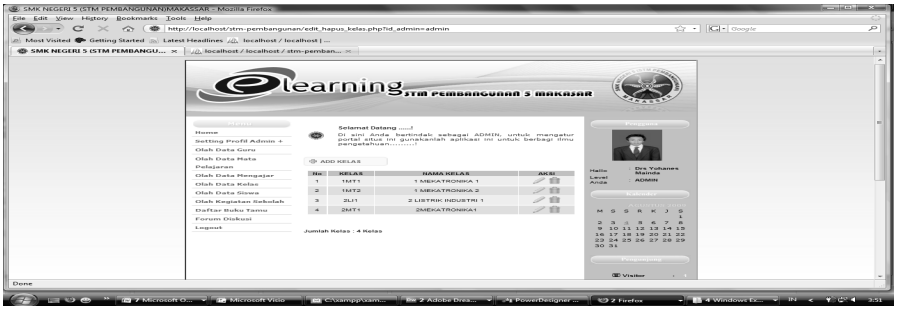
Gambar berikut ini merupakan tampilan form olah data mengajar, dimana admin dapat menambah data mengajar guru berdasarkan mata pelajaran yang di ajarkan.



Gambar 4.9 Tampilan Menu Olah Data Mengajar

6. Tampilan Form Olah Data Kelas

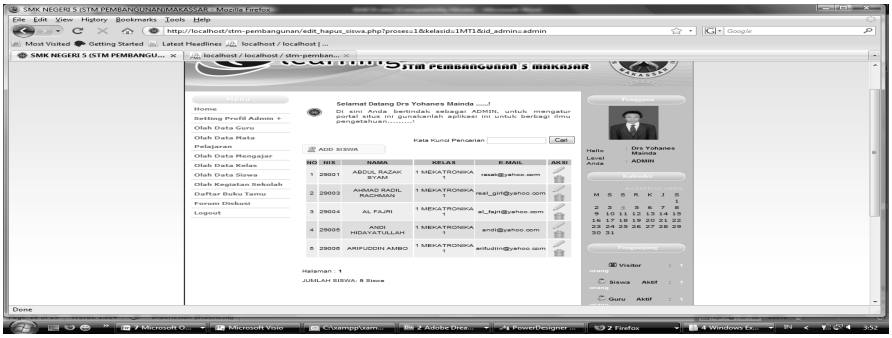
Gambar berikut ini merupakan tampilan form olah data kelas, dimana admin dapat melihat data kelas, tambah, edit dan menghapus data kelas.



Gambar 4.10 Tampilan Form Olah Data Kelas

7. Tampilan Form Olah Data Siswa

Gambar berikut ini merupakan tampilan form olah data siswa, dimana admin dapat melihat data siswa, tambah, edit dan menghapus data siswa.



Gambar 4.11 Tampilan Form Olah Data Siswa

8. Tampilan Form Olah Data Berita Sekolah

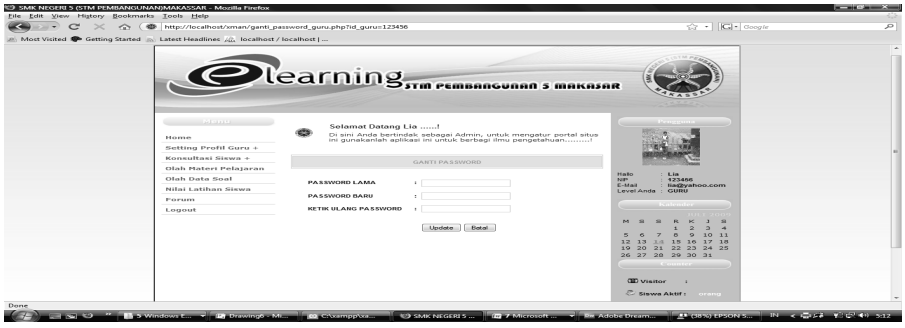
Gambar berikut ini merupakan tampilan form olah data berita sekolah, dimana admin dapat melihat data berita sekolah, tambah, edit dan menghapus data berita sekolah.



Gambar 4.12 Olah Data Berita Sekolah

9. Tampilan Form Ganti Password Admin, Guru dan Siswa

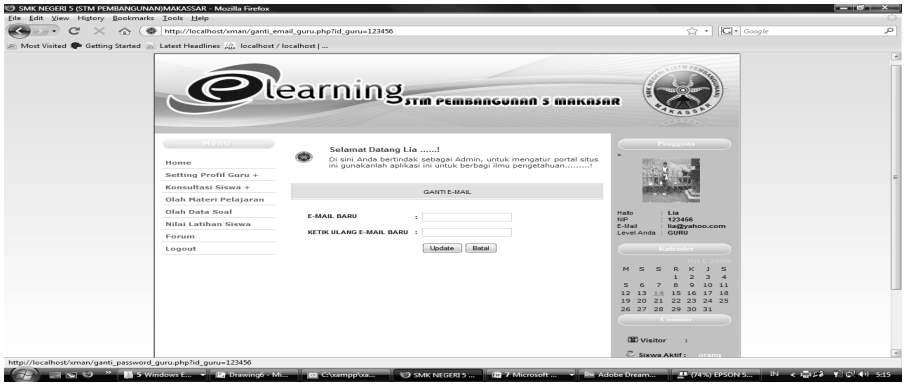
Gambar berikut ini merupakan tampilan form ganti password untuk admin, guru maupun siswa.



Gambar 4.13 Tampilan Form Ganti Password Admin, Guru dan Siswa

10. Tampilan Form Ganti E-Mail

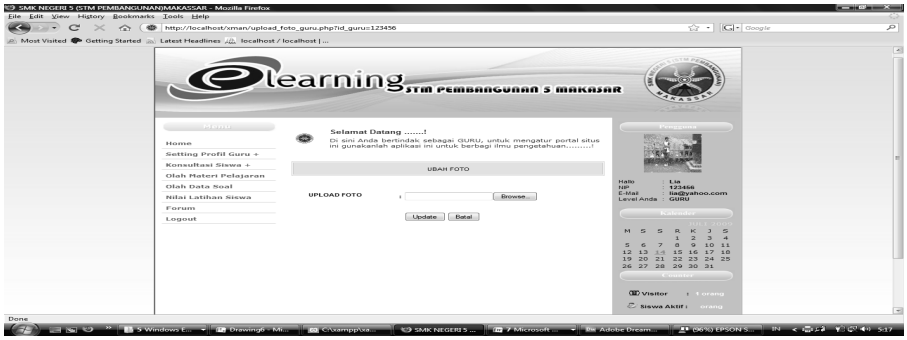
Gambar berikut ini merupakan tampilan form ganti e-mail untuk admin, guru maupun siswa



Gambar 4.14 Tampilan Tambah Simulasi

11. Tampilan Form Ganti Foto

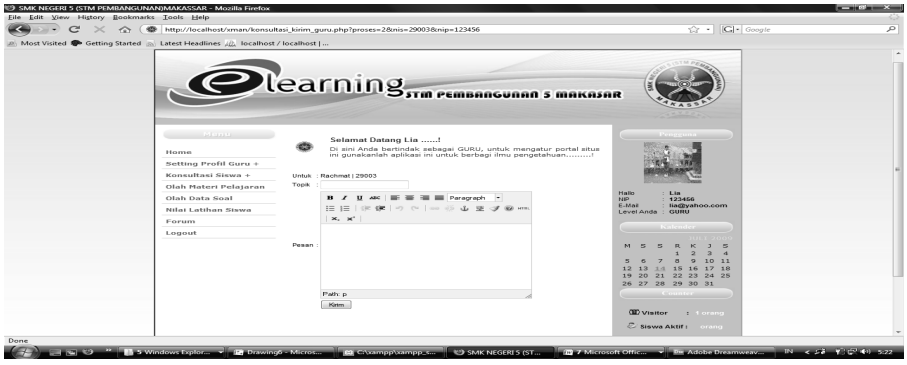
Gambar berikut ini merupakan tampilan form ganti foto untuk admin, guru maupun siswa



Gambar 4.15 Tampilan Form Ganti Foto

12. Tampilan Form Kirim Pesan Konsultasi

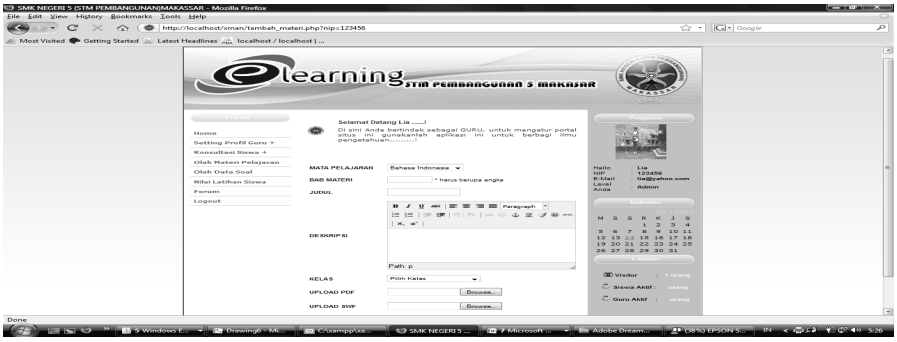
Gambar berikut ini merupakan tampilan form Kirim Pesan Konsultasi untuk guru maupun siswa.



Gambar 4.16 Tampilan Form Kirim Pesan Konsultasi

13. Tampilan Form Tambah Materi Pelajaran

Gambar berikut ini merupakan tampilan form tambah materi untuk guru kepada kelas yang ditujukan.



Gambar 4.17 Form Tambah Materi Pelajaran

14. Tampilan Menu Tambah Soal

Gambar berikut ini merupakan tampilan form tambah soal berdasarkan materi pelajaran.



Gambar 4.18 Tampilan Form Tambah Soal

4.2 Pengujian

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1.1 Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada bagian lampiran A Dokumentasi Perangkat Lunka pada halaman A-82.

4.2.1.2 Kesimpulan Pengujian *Alpha*

Kesimpulan dari hasil pengujian *alpha* adalah sebagai berikut:

1. Secara fungsional, sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.
2. Secara fungsional, aplikasi sudah dapat berjalan dengan baik pada *browser-browser* keluaran Microsoft (IE6+) , Netscape (Firefox 3.0.1+), dan Google Chorme, namun masih ada perbedaan, terutama pada tampilan antara ketiga browser tersebut (masalah ukuran form dalam satuan *pixel*) menjadi perbedaan antara ketiga *browser tersebut*.

4.2.2. Pengujian *Betha*

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kepada responden dengan membuat kuisioner mengenai kepuasan pengguna dengan kandungan point syarat *user friendly* untuk selanjutnya ditanyakan langsung kepada 10 orang yang menjadi pengguna aplikasi ini. Hasil pengujian *betha* disertakan dalam lampiran.

Hasil perhitungan prosentase masing-masing jawaban sebagai berikut:

Untuk Pertanyaan No 1

“Program aplikasi pembelajaran ini mudah dipelajari”

Tabel 4.1 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 1

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	1	10	10%
Setuju	7	10	70%
Biasa-biasa Saja	2	10	20%
Kurang Setuju	0	10	0%
Tidak Setuju	0	10	0%

Untuk Pertanyaan No 2

“Program aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan”

Tabel 4.2 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 2

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	2	10	20%
Setuju	5	10	50%
Biasa-biasa Saja	3	10	30%

Kurang Setuju	0	10	0%
Tidak Setuju	0	10	0%

Untuk Pertanyaan No 3

“Antarmuka program aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik”

Tabel 4.3 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 3

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	3	10	30%
Setuju	4	10	40%
Biasa-biasa Saja	3	10	30%
Kurang Setuju	0	10	0%
Tidak Setuju	0	10	0%

Untuk Pertanyaan No 4

“Apakah menurut Anda aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengarajar”

Tabel 4.4 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 4

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	7	10	70%
Setuju	2	10	20%
Biasa-biasa Saja	1	10	10%
Kurang Setuju	0	10	0%
Tidak Setuju	0	10	0%

Untuk Pertanyaan No 5

“Apakah Program aplikasi pembelajaran ini efektif bagi sistem pembelajaran”

Tabel 4.5 Hasil Pengujian *Betha* Pertanyaan No 5

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Populasi Sample	Jumlah Persentase
Sangat Setuju	0	10	0%
Setuju	7	10	70%
Biasa-biasa Saja	3	10	30%
Kurang Setuju	0	10	0%
Tidak Setuju	0	10	0%

4.2.2.1. Kesimpulan Pengujian *Betha*

Dari pengujian *betha* dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi ini mudah dipelajari, mudah digunakan, aplikasi ini memiliki membantu dalam proses belajar, selain itu aplikasi ini sangat efektif bagi sistem pembelajaran, namun aplikasi ini masih memiliki kekurangan dalam hal fasilitas, fasilitas dalam aplikasi pembelajaran ini masih kurang lengkap.