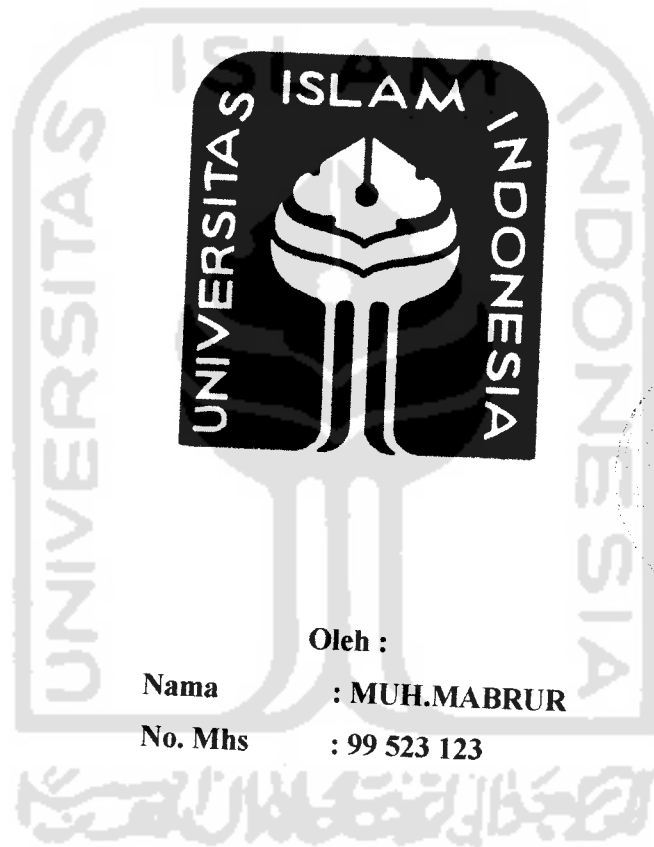


**RANCANG BANGUN APLIKASI
WARUNG BELAJAR MANDIRI BERBASIS WEB
STUDI KASUS TUTORIAL KOMPUTER EDUMEDIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika



Oleh :

Nama : MUH.MABRUR

No. Mhs : 99 523 123

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2007

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muh.Mabrur

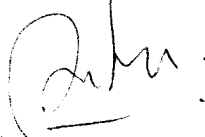
No. Mahasiswa : 99 523 123

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**“RANCANG BANGUN APLIKASI
WARUNG BELAJAR MANDIRI BERBASIS WEB
STUDI KASUS TUTORIAL KOMPUTER EDUMEDIA”**

Yang diajukan untuk diuji pada tanggal 26 Februari 2007 adalah hasil karya saya. Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi didalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan karya saya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun. Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Februari 2007


(Muh.Mabrur)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

RANCANG BANGUN APLIKASI WARUNG BELAJAR MANDIRI BERBASIS WEB STUDI KASUS TUTORIAL KOMPUTER EDUMEDIA

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Muh. Maburr
No. Mahasiswa : 99 523 123

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 26 Februari 2007

Tim Penguji :

Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.
Ketua

Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.
Anggota I

Hendrik, S.T.
Anggota II



Mengetahui,
Kepala Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



(Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.)

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
RANCANG BANGUN APLIKASI
WARUNG BELAJAR MANDIRI BERBASIS WEB
(STUDI KASUS TUTORIAL KOMPUTER EDUMEDIA)

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nama : Muh.Mabrur

No. Mahasiswa : 99 523 123

Yogyakarta, 15 Februari 2007

Menyetujui
Pembimbing.


Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Tugas Akhir Ini Untuk:

*Ayahanda dan Ibunda tercinta
yang telah memberikan semuanya, cinta, kasih sayang, do'a,
nasehat dan pelajaran yang tak ternilai harganya.*

*Kakak-Kakakku
Muhammad Ma'ruf-Alia Karimah, Aj. Mustofa-Yunita
Rahmawati, Khalimatussa'dyah-Fahrurrozi*

*Semua Keponakanku
Nasik, Dika, Naghia, Kaysa, Aisyah, Nabil*

*Buat Adik-adikku
Kunti(kapan doktermu kun ??), Luluk, Laila, Ilham, Ali*

*Semua keluarga
yang aku sayangi*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat serta para pengikutnya yang senantiasa memperjuangkan tegaknya Islam di muka bumi hingga akhir zaman. Amiin.

Penulis bersyukur atas terselesaikannya tugas akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Warung Belajar Mandiri Berbasis Web (Studi Kasus Tutorial Komputer Edumedia)”**. Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan tingkat strata satu (S-1) Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.

Penulisan dan penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari saran, bimbingan, dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Fathul Wahid, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Yudi Prayudi, SSi.M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UII dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan

bimbingan, pengarahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

3. Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika, atas Ilmu yang telah diberikan kepada penulis
4. Bapak dan Ibu tersayang, yang selalu memberikan doa dan dukungannya dalam setiap langkah
5. Kakak-kakaku dan ponakanku Dika, Nasik, Naghia, Kaysa sikecil Nabil dan adiknya Naghia (Aisyah), merekalah yang jadi hiburan dikala aku pulang ke Rumah.
6. Terimakasihku untuk Kang Edy Fathur, Kang Ahmad Kamulyo, apa jadinya kalau aku ga' kalian semangati.
7. *Thanks to* Wahyu atas bantuan PHP nya, Mas Pramu atas tempatnya (Tawes Raya 10) dan Mas Iqbal atas masukan bisnisnya.
8. Temanku seperjuangan selama kuliah terima kasih untuk persahabatan, dukungan, motivasi serta doanya selama ini.
9. Semua rekan-rekan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri UII, temen-temen Informatika '99, terima kasih atas kerja sama dan interaksi yang diberikan selama ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini, untuk itu kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat, dapat memberikan wawasan dan terus bertekad untuk “mencerdaskan kehidupan bangsa” bangsa yang kokoh, ber-Ilmu dan beradab..... Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Jogjakarta, Februari 2007

Muh.Mabrur



ABSTRAKSI

Dulu mungkin kita berpikir bahwa kegiatan belajar mengajar harus dalam ruang kelas. Dengan kondisi dimana guru atau dosen mengajar di depan kelas sambil sesekali menulis materi pelajaran di papan tulis. Beberapa puluh tahun yang lalu pun juga telah dikenal pendidikan jarak jauh. Walaupun dengan mekanisme yang boleh dibilang cukup 'sederhana' untuk ukuran sekarang, tetapi saat itu metode tersebut sudah dapat membantu orang-orang yang butuh belajar atau mengenyam pendidikan tanpa terhalang kendala geografis. Memang kita akui, sejak ditemukannya teknologi Internet, hampir 'segalanya' menjadi mungkin. Kini kita dapat belajar tak hanya *anywhere*, tetapi sekaligus *anytime* dengan fasilitas sistem e-Learning yang ada. Secara teknis materi yang diberikan di merupakan sekumpulan CD Interaktif Tutorial Pendidikan yang dikolaborasikan menjadi sebuah *database knowledge management* yang disimpan di HardDisk dan bisa digunakan secara bersama-sama tanpa menggunakan CD atau CDROM serta bisa juga diparalelkan atau dikoneksikan sampai 100 PC. Adapun sampel modul materi pendidikan yang disajikan di **WARBEM**



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAKSI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	 8
2.1 Intranet	8
2.2 Internet	8
2.2.1 WWW	9
2.2.2 HTML	17
2.3 PHP	10
2.4 <i>DataBase</i> MySql	12
2.5 Edumedia	14
2.6 Konsep <i>e-Learning</i>	16
2.7 Warung Belajar Mandiri	17

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK	21
3.1 Metode Analisis	21
3.2 Analisis Masalah	21
3.3 Konsep Warung Belajar Mandiri Berbasis Web	22
3.4 Proses Penyajian Materi Tutorial	23
3.5 Analisis Kebutuhan	24
3.5.1 Kebutuhan Masukan	25
3.5.2 Analisis Kebutuhan Proses	27
3.5.3 Analisis Kebutuhan Keluaran	28
BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK	29
4.1 Metode Perancangan	29
4.2 Hasil Perancangan	29
4.2.1 Diagram Alir Data	29
4.2.2 Diagram Konteks	30
4.2.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level I	31
4.2.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 2 Manajemen Data	34
4.3 Desain Basis Data	35
4.3.1 Relasi Antar Tabel	39
4.4 Rancangan Antar Muka	41
4.4.1 Rancangan Antar Muka Halaman Utama	41
4.4.2 Rancangan Antar Muka Halaman Admin	42
4.4.3 Rancangan Antar Muka Login	43
4.4.4 Rancangan Antar Muka Setting Konfigurasi	43
4.4.5 Rancangan Antar Muka Koleksi Tutorial	44
4.4.6 Rancangan Antar Muka Materi full Versi dan Demo	45
4.4.7 Rancangan Antar Muka Update Berita	45
4.4.8 Rancangan Antar Muka Ganti Password	46
4.4.9 Rancangan Antar Muka Aktivasi	47
4.4.10 Rancangan Antar Muka Belajar Online	47
4.4.11 Rancangan Antar Muka Helpdesk	48
BAB V IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK	49
5.1 Batasan Implementasi	49
5.2 Perangkat Keras Yang Dibutuhkan	50
5.3 Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan	50
5.4 Pembuatan Movei Tutorial	50
5.5 Implementasi Sistem	51
5.6 Halaman Utama	53
5.8 Halaman Setting Konfigurasi	54
5.9 Halaman Upload Materi Tutorial Full Versi	56
5.10 Halaman Upload Materi Tutorial Versi Demo	62
5.11 Halaman Update Berita	63
5.12 Halaman Berita	64

5.13	Halaman Demo Tutorial	64
5.14	Halaman Member.....	67
5.15	Halaman Online Tutorial	69
5.16	Halaman Aktivasi	69
5.17	Halaman Helpdesk Member	73
5.18	Halaman Helpdesk Trainer	74
BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK		75
6.1	Pengujian Perangkat Lunak	75
6.2	Penanganan Kesalahan.....	76
6.3	Penanganan Proses Pemasukan Dan Pengubahan Data.....	80
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
7.1	Kesimpulan	83
7.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Skema Pembuatan Materi Tutorial.....	23
Gambar 4.2 DFD level 1 Aplikasi Warung Belajar Mandiri.....	32
Gambar 4.3 DFD level 2 Manajemen Data	34
Gambar 4.4 Relasi Antar Tabel Aplikasi Warung Belajar Mandiri.....	40
Gambar 4.5 Rancangan Antar-Muka Halaman Utama.....	41
Gambar 4.6 Rancangan Antar-Muka Halaman <i>Administrator</i>	42
Gambar 4.7 Rancangan Antar-Muka Halaman Login Administrator.....	43
Gambar 4.8 Rancangan Antar-Muka Halaman Setting Konfigurasi	43
Gambar 4.9 Rancangan Antar-Muka Halaman Tambah Koleksi Tutorial	44
Gambar 4.10 Rancangan Antar-Muka Halaman Tambah Materi Tutorial	45
Gambar 4.11 Rancangan Antar-Muka Halaman Update Berita	46
Gambar 4.12 Rancangan Antar-Muka Halaman Ganti Password Admin	46
Gambar 4.13 Rancangan Antar-Muka Halaman Aktivasi serial number	47
Gambar 4.14 Rancangan Antar-Muka Halaman akses Belajar Online.....	47
Gambar 4.15 Rancangan Antar-Muka Halaman Helpdesk.....	48
Gambar 5.1 Tampilan Capture/Pengambilan Gambar Materi Belajar.....	51
Gambar 5.2 Tampilan Recording Suara Materi Belajar	51
Gambar 5.3 Tampilan Convert Encoder	52
Gambar 5.4 Tampilan Player FLV Hasil Pembuatan Tutorial	52
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Utama	53
Gambar 5.6 Tampilan Halaman <i>Administrator</i>	54

Gambar 5.7 Tampilan Proses Tambah Kategori Tutorial.....	55
Gambar 5.8 Tampilan Proses Tambah Versi Tutorial	55
Gambar 5.9 Tampilan Proses Tambah Trainer	56
Gambar 5.10 Tampilan Proses Upload Materi Tutorial.....	57
Gambar 5.11 Tampilan Proses Upload Materi Tutorial Versi Demo	63
Gambar 5.12 Tampilan Proses Update Berita.....	63
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Berita	64
Gambar 5.14 Tampilan Proses Demo Tutorial	65
Gambar 5.15 Tampilan Halaman Member	68
Gambar 5.16 Tampilan Fisik Voucher Belajar	69
Gambar 5.17 Tampilan Halaman Proses Aktivasi Voucher Belajar.....	70
Gambar 5.18 Tampilan Proses Online Belajar	73
Gambar 5.19 Tampilan Proses Kirim Pesan Pada Helpdesk Member.....	74
Gambar 5.20 Tampilan Proses Kirim Pesan Pada Helpdesk Trainer	74
Gambar 6.1 Tampilan Aplikasi Warbem Dengan Browser IE 6.0	76
Gambar 6.2 Tampilan Aplikasi Warbem Dengan Browser Mozilla Firefox.....	76
Gambar 6.3 Tampilan Pesan Kesalahan Bila Tidak Mengisikan Kode Serial Number	77
Gambar 6.4 Tampilan Pesan Kesalahan Bila Salah Kode Serial Number.....	78
Gambar 6.5 Tampilan Pesan Kesalahan Bila Salah Kombinasi <i>Password</i> dan <i>Username</i>	78
Gambar 6.6 Tampilan Pesan Kesalahan Bila Salah Kombinasi <i>Password</i> lama...	79
Gambar 6.7 Penanganan Tampilan Pesan Kesalahan Bila Input Tidak Benar	80

Gambar 6.8 Penanganan Tampilan Pesan Kesalahan Bila File Tidak Benar	80
Gambar 6.9 Tampilan Pesan Proses Pemasukkan Data Sukses.....	81
Gambar 6.10 Tampilan Pesan Proses Ganti Password Sukses	81
Gambar 6.11 Tampilan Halaman Sukses <i>Load Tutorial</i>	82
Gambar 6.12 Tampilan Halaman Sukses Kirim Pesan <i>offline</i>	83



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Pemrosesan Sistem	27
Tabel 4.1. Tabel Daftar Tabel Yang Digunakan.....	35
Tabel 4.2. Tabel D_judultutorial.....	36
Tabel 4.3. Tabel D_kategoritutorial.....	36
Tabel 4.4. Tabel D_koleksitutorial	36
Tabel 4.5. Tabel D_materitutorial.....	36
Tabel 4.6. Tabel D_babtutorial	37
Tabel 4.7. Tabel D_serialnumber.....	37
Tabel 4.8. Tabel D_statusrelease	37
Tabel 4.9. Tabel D_user.....	37
Tabel 4.10. Tabel D_user_group	38
Tabel 4.11. Tabel D_versi.....	38
Tabel 4.12. Tabel D_news	38
Tabel 4.13 Tabel D_statistikharian.....	38
Tabel 4.14 Tabel D_tariner.....	38
Tabel 4.15Tabel D_helpdeskmember.....	39
Tabel 4.1.6. Tabel D_helpdesktrainer.....	39
Tabel 4.17. Tabel D_provinsi	39
Tabel 4.18. Tabel D_member	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Generasi muda Indonesia, waktu dan perhatiannya sudah tersita oleh *game* dan Internet. Pemakaian Warung Internet (Warnet) yang tersebar dimana-mana saat ini, pemanfaatannya oleh konsumen dirasa masih kurang mencerdaskan pemakai yang notabene-nya kaum muda. Belum lagi mereka yang kecanduan *game*, bebasnya informasi yang begitu mudah didapat dari Internet, membuat kaum muda tidak dapat memilih informasi yang layak untuk konsumsi belajar mereka. Jika melihat disekitar kita, bahwa Warnet dan *gamestation* sudah ada dimana-mana, anak-anak usia sekolah dan orang dewasa menghabiskan waktunya hanya untuk bermain *game*, sekarang sudah pada tingkat yang sangat memprihatinkan dan para orangtua semakin kebingungan karena anak-anak mereka sudah kecanduan *game*. Orang tua sudah dibebani dengan biaya hidup yang tinggi dan juga pendidikan yang mahal termasuk buku-buku. Adakah tempat yang bisa membuat orang menjadi pintar dengan biaya yang sangat terjangkau dan diajarkan oleh Guru yang professional melalui modul *e-learning*? Jawabnya adalah : Dengan memakai konsep **Warung Belajar Mandiri (Warbem)**, Edumedia sebagai pengembang *content* tutorial komputer dan sekaligus perusahaan *content provider* ingin mengembangkan tutorialnya, yang berbentuk CD tutorial yang berupa produk ritel menjadi paket Warung Belajar Mandiri

(Warbem). Warbem diharapkan menjadi paradigma baru Pendidikan alternatif untuk menggesernya menjadi "hobi mencerdaskan" lewat aktifitas otak-atik mouse komputer. **Warbem** ini hadir sebagai alternatif media belajar untuk anak-anak, remaja, dewasa bahkan orang tua dimana mereka semua dapat belajar dengan fleksibel tanpa terikat dengan jadwal.

Dalam penelitian ini penulis ingin mewujudkan konsep Warbem yang telah digagas oleh Edumedia, dengan membangun aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis Web, Aplikasi ini diharapkan mampu mengelola semua tutorial komputer yang dimiliki Edumedia, pada penelitian ini diharapkan mampu seminimal mungkin di akses melalui jaringan Intranet maupun Internet

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas dapat ditarik suatu rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi pembelajaran interaktif Warung Belajar Mandiri berbasis Web yang mengintegrasikan teknologi multimedia untuk alat bantu pengajaran aplikasi komputer, dan secara spesifik rumusan masalah adalah :

- a. Merancang dan membangun aplikasi web yang tepat dan dapat berfungsi sebagai warung belajar mandiri, sebagai pengembangan produk cd tutorial Edumedia.
- b. Mendisain alur pembelajaran dan format interaksi aplikasi dengan pemakai, hal ini berkaitan dengan bagaimana aplikasi dapat menyediakan materi-materi bahan ajar berbasis video secara tepat,

berjenjang, dan terarah. Dan bagaimana pemakai dapat berinteraksi dengan aplikasi dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

- c. Mendisain integritas aplikasi dengan *movie-movie* pembelajaran, berkaitan dengan bagaimana aplikasi mengakses file *movie*, dan bagaimana file *movie* tutorial ditampilkan .
- d. Mendisain menu konfigurasi, yang diperuntukkan *administrator* dalam mengelola aplikasi Warung Belajar Mandiri (Warbem).

1.3 Batasan Masalah

Implementasi yang dilakukan pada penelitian tugas akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

- a. Lingkup materi belajar adalah materi belajar cepat *tool*/aplikasi perangkat lunak komputer dengan format video tutorial.
- b. Perangkat lunak yang dikembangkan adalah aplikasi berbasis web yang berbasis Windows XP.
- c. Detail pembahasan pembuatan *movie* tutorial diluar penelitian.
- d. Teknik *streaming* yang digunakan, hanya sebatas pemakain *object* Flash dengan format file *movie *.flv*.
- e. Teknologi multimedia, yang digunakan adalah teknologi *movie* berformat flv.
- f. Keamanan jaringan diluar penelitian
- g. Aplikasi ini, direkomendasikan pada implementasi jaringan Intranet.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk mengimplementasikan pengembangan aplikasi pembelajaran tutorial berbasis video dengan konsep belajar mandiri

- a. Membangun perangkat lunak yang berfungsi sebagai media pembelajaran mandiri dalam mempelajari *tool* perangkat lunak komputer dalam lingkup Teknologi Informasi.
- b. Memadukan teknologi multimedia untuk menghasilkan sebuah aplikasi pembelajaran yang menyenangkan, murah dan efisien.
- c. Sebagai *prototype*/model media pembelajaran mandiri untuk bahan ajar pada Perguruan Tinggi, sekolah dan masyarakat umum.
- d. Melaksanakan amanah perjuangan Bangsa dalam rangka membantu negara dalam mencerdaskan kehidupan bangsa.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Membantu putra/putri bangsa Indonesia dalam mempelajari teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang *software* aplikasi
- b. Dengan terwujudnya aplikasi warung belajar mandiri, belajar jadi lebih menyenangkan, murah dan efisien.
- c. Dengan aplikasi ini akan semakin cepat dalam pemahaman terdalam belajar mengenal dan berlatih perangkat lunak komputer.

- d. Belajar tidak lagi bergantung dengan waktu, tempat, Tentor atau Guru, belajar bisa dimana saja, kapan saja dan mandiri.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

a. Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan adalah dengan mengumpulkan data lewat buku-buku referensi yang relevan dengan permasalahan, dalam hal ini yaitu buku, artikel tentang konsep belajar mandiri, konsep *e-learning*, pemrograman multimedia dengan PHP, dan *video editing*.

b. Telaah Dokumen

Mempelajari dokumen, artikel, berita dan catatan lain yang masih berkaitan dengan bidang permasalahan yang dihadapi.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini untuk mencapai hasil yang baik dalam merancang program, maka metodologi yang digunakan adalah :

a. Obyek Penelitian

Yang menjadi obyek penelitian adalah

- Implementasi pembangunan aplikasi yang mengintegrasikan teknologi *movie* dan pemrograman web untuk membangun aplikasi warung belajar mandiri.

- Mengembangkan fitur interaktif kaitanya dengan sistem yang *user friendly*

b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada untuk lebih mendapatkan gambaran yang jelas mengenai sistem yang dibutuhkan. Sistem yang dibutuhkan tersebut lebih terarah ke perangkat lunak yang melibatkan pemakai (*user*) dan pengembang (*developer*).

c. Perancangan Sistem

Mengembangkan struktur data menjadi struktur program serta penyempurnaan secara bertahap dari tingkat umum menjadi tingkat yang lebih spesifik.

d. Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahap ini digunakan untuk pengembangan aplikasi perangkat lunak dilanjutkan dengan pengujian aplikasi perangkat lunak tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I Latar Belakang, yang diawali dengan penjelasan mengenai latar belakang masalah, kemudian dilanjutkan dengan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, bagian ini memuat teori-teori yang dapat membantu memahami implementasi penelitian yang akan dilakukan. Landasan teori tersebut mencakup teori konsep belajar mandiri dan *e-learning*

BAB III Analisis Kebutuhan, Bagian ini memuat uraian tentang langkah-langkah penyelesaian masalah dalam mengimplementasikan penelitian yaitu mengembangkan aplikasi warung belajar mandiri, yang berguna untuk media belajar *software* aplikasi

BAB IV Perancangan Perangkat Lunak,. Pada bagian hasil memuat uraian tentang perancangan sistem sampai dengan hasil, wujud dari aplikasi jadi warung belajar mandiri dan bagaimana aplikasi warbem tersebut dicapai dari setiap aktivitas yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

Bab V Implementasi Perangkat Lunak, menjelaskan tentang implementasi perangkat lunak yang dibangun pada sistem nyata yang akan diimplementasikan sesuai kebutuhan pengguna.

Bab VI Analisis Kinerja Perangkat Lunak, memuat dokumentasi hasil pengujian terhadap perangkat lunak yang dibandingkan kesesuaiannya dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memiliki ketahanan sebagai suatu sistem yang baik.

Bab VII Penutup, memuat kesimpulan-kesimpulan dari seluruh rangkaian proses pengembangan perangkat lunak, baik pada tahap analisis, perancangan, implementasi terutama pada analisis kinerja perangkat lunak. Bab ini juga membahas saran yang dapat dipergunakan oleh pihak yang berkepentingan maupun untuk peneliti terhadap keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dalam pembuatan penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Intranet

Intranet adalah konsep LAN yang mengadopsi teknologi Internet, diperkenalkan pada akhir tahun 1995. Khoe Yao Tung (1997) mengatakan : Intranet adalah LAN yang menggunakan standar komunikasi dan segala fasilitas Internet, diibaratkan berInternet dalam lingkungan lokal. Intranet umumnya juga terkoneksi ke Internet sehingga memungkinkan pertukaran informasi dan data dengan jaringan Intranet lainnya (Internetworking) melalui backbone Internet. Kompatibilitas Intranet (sebagaimana Internet) sangat tinggi terhadap sistem lainnya sehingga mudah diterapkan, dipelajari, dikembangkan dan dikonfigurasi ulang. Dukungan aplikasi, program dan sistem operasi yang luas akibat dari popularitas Internet menjadikan Intranet sebagai masa depan LAN. [PRA06]

2.2 Internet

Internet adalah kumpulan atau jaringan dari jaringan komputer yang ada di seluruh dunia. Dalam hal ini komputer yang dahulunya *stand alone* dapat berhubungan langsung dengan host-host atau komputer-komputer yang lainnya. Definisi yang lain adalah, Internet bagaikan sebuah kota elektronik yang sangat besar dimana setiap penduduk memiliki alamat (*Internet Address*) yang dapat untuk berkirim surat atau informasi. Jika penduduk itu ingin berkeliling kota,

cukup dengan menggunakan komputer sebagai kendaraan. Jaringan jalannya bertumpu di atas sarana atau media telekomunikasi. Jalur lambatnya menggunakan line telepon, dan jalur cepatnya bisa menggunakan leased line atau ISDN. Sampai sekarang diperkirakan ada lebih dari 30.000 jaringan dengan alamat lebih kurang 30 juta di seluruh dunia. Karena sifatnya berupa ruang yang mirip dengan dunia kita sehari-hari, maka Internet bisa kita sebut dengan ruang maya (*Cyberspace*). [SUT03]

2.2.1 WWW (*World Wide Web*)

World Wide Web, lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke Internet. Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam Internet, dengan menggunakan teknologi hypertexts, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web. Tahun 1993, tim Berners-Lee dan peneliti lain di *European Particle Physics Lab* (Conseil Européen de la Recherche Nucléaire, atau CERN) di Geneva, Swis, mengembangkan suatu cara untuk men-share data antar koleganya menggunakan suatu yang disebut dengan hypertexts. Pemakai di CERN dapat menampilkan dokumen pada layar komputer dengan menggunakan software browser baru. Kode-kode khusus disisipkan ke dalam dokumen elektronik, memungkinkan pemakai untuk meloncat dari satu dokumen ke dokumen lainnya pada layar dengan hanya memilih sebuah hyperlink

Beberapa cara *World Wide Web (WWW)* bekerja, antara lain sebagai berikut

:

- Informasi web disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halaman-halaman web (web pages).
- Web adalah file-file yang disimpan dalam komputer yang disebut dengan server web (web server).
- Komputer-komputer membaca web page disebut sebagai web client
- Web client menampilkan page dengan menggunakan program yang disebut dengan browser web (web browser).
- Browser web yang populer adalah Internet Ekplorer dan Nescape Navigator.

Seluruh web page berisi instruksi bagaimana untuk ditampilkan. Browser menampilkan page dengan membaca instruksi-instruksi ini. Instruksi yang paling umum untuk menampilkan disebut dengan tag HTML, tag HTML contohnya, yaitu `<p>` ini adalah paragraf `</p>`. [BER01]

2.2.3 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML adalah bahasa yang digunakan dalam pembuatan halaman *website*. HTML memungkinkan elemen-elemen tunggal di web dibawa bersama-sama dan ditampilkan sebagai kumpulan teks, gambar, multimedia, dan file-file lain. Semua dapat dipaketkan dengan menggunakan HTML.

HTML (*Hypertext Transfer Protocol*) dipertukarkan melalui protokol HTTP, merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data antara *web server* ke *web browser*. Protokol ini mentransfer dokumen-dokumen web yang

ditulis atau berformat HTML. Dokumen dengan format HTML sering disebut file HTML. Format penyimpanan file HTML adalah file teks biasa

Dalam penggunaannya sebagian besar kode HTML tersebut harus terletak diantara tag container, yaitu diawali dengan nama `<namatag>` dan diakhiri dengan `</namatag>`. Namun untuk menghasilkan file HTML yang lebih kompleks, telah tersedia aplikasi-aplikasi pendukung diantaranya: Microsoft front page, Macromedia DreamWeaver dan masih banyak lagi. [BER01]

2.3 PHP

PHP singkatan dari (*PHP Hypertext Preprocessor*) ia merupakan sebuah bahasa *scripting* yang bersifat lintas platform, menyatu dengan HTML dan berada di server (*server-side HTML-embedded scripting*) (Kodir,2003,1). Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis, artinya ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya menampilkan isi *database* kehalaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip yang lain, seperti ASP, Cold Fusion ataupun Perl.

Keunggulan PHP terletak pada kemudahan konektivitasnya dengan server *database*. PHP mendukung sejumlah server database yang ada. Berikut keuntungan menggunakan PHP:

- Kecepatan yang tinggi terutama jika dipadukan dengan web server Apache sebagai modul server. Namun belakangan PHP juga juga dapat bekerja

dengan web server seperti PWS (*Personal Web Serviver*) pada Windows 9x, IIS (*Internal Information Server*) pada Windows XP, dan Xitami.

- PHP bersifat *open source* sehingga kodenya dapat dimodifikasi dan dcompile ulang sesuai kebutuhan
- Keamanan yang baik. PHP menyediakan banyak level keamanan yang dapat diatur melalui file konfigurasi.
- Kesederhanaan. PHP sangat mudah dalam pemrogramannya. Hanya dengan menulis satu baris pernyataan, sebuah halaman web telah dihasilkan.
- PHP dapat berjalan pada banyak platform, termasuk Unix, Windows dan Macintosh. Penulisan kode untuk setiap platform yang berbeda adalah sama.

PHP menyediakan banyak modul tambahan yang dapat diperoleh secara gratis di internet, seperti modul pembuatan gambar GIF (*Graphic Interchange Format*), PDF (*Portable Data Format*) on the fly, dukungan XML (*Extensible Markup Language*) IMAP (*Internet Message Acces Protocol*), POP (*Post Office Protocol*) mail, dan WAP (*Wireless Application Protocol*, komunikasi lewat *celluler-phone*).[KAD03]

2.4 Database MySQL

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

yaitu *FreeSoftware* dan *Shareware*. MySQL yang mungkin sering digunakan oleh banyak orang adalah yang *FreeSoftware* yaitu yang dibawah lisensi GNU/GPL (*General Public Lisenci*) keterangan tentang lisensi dapat dilihat di situs www.gnu.org/licenses. Selain itu, untuk memiliki produk MySQL yang bersifat komersial, biasa disebut dengan MySQL AB. MySQL merupakan *database server* yang *Free*. Artinya kita bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertamakali dirintis oleh seorang programer bernama *Michael Widenius*.

MySQL adalah sebuah program *database server*, dapat juga berperan sebagai *Client* sehingga sering disebut *database Client Server*, dengan kemampuan dapat berjalan baik di OS manapun, dengan *platform windows* maupun *Linux*. Selain itu MySQL memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan *database* lainnya, diantaranya adalah MySQL sebagai *database magement system (DBMS)*

- a. MySQL sebagai *Relation database magement system (RDBMS)*
- b. MySQL adalah sebuah *software database* yang *opensource*, artinya program ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisenci kepada pembuatnya.
- c. MySQL adalah sebuah *software database server*, jadi dengan menggunakan MySQL dapat menghubungkan kedia Internet sehingga dapat diakses jarak jauh.
- d. MySQL adalah sebuah *software 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.

- e. MySQL mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebut *Multi-Threading*.
- f. MySQL adalah sebuah *software database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar hingga berukuran *Gigabyte* sekalipun.
- g. MySQL didukung oleh *driver ODBC*, artinya MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti Delphi ataupun VB. [NUG05].

2.5 Edumedia

Edumedia adalah sebuah nama merk cd belajar tutorial aplikasi perangkat lunak, Sebanyak 32 judul tutorial sudah di *release* dan sudah didistribusikan keseluruh Indonesia. Saat ini semua materi belajar Edumedia berbasis video tutorial, media yang pakai untuk menyimpan semua materi tutorial masih dalam bentuk CD cakram, belum dalam bentuk *database*

2.6 Konsep e-learning

Dulu mungkin kita berpikir bahwa kegiatan belajar mengajar harus dalam ruang kelas. Dengan kondisi dimana guru atau dosen mengajar di depan kelas sambil sesekali menulis materi pelajaran di papan tulis. Beberapa puluh tahun yang lalu pun juga telah dikenal pendidikan jarak jauh. Walaupun dengan mekanisme yang boleh dibilang cukup 'sederhana' untuk ukuran sekarang, tetapi saat itu metode tersebut sudah dapat membantu orang-orang yang butuh belajar

atau mengenyam pendidikan tanpa terhalang kendala geografis. Memang kita akui, sejak ditemukannya teknologi Internet, hampir 'segalanya' menjadi mungkin. Kini kita dapat belajar tak hanya *anywhere*, tetapi sekaligus *anytime* dengan fasilitas sistem e-Learning yang ada. Untuk melihat dukungan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terhadap kegiatan pembelajaran secara umum, terdapat beberapa istilah yang mirip, seperti: Distance Education, Distance Learning, Computer Mediated Learning, Computer Aided Instruction. Sehingga tak jarang terjadi tumpang tindih dalam penggunaan istilah tersebut. Dalam tulisan teori ini istilah e-Learning karena cakupan pengertian yang lebih umum digunakan dan juga menekankan aspek penggunaan TIK dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran kapan saja, dimana saja.

Berikut adalah pengertian dari beberapa istilah tersebut:

1. *Distance Learning*, yaitu *instructional delivery* yang tidak mengharuskan siswa untuk hadir secara fisik pada tempat yang sama dengan pengajar.
2. *Distance Education*, yaitu model pembelajaran dimana siswa berada di rumah atau kantor mereka dan berkomunikasi dengan dosen maupun dengan sesama mahasiswa melalui e-mail, forum diskusi elektronik, videoconference, serta bentuk komunikasi lain yang berbasis komputer.
3. *E-Learning*, yaitu proses belajar yang difasilitasi dan didukung melalui pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Dari segi infrastruktur, bila yang kita butuhkan dari sistem e-Learning adalah sebatas aplikasi tutorial yang cukup kita *install* per PC, kita hanya perlu

komputer yang *stand alone*. Sebaliknya bila sistem yang kita inginkan benar-benar punya akses kapan saja- dimana saja, maka kita butuh infrastruktur Internet, baik *wireless* maupun tidak. Karakteristik sistem yang terakhir biasa disebut web-based e-Learning. Sedangkan dari segi perkembangan maupun penggunaan, memang kita kalah 'cepat' dengan apa yang telah dicapai di luar negeri. Hal tersebut tak dapat dipungkiri mengingat berbagai kendala yang kita hadapi di dalam negeri, salah satunya adalah masalah *digital divide*.

Karakteristik Sistem yang Dibutuhkan

Dari beberapa sistem e-Learning yang dikembangkan, secara umum kita dapat membagi berdasarkan sifat interaktivitasnya menjadi 2 (dua) kelompok:

Pertama, sistem yang bersifat statis. Pengguna sistem ini hanya dapat *download* bahan-bahan belajar yang diperlukan. Sedangkan dari sisi administrator, ia hanya dapat *meng-upload* file-file materi. Pada sistem ini memang suasana belajar yang sebenarnya tak dapat dihadirkan, misalnya jalinan komunikasi. Sistem ini cukup berguna bagi mereka yang mampu belajar otodidak dari sumber-sumber bacaan yang disediakan dalam sistem ini, baik yang berformat HTML, PowerPoint, PDF, maupun yang berupa video. Kalaupun digunakan, sistem ini berfungsi untuk menunjang aktivitas belajar-mengajar yang dilakukan secara tatap muka di kelas.

Kedua, sistem yang bersifat dinamis. Fasilitas yang ada pada sistem ini lebih bervariasi dari apa yang ditawarkan sistem pertama. Pada sistem kedua ini, fasilitas seperti forum diskusi, chat, e-mail, alat bantu evaluasi pembelajaran, manajemen pengguna, serta manajemen materi elektronis sudah tersedia.

Sehingga pengguna mampu belajar dalam lingkungan belajar yang tidak jauh berbeda dengan suasana kelas. Sistem kedua ini dapat digunakan untuk membantu proses transformasi paradigma pembelajaran dari *teacher-centered* menuju *student-centered*. Bukan lagi pengajar yang aktif memberikan materi atau meminta mahasiswa bertanya mengenai sesuatu yang belum dipahami, tetapi disini mahasiswa dilatih untuk belajar secara kritis dan aktif. Sistem e-Learning yang dikembangkan dapat menggunakan pendekatan metode belajar kolaboratif (*collaborative learning*) maupun belajar dari proses memecahkan problem yang disodorkan (*problem-based learning*).[SAN05]

2.7 Warung Belajar Mandiri

Konsep **Warung Belajar Mandiri** ini hadir sebagai alternatif media belajar untuk anak-anak, remaja, dewasa bahkan orang tua dimana mereka semua dapat belajar dengan fleksibel tanpa terikat dengan jadwal dan menyenangkan, KARENA :

1. Interactive Multimedia dengan gambar, suara demo panduan dan iringan musik.

Dapat diulangi sesuka hati, hingga anda mengerti.

2. Bahasa Pengantar, Bahasa INDONESIA & INGGRIS.
3. Salah satu cara inovatif yang dapat digunakan untuk melakukan dan mendistribusikan Ilmu Pengetahuan di segala bidang.
4. Sangat Membantu untuk meningkatkan kemampuan SDM.
5. Juga sebagai salah satu Solusi 'Pendidikan murah'.

Warung Belajar Mandiri merupakan sebuah model e-learning yang disajikan secara otodidak dalam bentuk modul simulasi & audio visual interaktif dengan dipandu oleh virtual tutor secara professional. Pola e-learning ini apabila dilakukan secara konsisten dan kontinyuitas, akan membantu proses belajar dengan tingkat pemahaman yang lebih baik.

Secara teknis materi yang diberikan di Warung Belajar Mandiri merupakan sekumpulan CD Interaktif Tutorial Pendidikan yang dikolaborasikan menjadi sebuah *database* yang disimpan di HardDisk dan bisa digunakan secara bersama-sama tanpa menggunakan CD atau CDROM serta bisa juga diparalelkan atau dikoneksikan sampai 100 PC. Adapun sampel modul materi pendidikan yang disajikan di Warung Belajar Mandiri adalah sebagai berikut :

Teknologi Informasi.

Graphics Design	: Photoshop, CorelDraw, Page Maker, Illustrator.
Animasi	: Flash, Director, After Effect, 3Dmax.
Programming	: Visual Basic, Ms. Access, Visual C++, HTML.
HardWare/LAN	: Cisco, TCP/IP, Netware, Peer to Peer, Intranet.
MS.Office	: Word, Excel, Powerpoint, Outlook.
Operating System	: Win98, Win2000, WinXP, Linux redHat.
Web Design	: Dreamweaver, Frontpage.

Konsep ini sangat menguntungkan karena konsep ini bisa menyatu dengan Lab. Komputer, Lab. Bahasa, perpustakaan Sekolah, Warnet atau Café & Library, Perkantoran, Lembaga Pendidikan, Perpustakaan Perguruan Tinggi, Perpustakaan Keliling yang sudah di modifikasi dan mempunyai beberapa PC atau Notebook,

Perumahan & Tempat Umum atau untuk Perpustakaan Pribadi yang mempunyai Beberapa PC.

Selain itu pula konsep Warung Belajar Mandiri ini dapat dibuat secara independen seperti halnya Warung Internet (WARNET) atau Warung Telekomunikasi (WARTEL). Adapun keuntungan yang didapat oleh pengguna Warung Belajar Mandiri secara independen adalah :

1. Dapat melengkapi aktivitas belajar.
2. Menghemat waktu dan Biaya.
3. Cara belajar yang aman dan sehat.
4. Mengurangi biaya belajar dan pelatihan.
5. Mengoptimalkan kualitas belajar.
6. Praktis, dapat dilaksanakan kapan saja.
7. Bebas repot dan bebas ruwet

Sementara itu sebagai prosedur operasi pada dasarnya Warung Belajar Mandiri bisa menjadi sarana pendidikan alternatif dengan beragam pilihan pelajaran interaktif. Sedangkan mengenai cara atau prosedur pengoperasian Warung Belajar Mandiri amat sederhana yaitu :

1. User tinggal memakai headphone atau active speaker + MIC.
2. Kemudian mengklik mouse.
3. User tinggal memilih program yang diinginkan mulai dari Ilmu Pengetahuan umum, Pendidikan anak-anak, Bahasa Inggris, Calistung, komputer, agama, kedokteran, teknik, multimedia dan masih banyak seri pendidikan lainnya.
4. Tanpa menggunakan CD dan CDROM.

Oleh sebab itu program ini sangat membantu bagi masyarakat sebagai media alternatif belajar, sehingga disebut sebagai Program Pendidikan melalui Warung Belajar Mandiri. Adapun mengenai tujuan dari gagasan Warung Belajar Mandiri adalah :

1. Program ini salah satu cara inovatif untuk dapat dipakai dengan melakukan dan mendistribusikan ilmu pengetahuan di segala bidang.
2. Juga sebagai solusi pendidikan murah dan gratis
3. Sangat membantu bagi para siswa pelajar, mahasiswa, dosen, guru dan masyarakat umum lainnya.
4. Hemat biaya dan tidak memerlukan koneksi ke Internet.

Kelebihan lain dari Warung Belajar Mandiri adalah mengajarkan ilmu pengetahuan yang dibimbing oleh virtual tutor secara professional yang sangat berpengalaman pada bidangnya yang sudah disusun berbentuk Modul Simulasi & AudioVisual Interaktif. Anda tidak perlu lagi membaca Buku yang tebal dan memusingkan, namun cukup belajar secara multimedia dengan memperhatikan demo-demo dan mencoba langsung teknik-teknik yang ditunjukkan. Bayangkan Jika hal ini bisa menjamur seperti warnet, waltel dan PS-2 Game Station, masyarakat yang memiliki dana pas-pasan bisa belajar & menambah ilmu setara dengan lembaga pendidikan/Perguruan Tinggi/Kursus, yang tentunya dengan biaya sangat terjangkau.[SUT05]

BAB III

ANALISIS KEBUTUHAN

3.1 Metode Analisis

Dalam melakukan analisa sistem Aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis web, digunakan metode analisa terstruktur. Merupakan proses pendekatan yang secara terstruktur mendefinisikan kebutuhan sistem dari kebutuhan masukan, proses dan keluaran. Semuanya dinyatakan dengan diagram arus data (*data flow diagram*).

Pada tahap ini nanti, digunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data sistem dan membantu dalam proses komunikasi dengan pemakai. Diagram arus data (*data flow diagram*) digunakan untuk menggambarkan sistem baru yang akan dikembangkan secara logis tanpa terlebih dahulu mempertimbangkan lingkungan fisik ketika data diproses atau data tersebut akan disimpan.

3.2 Analisis Masalah

Terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam proses belajar *software* komputer, yakni :

- a. Kurangnya pengetahuan pengguna komputer terhadap fungsi kegunaan sebuah *software* atau program komputer.

- b. Software atau program komputer, yang kebanyakan menggunakan Bahasa Inggris Kurangnya referensi yang berupa tutorial *step by step* maupun acuan yang digunakan dalam pemakaian program komputer.

3.3. Konsep Warung Belajar Mandiri Berbasis Web

Konsep **Warung Belajar Mandiri** ini hadir sebagai alternatif media belajar untuk anak-anak, remaja, dewasa bahkan orang tua dimana mereka semua dapat belajar dengan fleksibel tanpa terikat dengan jadwal dan menyenangkan, KARENA :

1. Berbasis multimedia dengan gambar, suara demo panduan dan iringan musik, dapat diulangi sesuka hati, hingga anda mengerti.
2. Bahasa Pengantar, Bahasa INDONESIA
3. Salah satu cara inovatif yang dapat digunakan untuk melakukan dan mendistribusikan Ilmu Pengetahuan di segala bidang
4. Sangat Membantu untuk meningkatkan kemampuan SDM
5. Juga sebagai salah satu Solusi 'Pendidikan murah'

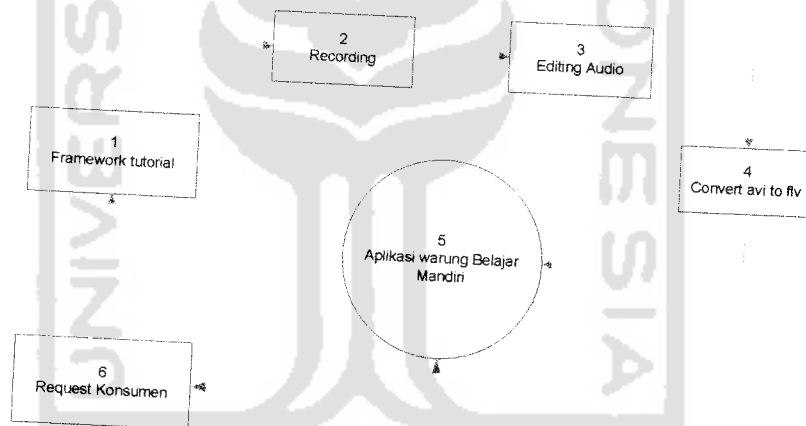
Warung Belajar Mandiri berbasis web, merupakan sebuah model *e-learning* yang disajikan secara autodidak dalam bentuk modul simulasi & audio visual interaktif dengan dipandu oleh virtual tutor secara profesional. Pola *e-learning* ini apabila dilakukan secara konsisten dan kontinuitas, akan membantu proses belajar dengan tingkat pemahaman yang lebih baik.

Secara teknis materi yang diberikan di Warung Belajar Mandiri merupakan sekumpulan CD tutorial belajar software/tool program komputer yang dikolaborasikan menjadi sebuah *database* yang disimpan di hardisk, sebagai

layanan Intranet dan dapat diakses melalui Internet sebagai layanan online tutorial, sebagai Laboratorium belajar mandiri yang dapat digunakan secara bersama-sama tanpa menggunakan CD atau CDROM serta bisa juga diparalelkan atau dikoneksikan sampai 100 PC.

3.4 Proses Penyajian Materi Tutorial

Sebelum tutorial berbasis *movie* ditampilkan di aplikasi Warung Belajar Mandiri, tentunya ada beberapa langkah untuk membuat materi tutorial berbasis *movie*. Lebih jelasnya, skema di bawah ini menjelaskan langkah pembuatan materi tutorial.



Gambar 3.1. Skema Pembuatan Materi Tutorial

1. Framework tutorial : Pada tahap ini, adalah penentuan pokok bahasan isi dari tutorial yang akan dibuat.

2. Recording : Pada tahap ini, setelah semua bahan dan pokok bahasan telah siap di rancang, maka tahap ini adalah tahap rekaman/*recording*, yaitu tahap pengambilan gambar/*capture*
3. Editing Audio: Pada tahap ini adalah, memasukkan audio kedalam *movie* hasil *recording*, sehingga didapatkan paparan belajar yang menarik dan mudah di mengerti
4. Convert : Tahap ini adalah mengolah *movie* murni, yang masih berformat *.avi dijadikan format *.flv, ini karena ketika nanti di posting ke aplikasi Warung Belajar Mandiri dapat dijalankan player *streaming*.
5. Setelah langkah ke 1 sampai langkah ke 4 sukses, maka tutorial sudah dapat dinikmati oleh masyarakat, jika ada respek/antusias dari masyarakat ini akan bertolak kembali ke framework/perancangan konten selanjutnya

3.5 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan analisis yang digunakan untuk membuat Aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis web yang disertai dengan data keseluruhan yang berupa input, output, fungsi-fungsi yang dibutuhkan serta antar-muka yang diinginkan.

3.5.1 Masukan Sistem

Masukan data pada Aplikasi Aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis web dibagi berdasarkan macam *user*-nya beserta fasilitasnya:

1. *Administrator* / pengelola program

Adalah aktor yang berperan dan memiliki wewenang atas Aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis web. Hak dan tugas administrator meliputi

a. Input Data, *Update* data dan Hapus Data

- Setting Konfigurasi, fasilitas yang dibuat untuk menambah, edit dan hapus data pada kategori tutorial, data status terbit tutorial, data versi tutorial, data trainer/pembuat tutorial dan data untuk mengatur *group user*
- Tambah Koleksi Tutorial, fasilitas yang dibuat untuk melakukan penambahan, ubah dan hapus data pada koleksi tutorial yang akan diterbitkan.
- Materi Full Versi, fasilitas yang buat untuk melakukan penambahan, ubah dan hapus data pada koleksi tutorial *full versi* yang berupa file movie dengan format *.flv
- Free Demo Materi, fasilitas yang buat untuk melakukan penambahan, ubah dan hapus data pada koleksi tutorial *versi demo* yang berupa file movie dengan format *.flv
- *Update* Berita, fasilitas yang buat untuk melakukan penambahan, ubah dan hapus data pada data berita yang meliputi judul berita da ringkasan berita lengkap Generate Vocher, fasilitas ini digunakan

untuk membuat *generate* Voucher, berguna menghasilkan kode-kode aktivasi yang akan digunakan untuk proses akses belajar online.

- Ganti Password, fasilitas yang buat untuk mengubah password lama ke password baru.

2. Trainer/Pembuat tutorial

Adalah aktor yang berperan sebagai pembuat training tutorial dan memiliki wewenang *support* bantuan yang berguna untuk para pelajar, tugas dari *Trainer* meliputi

- *Help Desk*, fasilitas ini dibuat untuk memberikan *support*/bantuan kepada para pelajar online jika ada kesulitan tentang materi yang di tutorialkan, fasilitas ini berupa *form* masukan, yaitu pesan *off air* yang akan dikirimkan kepada para pelajar online yang bertanya.

3. Member/Pelajar

Adalah aktor yang berperan sebagai member/pelajar dari training tutorial, jika sudah memiliki *vouher* tutorial

- Aktivasi Voucher, fasilitas ini digunakan untuk meng-aktifkan kode aktivasi yang berada pada *voucher* yang sudah dibeli oleh calon member/pelajar, sehingga bisa digunakan untuk akses tutorial *full versi*, ketentuan disebut sebagai member adalah, hanya ketika seseorang memegang *voucher*

3.5.2 Proses Sistem

Dalam proses Aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis web, ada beberapa proses. Yaitu proses pencarian, proses manipulasi data, proses ini sudah dijelaskan pada masukan sistem yaitu (mengedit, menambah, dan menghapus) yang kemudian ditampilkan sebagai keluaran sistem atau output.

Tabel 3.1 adalah struktur dari penyederhanaan pemrosesan yang terjadi pada sistem:

Tabel 3.1 Pemrosesan Sistem

No	Processing System	User			
		P	A	M	T
1	Setting Konfigurasi		✓		
2.	Tutorial versi demo	✓	✓	✓	✓
3	Tutorial full versi			✓	
4.	Berita	✓		✓	✓
5.	Tutorial dalam pengembangan	✓		✓	
6.	Generate Voucher		✓		
7.	Help Desk/bantuan			✓	✓

Keterangan Tabel:

P : Pengunjung

M : Member/pelajar

A : Administrator

T : Trainer

✓ : Terjadinya Pemrosesan

3.5.3 Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah hasil dari aplikasi yang dapat dilihat secara umum jika semua data dinyatakan *valid*/benar, sesuai dengan kebutuhan masukan sistem yang sudah ditentukan.. Keluaran sistem dari aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis web terdiri dari keluaran sistem untuk memenuhi semua unsur informasi yang dihasilkan dari pengolahan data dan sesuai dengan kebutuhan rancangan sistem. Data keluaran yang dihasilkan oleh sistem berupa sebuah informasi yang akan ditampilkan melalui web browser antara lain:

- a. Informasi daftar tutorial versi demo, yang dapat diakses oleh semua pengunjung anjungan.
- b. *Movie streaming* tutorial, yang akan memandu para pelajar online dalam belajar program computer
- c. Voucher card, kartu vocher dimana kode aktifasi belajar dapat digunakan.
- d. Halaman aktifasi vocher, yang akan menampilkan semua tutorial versi full, yang hanya dapat diakses oleh pemilik voucher belajar
- e. Informasi berita *up to date* yang dapat di akses oleh siapa saja
- f. Laporan voucher belajar, yang akan memberikan informasi voucher terjual.
- g. Hitcount report, yang akan menampilkan grafik laporan banyaknya pengunjung yang meng-akses tutorial

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Metode Perancangan

Metode perancangan dilakukan dengan cara memperoleh data, kemudian dianalisis. Pada tahap berikutnya adalah perancangan dengan metode terstruktur yaitu (*data flow diagram*),. Tujuan perancangan Aplikasi Warung Belajar Mandiri berbasis web adalah untuk membangun dan mengembangkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk tempat belajar *online* tutorial.

4.2 Hasil Perancangan

Hasil perancangan pada bagian ini meliputi *data flow diagram* (DFD), perancangan tabel, relasi antar-tabel, dan rancangan interface.

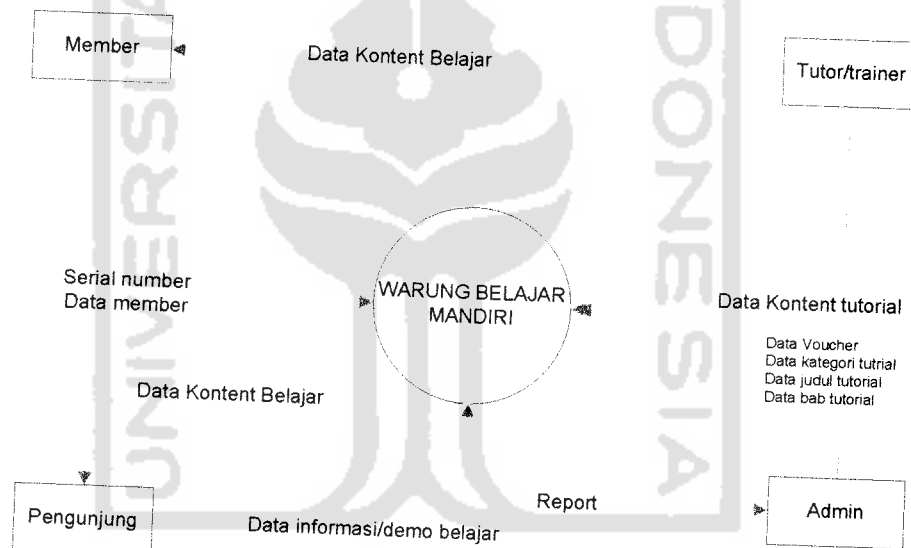
4.2.1 Diagram Alir Data (DFD)

Di dalam disain sistem ini dibuat dalam bentuk, yang akan digambarkan dengan menggunakan DFD (*data flow diagram*). Diagram aliran Data atau *data flow diagram* (DFD) adalah teknik yang menggambarkan aliran informasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. Hal ini akan menggambarkan sistem dalam level yang *global* kemudian diturunkan ke level yang *spesifik*

Perancangan dimulai dari yang paling *global* yaitu diagram konteks, kemudian dari diagram konteks diturunkan ke bentuk yang lebih detail. Pola yang dinyatakan dalam DFD berupa input-proses-output yang terdiri dari: Entity Eksternal, Proses, Item Data, Penyimpanan Data..

4.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks menjelaskan hubungan aplikasi dengan entitas luar secara umum. Untuk diagram konteks lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.1 alur diagram konteks berikut ini.



Gambar 4.1 Diagram konteks Aplikasi Warung Belajar Mandiri

Diagram konteks ini mempunyai empat entitas dan satu proses. Proses didalamnya mencakup proses secara keseluruhan dari Warung Belajar Mandiri. Entitas diagram konteks tersebut adalah:

1. Trainer/tutor

Adalah orang yang membuat materi tutorial

2. Member

Adalah orang yang telah membeli voucher belajar, dan melakukan aktivasi kode belajarnya untuk meng-akses konten tutorial

3. Pengunjung

Adalah orang yang melakukan kunjungan ke Aplikasi Warbem, mempunyai hak akses terbatas.

4. Admin

Administrator yang mengelola aplikasi Warbem, memiliki hak akses penuh terhadap sistem ini.

4.2.3 Data Flow Diagram Level I

DFD Level I merupakan penurunan dari diagram konteks. Dari diagram konteks diturunkan menjadi bentuk yang lebih detail, yaitu DFD Level 1 dan seterusnya. Untuk DFD level 1, aplikasi Warung Belajar Mandiri ditunjukkan pada gambar 4.2

Keterangan DFD Level 1

1. Entitas terdiri dari:

Admin atau Administrator Adalah *user* yang memiliki hak akses menambah, edit, hapus data kedalam aplikasi warung belajar mandiri

a. Member

Adalah pengguna yang telah membeli voucher belajar edumedia

b. Trainer

Adalah orang yang telah membuat bahan/materi tutorial.

c. Pengunjung

Adalah pengunjung biasa yang mempunyai hak akses terbatas.

2. Didalam proses terdiri dari:

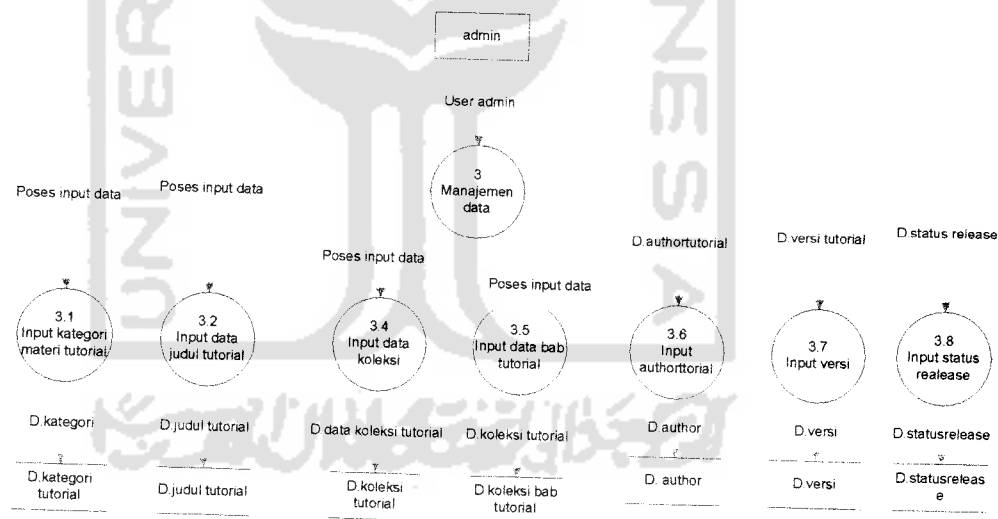
- a. Login: Merupakan proses validitas ID member sebelum masuk kedalam sistem.
- b. Berita: Suatu proses untuk memasukkan dan menampilkan tulisan berita.
- c. Manajemen data: Suatu proses untuk input, delet, update, dan menampilkan data pengguna sistem.
- d. Posting tutorial: Suatu proses untuk memasukkan atau menambah materi tutorial
- e. Generate Voucher: Suatu proses untuk membuat kode serial number ter-*encrypsi*
- f. Aktivasi: Suatu proses untuk memasukkan serial number dari voucher, agar dapat belajar online
- g. Belajar Online : Suatu proses belajar dengan mengakses materi video tutorial versi full

- h. Demo tutorial : Suatu proses belajar dengan mengakses materi video tutorial versi demo
 - i. Helpdesk : Suatu proses pengiriman pesan *offline*, baik dari trainer ke member ataupun sebaliknya
3. Data terdiri dari:

Data materi tutorial, kategori tutorial, bab tutorial, koleksi tutorial, judul tutorial, berita, pesan, data trainer, data member.

4.2.4 Diagram Alir Data level 2 manajemen data

Diagram arus data level 2 manajemen data terdiri dari 4 proses input data. Lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 4.3 DFD Level 2 manajemen data.



Gambar 4.3 DFD level 2 Manajemen Data

4.3 Disain Basis Data

Data dalam database Aplikasi Warung Belajar Mandiri dirancang sesuai dengan kebutuhan sistem dan ruang lingkup batasan masalah. Menggunakan MySQL sebagai databasenya, dengan antar muka phpMyAdmin.

Tabel 4.1 Tabel-Tabel Yang Digunakan Aplikasi Warbem

No	Nama Tabel	Keterangan
1.	D_judultutorial	Tabel judul tutorial
2.	D_kategoritutorial	Tabel Kategori/klasifikasi seri tutorial
3.	D_koleksitutorial	Tabel Koleksi tutorial yang release
4.	D_materitutorial	Tabel diskripsi materi tutorial
5.	D_babtutorial	Tabel diskripsi bab – bab tutorial
7.	D_serialnumber	Tabel data serial number
8.	D_statusrelease	Tabel diskripsi status tutorial
9.	D_user	Tabel data user
10.	D_user_group	Tabel diskripsi group level user
11.	D_versi	Tabel diskripsi versi tutorial
12.	D_news	Tabel data berita
13.	D_statistikharian	Tabel diskripsi statistik
14.	D_trainer	Tabel data trainer
15.	D_helpdeskmember	Tabel data pesan member
16.	D_helpdesktrainer	Tabel data pesan Trainer
17.	D_provinsi	Tabel data provinsi
18.	D_member	Tabel data Member

Detail dari masing-masing tabel ditunjukkan pada tabel 4.2 sampai dengan tabel 4.19

Tabel 4.2 Tabel D_judultutorial

Field	Type	Key	Keterangan
kd_judultutorial	varchar(13)	PRI	Kode judul tutorial
kd_kategoritutorial	int(5)		Kode kategori tutorial
judultutorial	varchar(40)		Nama judul tutorial
kd_authortutorial	varchar(5)		Kode trainer
Harga	int(7)		Harga per produk tutorial
kd_statusrelease	varchar(7)		Kode status terbitnya tutorial
Hitcount	int(7)		Cacah pengunjung/cacah lihat tutorial berdasar judul tutorial

Tabel 4.3 Tabel D_kategoritutorial

Field	Type	Key	Keterangan
kd_kategoritutorial	int(3)	PRI	Kode kategori tutorial
kategoritutorial	varchar(35)		Nama-nama kategori tutorial

Tabel 4.4 Tabel D_koleksitutorial

Field	Type	Key	Keterangan
kd_koleksitutorial	varchar(22)	PRI	Kode jenis-jenis koleksi tutorial
kd_judultutorial	varchar(13)		Kode judul tutorial
kd_versi	varchar(5)		Kode versi tutorial
Hitcount	int(7)		Cacah pengunjung/cacah lihat tutorial berdasar koleksi tutorial

Tabel 4.5 Tabel D_materitutorial

Field	Type	Key	Keterangan
kd_materi	varchar(25)	PRI	Kode materi tutorial
kd_judultutorial	varchar(22)		Kode judul tutorial
kd_babtutorial	varchar(25)		Kode bab-bab tutorial
Materi	varchar(150)		Nama sub judul materi
materi_file	varchar(70)		File materi tutorial (file denganformat *.flv)
kd_versi	varchar(6)		Kode versi

Tabel 4.6 Tabel D_babtutorial

Field	Type	Key	Keterangan
kd_babtutorial	varchar(25)	PRI	Kode bab tutorial
kd_judultutorial	varchar(22)		Kode judul tutorial
Babtutorial	varchar(5)		Nama bab-bab tutorial
desc_babtutorial	varchar(50)		Diskripsi bab tutorial

Tabel 4.7 Tabel D_serialnumber

Field	Type	Key	Keterangan
id_serialnumber	varchar(7)	PRI	Kode id serial numer voucher
serialnumber	varchar(25)		Kode generate voucher(kombinasi angka dan alfabet)
kd_koleksitutorial	varchar(30)		Kode koleksi tutorial
tgl_aktivasi	Date		Tanggal aktivasi serialnumber(tgl/bln/tahun)
tgl_expired	Date		Tanggal akhir serialnumber(tgl/bln/tahun)
status_aktivasi	varchar(5)		Status aktivasi

Tabel 4.8 Tabel D_statusrelease

Field	Type	Key	Keterangan
kd_statusrelease	Varchar(7)	PRI	Kode id status terbit
statusrelease	Varchar(30)		Status terbit (New Title, Older Title, Best Seller, In Development)

Tabel 4.9 Tabel D_user

Field	Type	Key	Keterangan
Username	varchar(40)	PRI	Nama unik
Password	varchar(35)		Kode rahasia
Email	varchar(35)		Data email
kd_groupuser	char(1)		Kode group user
tgl_register	date		Tanggal register

Tabel 4.10 Tabel D_groupuser

Field	Type	Key	Keterangan
kd_groupuser	int(3)	PRI	Kode group user
groupuser	varchar(25)		Nama group user (member,admin,operator)

Tabel 4.11 Tabel D_versi

Field	Type	Key	Keterangan
kd_versi	varchar(5)	PRI	Kode versi
Versi	varchar(25)		Nama versi

Tabel 4.12 Tabel D_news

Field	Type	Key	Keterangan
Id_news	int(6)	PRI	Kode berita
judul	Varchar(80)		Judul berita
ringkasan	mediumtext		Ringkasan singkat berita
news	Text		Isi berita
gambar	Varchar(60)		File gambar (bmp,jpeg)
status	enum('on','off')		Status upload (posting,tidak)
tanggal	Date		Tanggal upload
pengisi	Varchar(100)		Pengisi/pembuat berita

Tabel 4.13 Tabel D_statistikharian

Field	Type	Key	Keterangan
tgl	date	PRI	Tanggal saat perhitungan
hitcount	int(7)		Cacah hitungan berdasarkan tanggal

Tabel 4.14 Tabel D_trainer

Field	Type	Key	Keterangan
id_trainer	varchar(7)	PRI	Kode unik trainer
Trainer	Varchar(35)		Nama trainer
Password	varchar(35)		Kode rahasia akses
kd_koleksitutorial	varchar(25)		Kode koleksi tutorial
Name	varchar(30)		Nama tutorial

Tabel 4.15 Tabel D_helpdeskmember

Field	Type	Key	Keterangan
id_helpdeskmember	varchar(6)	PRI	Kode kotak pesan member
id_user	varchar(20)		Kode unik user
id_trainer	varchar(20)		Kode unik trainer
subjek_pesan	varchar(50)		Judul pesan
Pesan	text		Isi pesan (text)
Tgl	date		Tanggal upload (pengiriman)

Tabel 4.16 Tabel D_helpdesktrainer

Field	Type	Key	Keterangan
id_helpdesktrainer	varchar(20)	PRI	Kode kotak pesantrainer
id_user	varchar(20)		Kode unik user
id_trainer	varchar(20)		Kode unik trainer
pesan	text		Isi pesan (text)
subjek_pesan	varchar(50)		Judul pesan
Tgl	date		Tanggal upload (pengiriman)

Tabel 4.17 Tabel D_provinsi

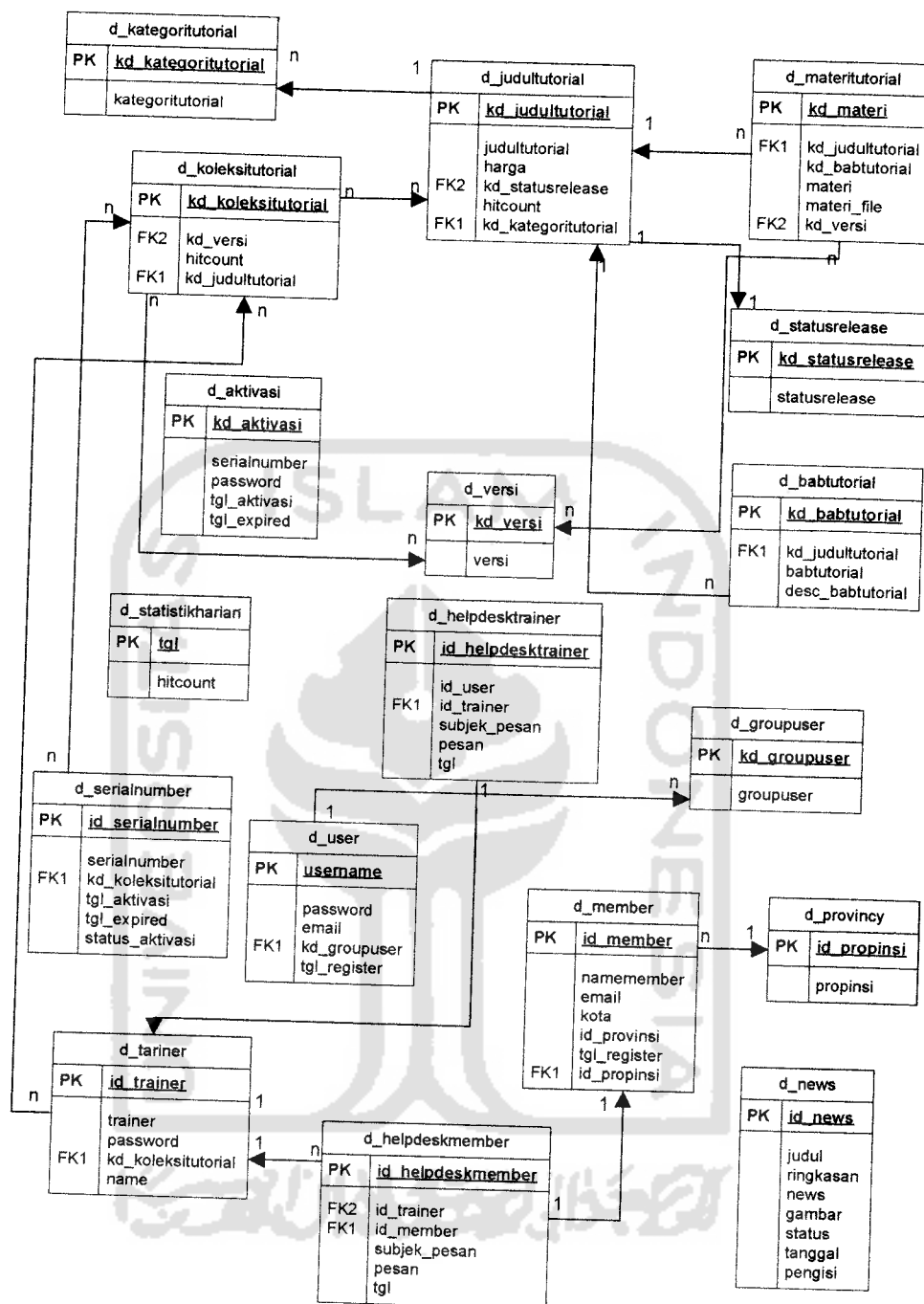
Field	Type	Key	Keterangan
id_province	varchar(3)	PRI	Kode propinsi
province	varchar(30)		Nama propinsi

Tabel 4.18 Tabel D_member

Field	Type	Key	Keterangan
id_member	varchar(7)	PRI	Kode unik memer
Trainer	varchar(35)		Nama trainer
Password	varchar(35)		Kode rahasia akses
kd_koleksitutorial	varchar(25)		Kode koleksi tutorial
Name	varchar(30)		Nama tutorial

4.3.1 Relasi Antar Tabel

Suatu basis data relasional terdiri dari tabel-tabel yang saling berhubungan. Demikian pula dengan sistem yang dibangun ini menggunakan basis data relasional. Relasi antar tabel pada aplikasi Warung Belajar Mandiri yang dibuat digambarkan pada Gambar 4.4: Simbol n adalah : many, simbol 1 adalah : one



Gambar 4.4 Relasi Antar Tabel Aplikasi Warung Belajar Mandiri

4.4 Rancangan Antar Muka

Rancangan antar-muka yang digunakan pada aplikasi Warung Belajar Mandiri menggunakan perancangan model grafis (visual). Perancangan didalamnya dibagi dua bagian, yaitu bagian antar-muka *input* dan bagian antar-muka *output*.

4.4.1 Rancangan Antar Muka Halaman Utama

Rancangan antar-muka halaman utama sebagai basis informasi ke *pupblik* terdiri dari beberapa menu yaitu: menu aktivasi, menu pencarian, menu demo tutorial, menu koleksi terbaru, menu pengembangan, menu berita dan menu kontak.. Gambar 4.5 dibawah ini adalah rancangan halaman menu utama.

LOGO Warbem	ONE STOP TUTORIAL LEARNING		BERITAWHAT NEWS
HOME	Halaman Home	Flash animasi	
AKTIVASI			
PENCARIAN			
DEMO TUTORIAL			
KOLEKSI TERBARU			
PENGEMBANGAN			
BERITA			
KONTAK			
© 2007 Smart Media Solution Content Provider			

Gambar 4.5 Rancangan Antar-Muka Halaman Utama

4.4.2 Rancangan Antar muka Halaman Administrator

Rancangan antar-muka halaman utama untuk *administrator* sebagai basis pengelolaan aplikasi dan manajemen data, beberapa menu yang dibutuhkan

dalam halaman ini adalah: menu setting konfigurasi, menu tambah koleksi tutorial, menu tambah tutorial, menu tambah demo tutorial, menu berita, menu hitcount report, menu *update* berita, menu ganti password dan menu generate voucher.. Gambar 4.6 dibawah ini adalah rancangan halaman *Administrator*.

LOGO Warbem	ONE STOP TUTORIAL LEARNING		BERITAWHAT NEWS
ADMINISTRATOR	Halaman admin	Flash animasi	
SETTING KONFIGURASI			
TAMBAH KOLEKSI			
MATERI FULL VERSI			
FREE DEMO			
UPDATE BERITA			
HITCOUNT REPORT			
GANTI PASSWORD			
GENERATE VOUCHER			
LOGOUT			
© 2007 Smart Media Solution Content Provider			

Gambar 4.6 Rancangan Antar-Muka Halaman *Administrator*

4.4.3 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Login Admin.

Rancangan halaman login admin, digunakan sebagai *form* masukan user admin dan password admin, *form* ini dipisahkan dari halam utama (*homepage*), agar *form* tidak mudah diakses oleh user yang tidak berwenang. Gambar 4.7 dibawah ini adalah *form* halaman login untuk *administrator*


Administrator Login

User Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Gambar 4.7 Rancangan Antar-Muka Halaman Login Administrator

4.4.4 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Setting Konfigurasi

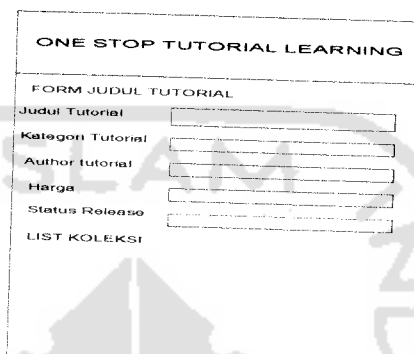
Rancangan antar-muka pada halaman admin pada setting konfigurasi berguna untuk menambah kategori tutorial, status release tutorial, versi tutorial, trainer tutorial dan setting user group, Gambar 4.8 dibawah ini adalah halaman setting konfigurasi.

LOGO Warbem	ONE STOP TUTORIAL LEARNING	Flash animasi	BERITAWHAT NEWS
ADMINISTRATOR	SETTING KATEGORI TUTORIAL		
SETTING KONFIGURASI	SETTING STATUS RELEASE		
TAMBAH KOLEKSI	SETTING VERSI TUTORIAL		
MATERI FULL VERSI	SETTING AUTHOR TUTORIAL		
FREE DEMO	SETTING USER GROUP		
UPDATE BERITA			
HITCOUNT REPORT			
GANTI PASSWORD			
GENERATE VOUCHER			
LOGOUT			
© 2007 Smart Media Solution Content Provider			

Gambar 4.8 Rancangan Antar-Muka Halaman Setting Konfigurasi

4.4.5 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Tambah Koleksi Tutorial

Rancangan antar-muka pada halaman Tambah Koleksi Tutorial, berguna untuk menambah jumlah judul koleksi tutorial, kategori tutorial, harga dan status release, Gambar 4.9 dibawah ini adalah halaman Tambah Koleksi Tutorial



ONE STOP TUTORIAL LEARNING

FORM JUDUL TUTORIAL

Judul Tutorial

Kategori Tutorial

Author Tutorial

Harga

Status Release

LIST KOLEKSI

Gambar 4.9 Rancangan Antar-Muka Halaman Tambah Koleksi Tutorial

4.4.6 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Materi Full Versi dan Demo Versi

Rancangan antar-muka pada halaman ini digunakan untuk menambah file movie format *.flv, yaitu file video tutorial yang digunakan sebagai media belajar mandiri. Form inputnya meliputi : judul tutorial, bab tutorial, judul materi dan file format video. Pada halaman ini juga dapat digunakan untuk input data materi tutorial versi demo. Gambar 4.10 dibawah ini adalah bentuk form inputannya

ONE STOP TUTORIAL LEARNING

Tambah File Tutorial

Judul Tutorial

Bab Tutorial

Judul Materi

File Materi

[LIST KOLEKSI](#)

Gambar 4.10 Rancangan Antar-Muka Halaman Tambah Materi Tutorial

4.4.7 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Update Berita

Rancangan antar-muka pada halaman ini digunakan untuk menambah/upload berita dan artikel. Form inputnya meliputi : judul berita, ringkasan berita, isi berita dan gambar pendukung. . Gambar 4.11 dibawah ini adalah bentuk form inputannya

ONE STOP TUTORIAL LEARNING

Berita

Judul Berita

Ringkasan

Isi News

Gambar

Gambar 4.11 Rancangan Antar-Muka Halaman Update Berita

4.4.8 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Ganti Password

Rancangan antar-muka pada halaman ini digunakan untuk ganti password admin, input masukaannya adalah : password lama, password baru dan konfirmasi password baru Gambar 4.12 dibawah ini adalah bentuk form inputannya

ONE STOP TUTORIAL LEARNING

Ganti Password

Password Lama

Password Baru

Verifikasi Pass Baru

**Gambar 4.12 Rancangan Antar-Muka Halaman Ganti Password
Admin**

4.4.9 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Aktivasi

Rancangan antar-muka pada halaman ini digunakan untuk proses aktivasi voucher, form input ini berfungsi untuk proses input serialnumber, yang berguna untuk akses tutorial. Gambar 4.13 dibawah ini adalah bentuk form inputannya

ONE STOP TUTORIAL LEARNING

Aktivasi

Serial Number

Gambar 4.13 Rancangan Antar-Muka Halaman Aktivasi serial number

4.4.10 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Belajar Online

Setelah proses aktivasi voucher, maka disediakan rancangan antar-muka untuk proses belajar online. Pada halaman ini digunakan untuk mengakses video materi-materi tutorial belajar yang sudah tersedia dengan versi komplit . Gambar 4.14 dibawah ini adalah bentuk form inputannya

LOGO Warbem	ONE STOP TUTORIAL LEARNING	
ONLINE BELAJAR	Materi Tutorial	BERITA/WHAT NEWS
HELPDESK	<input type="text"/>	<input type="text"/>
GANTI PASSWORD	<input type="text"/>	
LOGOUT	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	Flash animasi	
	© 2007 Smart Media Solution Content Provider	

Gambar 4.14 Rancangan Antar-Muka Halaman akses Belajar Online

4.4.11 Rancangan Antar-muka *form*/halaman Helpdesk

Rancangan antar-muka pada halaman ini digunakan untuk proses pengiriman pesan *off line*, yang berguna untuk bantuan dari para pelajar online kepada para trainer tutorial. Gambar 4.15 dibawah ini adalah bentuk rancangan form inputannya

ONE STOP TUTORIAL LEARNING

HelpDesk

Subjek pesan

Isi Pesan

Kirim Reset

Gambar 4.15 Rancangan Antar-Muka Halaman Helpdesk

BAB V

IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

5.1 Batasan Implementasi

Untuk dapat mengimplementasikan perancangan sistem yang telah dilakukan diperlukan beberapa hal yaitu perangkat keras, perangkat lunak, dan antar muka.

5.2 Perangkat Keras yang Dibutuhkan

Perangkat keras yang dianjurkan untuk dapat menggunakan aplikasi Warung Belajar Mandiri adalah :

- a. Prosesor minimal Intel Pentium III, 900 Mhz atau yang setara
- b. RAM minimal 128 MB
- c. *Harddisk* dengan kapasitas 20 GB atau lebih
- d. VGA dan monitor dengan resolusi minimal 800 x 600 piksel.
- e. Sound card
- f. *CD ROM drive*
- g. *Mouse*
- h. *Keyboard*
- i. *Headset*
- j. *Speaker*

5.3 Perangkat Lunak yang Dibutuhkan

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi Warung Belajar Mandiri adalah :

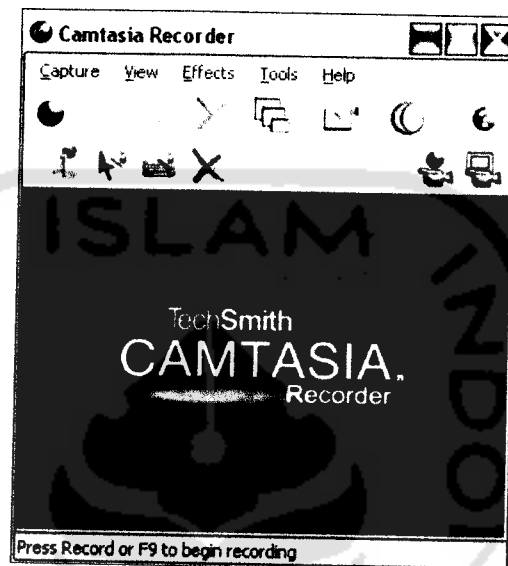
- a. Disain Antarmuka
 - b. Microsoft Windows Xp
 - c. Macromedia Dreamweaver MX sebagai *tool* untuk mendesain halaman *web*
- a. *Scripting* dan penyimpanan data
 - 1. Dreamweaver sebagai editor untuk penulisan script
 - 2. PHP 5, sebagai bahasa scripting
 - 3. MySQL - 5.0.22 sebagai database server untuk penyimpanan data
- b. Internet Explorer 5.0, Mozilla FireFox sebagai web browser
- c. Microsoft Visio 2003 sebagai alat bantu dalam desain sistem
- d. *Capture* dan *editing*
 - 1. Camtasia Studio 3.0, sebagai software untuk *capture* gambar
 - 2. Cool Edit 2.0, sebagai software untuk editing audio
 - 3. Macromedia Flash 8 video Encoder, sebagai software *convert* video
- e. Macromedia Flash 8, berguna untuk membuat *player *.flv*

5.4 Pembuatan *Movie Tutorial*

Step by step pembuatan *movie tutorial*,

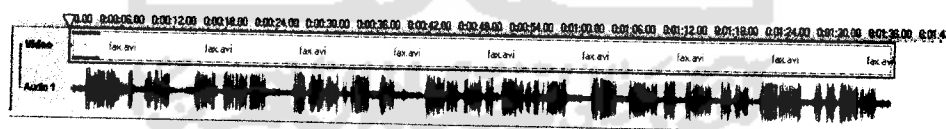
- a. *Capture/rekam* yaitu tahap pengambilan gambar menggunakan *software* Camtasi Studio 3.0, ukuran resolusi *movie* sebaiknya disesuaikan dengan

orientasi materi yang akan ditutorialkan. Untuk aplikasi desain grafis disarankan menggunakan resolusi besar, dikarenakan fitur yang ada pada aplikasi desain grafis sangat kompleks. Gambar 5.1, berikut adalah proses *capture/rekam* gambar menggunakan Camtasia Studio 3.0



Gambar 5.1 Tampilan Capture/Pengambilan Gambar Materi Belajar

- b. Proses *Recording* suara, pada tahap ini pengambilan suara sebagai satu paket dalam penyajian materi belajar berbasis video, Gambar 5.2, berikut proses *recording* suara menggunakan *software* CoolEdit 2.0



Gambar 5.2 Tampilan Recording Suara Materi Belajar

- c. *Convert Video*, pada tahap ini setelah pengambilan gambar dan suara selesai, maka tahap berikutnya adalah konversi format avi ke format FLV, pada penelitian ini *movie* dengan format flv dikarenakan aplikasi Warung Belajar Mandiri menggunakan teknik *Streaming* dengan cara membuat

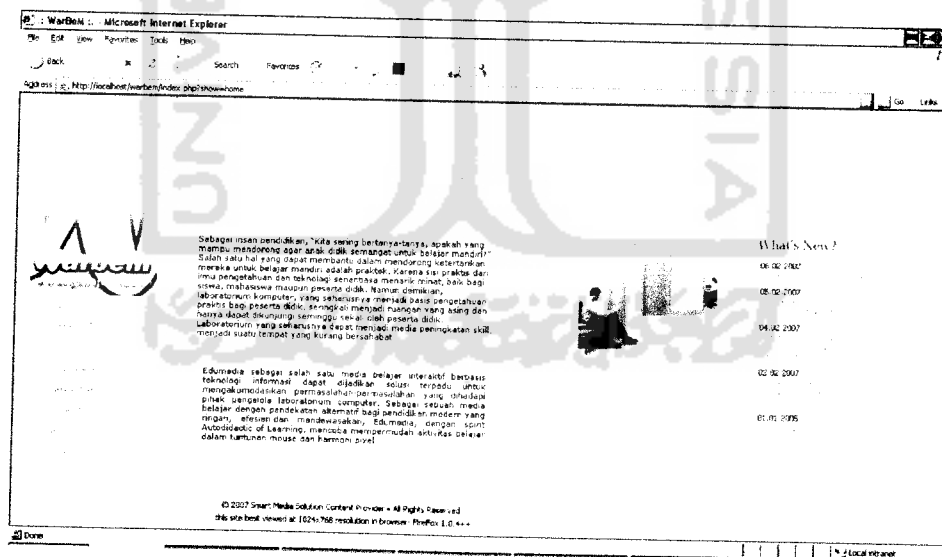
5.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem mampu diaplikasikan dalam keadaan yang sesungguhnya. Dari implementasi ini akan diketahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak dan menghasilkan output yang sesuai dengan perancangan yang ada

5.6 Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika sistem dijalankan. Pada halaman utama ini terdapat informasi-informasi terbaru berkaitan dengan tutorial ataupun berita-berita tentang Teknologi Informasi dan Komunikasi serta informasi lainnya yang berkaitan dengan koleksi tutorial atau demo tutorial.

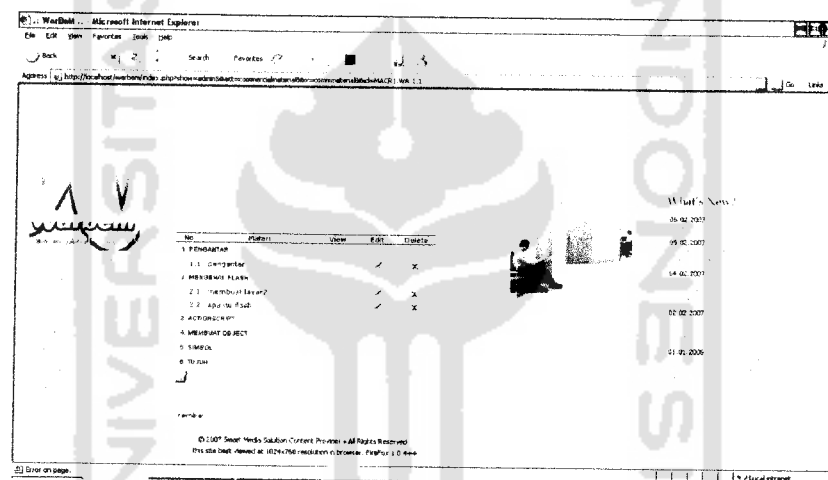
Gambar 5.5 menunjukkan halaman utama aplikasi Warung Belajar Mandiri



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Utama

5.7 Halaman Administrator

Halaman ini merupakan halaman awal setelah seorang pengguna dengan hak akses Admin terverifikasi sebagai pengguna yang berhak mengakses ke dalam sistem. Pada halaman ini terdapat menu-menu yang dapat dimanfaatkan oleh Admin untuk mengelola hal-hal yang berkaitan dengan seluruh fasilitas dalam aplikasi Warung Belajar Mandiri, sehingga dari sini dapat diperoleh semua informasi tutorial komputer yang akan disajikan dalam sistem belajar online. Gambar 5.6 erikut menunjukkan halaman *Administrator*

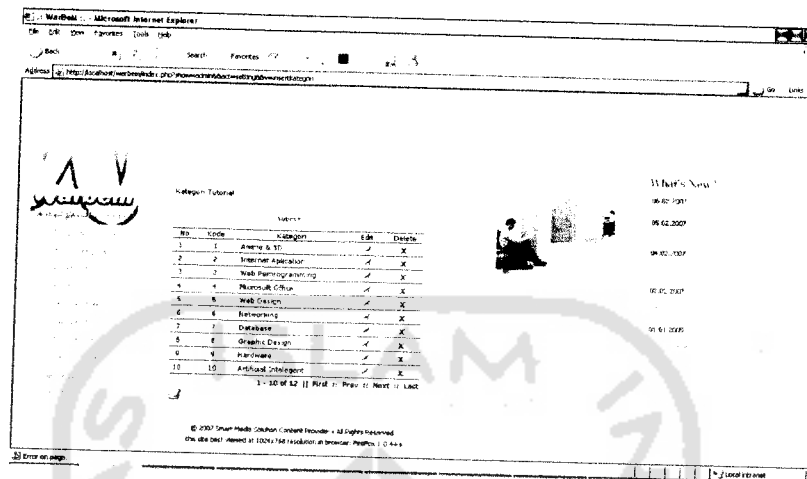


Gambar 5.6 Tampilan Halaman *Administrator*

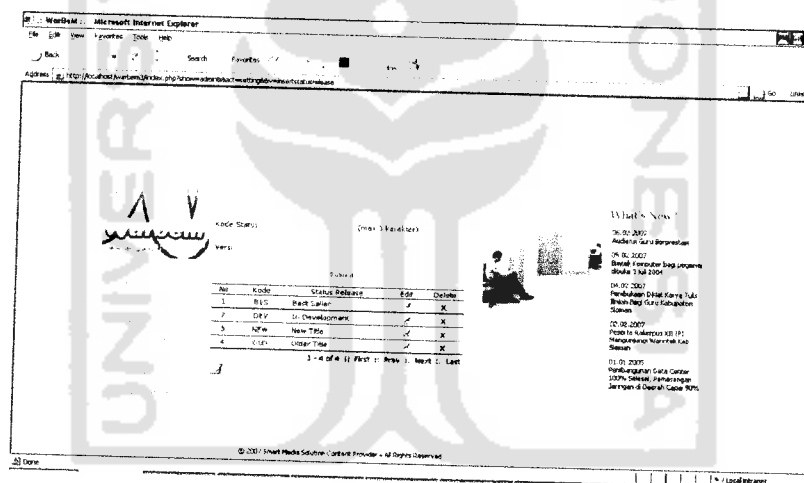
5.8 Halaman Setting Konfigurasi

Halaman ini merupakan halaman yang menyediakan setting konfigurasi yang berfungsi untuk mengatur manajemen data tutorial sesuai dengan kebutuhan dan kelompok kategori materi-materi yang akan disampaikan, pada halaman ini terdapat tiga menu yaitu, penambahan kategori tutorial, penambahan status

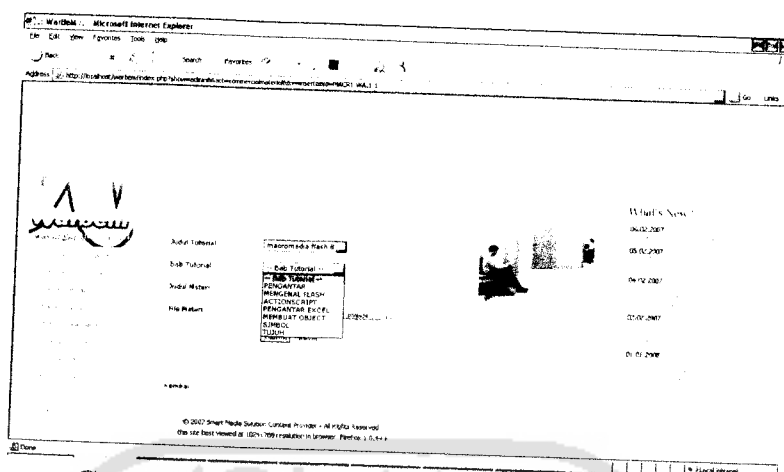
terbit/release tutorial dan pembuat/trainer tutorial, Gambar 5.7 sampai dengan 5.9 berikut menunjukkan tampilan dari halaman setting konfigurasi



Gambar 5.7 Tampilan Proses Tambah Kategori Tutorial



Gambar 5.8 Tampilan Proses Tambah Versi Tutorial



Gambar 5.10 Tampilan Proses Upload Materi Tutorial

```
<?
if ($SUBMIT)
{
  if ($HTTP_SESSION_VARS["set_cookie"]=="")
  {
    $kd_judultutorial=strip_tags(stripslashes(trim($kd_judultutorial)));
    $materi=strip_tags(stripslashes(trim($materi)));
    $materi_file=strip_tags(stripslashes(trim($materi_file)));
    $kd_babtutorial=strip_tags(stripslashes(trim($kd_babtutorial)));

    if ( empty($kd_judultutorial) || empty($materi) || empty($materi_file) || empty($kd_babtutorial) )
    {
      echo "Input Gagal, Data Tidak Valid atau Tidak Diisi.\n";
    }
  }
}
```

```

        include($PATHMAIN_ADMIN_COMMERCIALMATERIAL."form.
        php");
    }
    else
    {
        #-----
        # cek materi baru
        #-----
        $q_cek_materi = "select * from d_materitutorial
                        where      materi='$materi'           and
                                kd_babtutorial='$kd_babtutorial' and
                                kd_versi=\"full\" ";
        $cek_materi_q = mysql_query($q_cek_materi);

        if ($d_cek_materi=mysql_fetch_array($cek_materi_q))
        {
            echo "Input Data Materi Koleksi Gagal, Materi \"$materi\"
                Sudah Terpakai.\n";
        }
    }
}

```

```

include ($PATHMAIN_ADMIN_COMMERCIALMATERIAL."form.php");
}

Else
{

    $temp_koleksitutorial1=strtoupper(substr($kd_judultutor
ial,0,1));

    $temp_koleksitutorial2=strtoupper(substr($kd_judultutor
ial,4,1));

    $temp_koleksitutorial3=strtoupper(substr($kd_judultutor
ial,6,1));

    $temp_koleksitutorial4=strtoupper(substr($kd_judultutor
ial,11,1));

    $kd_materi=$temp_koleksitutorial1.$temp_koleksitutorial
2.$temp_koleksitutorial3.$temp_koleksitutorial4.'F';

    $sql="select count(*) from d_materitutorial where
kd_materi like \"$kd_materi%\"";
    $qry=mysql_query($sql);
    $row=mysql_fetch_row($qry);

    $count=$row[0];

    $kd_materi=$kd_materi.".".($count+1);

```

```

$uploadaddir
=
'file_koleksi/full/' . $kd_judultutorial . '.FULL';

if (!(file_exists($uploadaddir)
&&
is_dir($uploadaddir))) {
mkdir($uploadaddir, 0755);
}

$filename = preg_replace("/[
']+/", "_", $materi . '.flv');
$uploadfile = $uploadaddir . '/' .
basename($filename);

if (move_uploaded_file($_FILES['materi_file']['tmp
_name'], $uploadfile)) {
echo "File is valid, and was successfully
uploaded.\n";

$sql_inputmateri="insert
into
d_materitutorial(kd_materi,kd_judultutorial,kd_babtuto
rial,materi,kd_versi,materi_file)
values
('$kd_materi','$kd_judultutorial','$kd_babtutoria
l','$materi','$full','$uploadfile)";

mysql_query($sql_inputmateri) or die ("Gagal
input data materi #1");

```

```

        } else {
            echo "Possible file upload attack!\n";
        }

        include($PATHMAIN_ADMIN_COMMERCIALMATERIAL."showcommcat
egori.php");
    }
    } else
    {
        include($PATHMAIN_ADMIN_COMMERCIALMATERIAL."showcommcategori
.php");
    }
    } else
    {
        include
        ($PATHMAIN_ADMIN_COMMERCIALMATERIAL."form.php");
    }
}
?>

```

Keterangan :

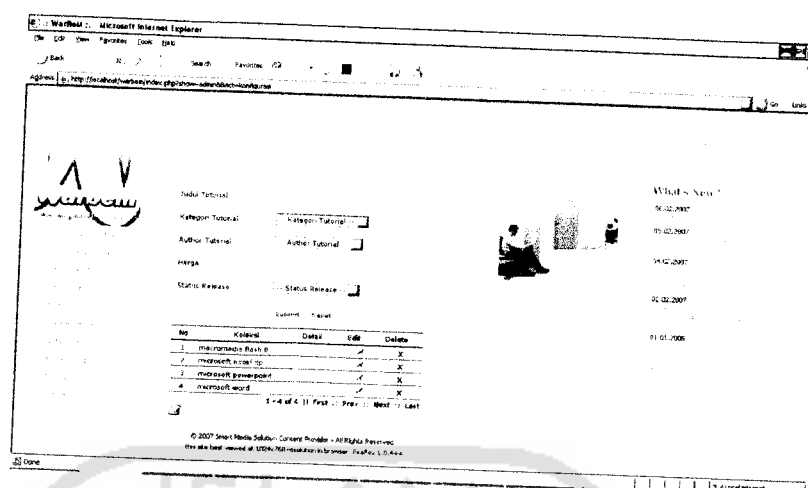
- a. Blok pertama cek semua *form* input apakah sudah terisi.
- b. Blok Kedua cek materi baru, apakah bab sudah ada atau belum

- c. Selanjutnya cek materi dan perintah *upload* file tutorial

5.10 Halaman Upload Materi Tutorial Versi Demo

Sama dengan halaman seperti tampak pada gambar 5.10, yaitu halaman yang berfungsi untuk posting materi tutorial, hanya saja pada halaman ini materi/konten yang akan di upload hanya sebagai materi demo, artinya video yang ditampilkan hanya sekilas tidak komplit. Gambar 5.11 berikut menunjukkan halaman upload materi tutorial versi demo

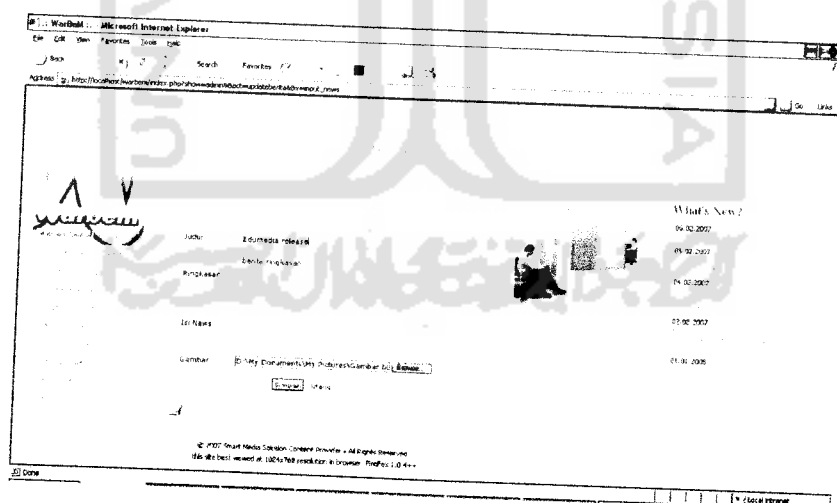




Gambar 5.11 Tampilan Proses Upload Materi Tutorial Versi Demo

5.11 Halaman Update Berita

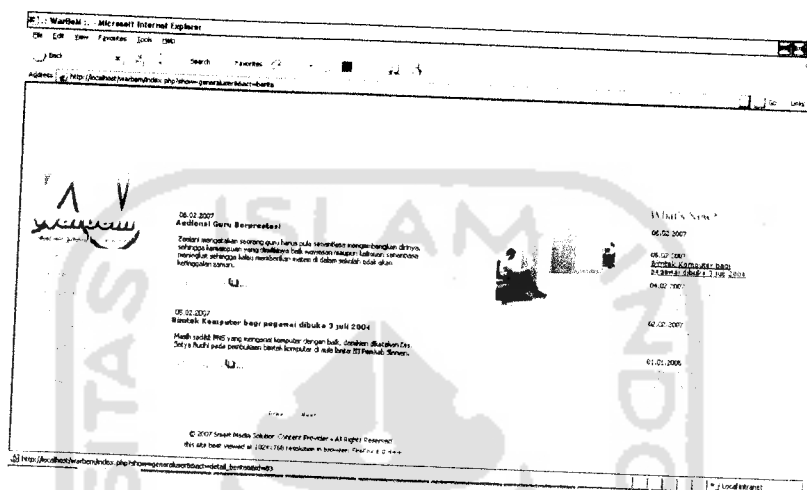
Halaman ini merupakan halaman yang dipergunakan untuk proses update/penambahan data berita. Judul berita, ringkasan berita dan isi berita akan dikelola pada halaman ini. Gambar 5.12 berikut adalah halaman yang berfungsi untuk update berita



Gambar 5.12 Tampilan Proses Update Berita

5.12 Halaman Berita

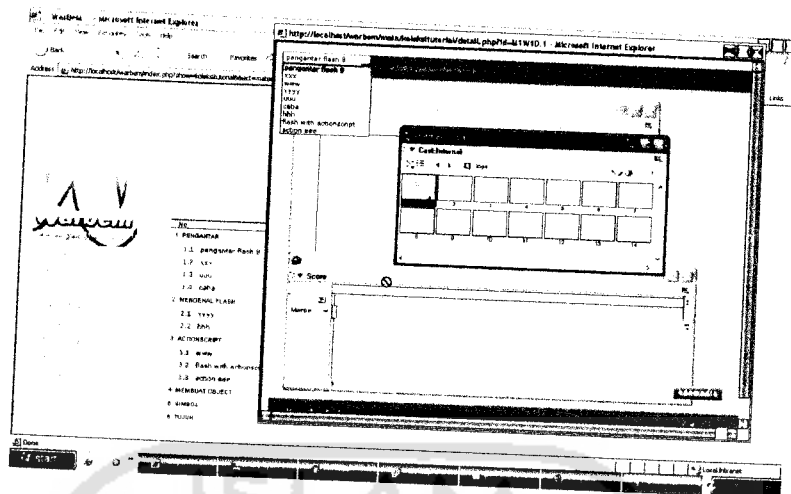
Halaman ini akan menampilkan semua informasi data berita, pengunjung akan disajikan beberapa berita *up to date* yang berkaitan tentang tutorial. Gambar 5.13 berikut adalah halaman data berita.



Gambar 5.13 Tampilan Halaman Berita

5.13 Halaman Demo Tutorial

Halaman ini akan menampilkan tutorial belajar yang berupa video, dapat didengar dengan narasi Bahasa Indonesia, pada halaman ini video yang ditampilkan hanya tutorial versi demo, Gambar 5.14 berikut adalah halaman demo tutorial



Gambar 5.14 Tampilan Proses Demo Tutorial

Berikut Script PHP, untuk menampilkan materi tutorial,

```
<?
require("../inc/conn.inc.php");
$sql = "select kd_judultutorial from d_materitutorial
where kd_materi='sid'";

$res = mysql_query($sql) or die('tewas');
$data = mysql_fetch_array($res);

$sql = "select kd_materi, materi from d_materitutorial
where kd_versi='full'
and kd_judultutorial='$data[0]'";

$res = mysql_query($sql) or die('tewas');

?>

<link href="../styles/project.css" rel="stylesheet"
type="text/css">
```

```

<? while ($data=mysql_fetch_array($res) )
{
    $select=$data['kd_materi']==$_GET['id']? 'selected' :
    "";

    if ($data['kd_materi']==$_GET['id'])
        $materi=$data['materi'];

        echo"<option      value=\"\$data[kd_materi]\"
        $select>$data[materi]</option>";
    }
?>
</select></form></td>
    <td align="left"  class="resourcehead"  style="padding-
left:25px "><? echo ":: materi $materi";?>
</td>
</tr>

```

```

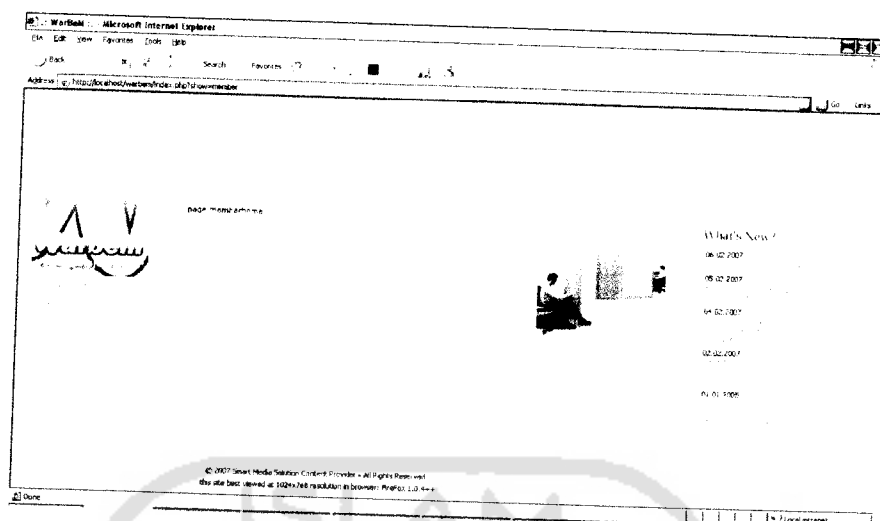
<tr height="100%" valign="top">
    <td height="100%" width="100%" align="left"
        colspan="2">

<object height="585" width="792">
    <param name="menu" value="false">
    <param name="movie" value="content.swf">
    <param name="FlashVars" value="fid=<?=$id ?>">
    <param name="quality" value="best">
    <param name="play" value="true">
    <embed
        FlashVars="fid=<?=$id
        ?>"
        pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/downl
        oad/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash"
        src="content.swf" type="application/x-shockwave-flash"
        quality="best" play="true" menu="false" height="585"
        width="792">
</object>

```

5.14 Halaman Member

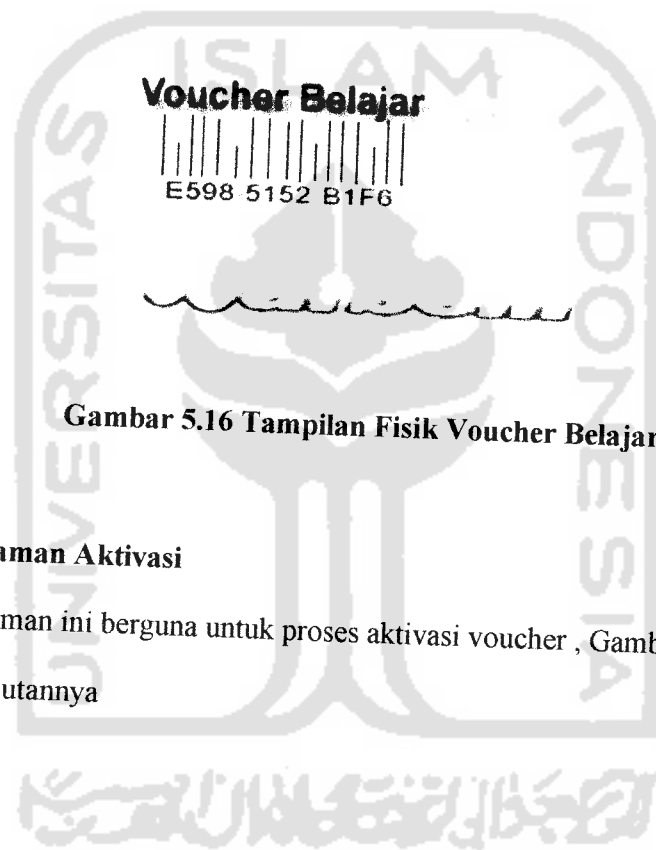
Halaman ini merupakan halaman awal setelah seorang pengguna dengan hak akses Member terverifikasi dengan memasukkan serial number dari *voucher* belajar *online*, sebagai pengguna yang berhak mengakses ke dalam halaman materi tutorial. Pada halaman ini terdapat menu-menu yang dapat dimanfaatkan oleh Member. Gambar 5.15 berikut menunjukkan halaman Member



Gambar 5.15 Tampilan Halaman Member

5.15 Halaman Online Tutorial

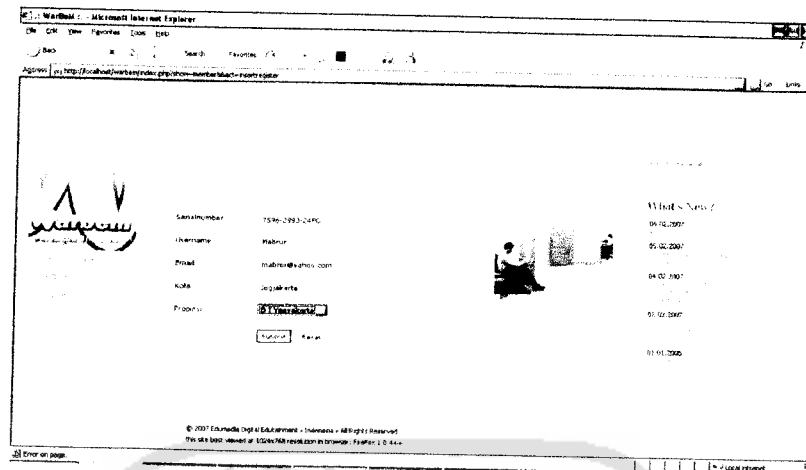
Halaman ini hanya dapat diakses oleh seseorang jika memiliki voucher belajar online, halaman ini berisi semua materi tutorial tentang bermacam-macam aplikasi komputer, tetapi hanya berlaku untuk satu voucher, untuk satu tutorial, artinya hanya satu serial number yang dapat digunakan untuk mengakses satu jenis tutorial. Gambar 5.16 berikut adalah bentuk voucher belajar



Gambar 5.16 Tampilan Fisik Voucher Belajar

5.16 Halaman Aktivasi

Halaman ini berguna untuk proses aktivasi voucher, Gambar berikut tampilan inputannya



Gambar 5.17 Tampilan Halaman Proses Aktivasi Voucher Belajar

Berikut Script proses aktivasi Voucher Belajar

```
<?
    if ($$SUBMIT)
    {
        if ($HTTP_SESSION_VARS["set_cookie"]=="")
        {

$serialnumber=strip_tags(stripslashes(trim($serialnumber)));

$username=strip_tags(stripslashes(trim($username)));
        $email=strip_tags(stripslashes(trim($email)));
        $kota=strip_tags(stripslashes(trim($kota)));

$province=strip_tags(stripslashes(trim($province)));

        if ($show=='member'){
            $serialnumber1=strtoupper($member);
        }
    }
}
```

```

        if (empty($serialnumber) || empty($username) ||
            empty($email) || empty($kota) || empty($id_province))
        {
            echo "<script language='Javascript'>
            alert('Input Gagal, Data Tidak Valid atau Tidak Diisi');
            </script>";

            include ($PATHMAIN_ADMIN_MEMBER."formregister.php");
        }

        elseif (($serialnumber)==($serialnumber1))
        {
            $sql="      select      s.id_serialnumber      from
            d_serialnumber s
            where s.serialnumber='$serialnumber1' ";
            $qry=mysql_query($sql) or die ("Gagal select
            data d_serialnumber"); $row=mysql_fetch_row($qry);
            $id_member=$row[0];

            $tgl_register=date("Y-m-d");
            $next=time() + ((24*60*60) * 30);
            $tgl_expired=date("Y-m-d", $next);

            $sql="insert                                into
            d_member(id_member,namemember,email,kota,id_province,tgl_register)values
            \"$id_member\", \"$username\", \"$email\", \"$kota\",
            \"$id_province\", \"$tgl_register\" ";

```

```

        mysql_query($sql) or die ("Gagal input data
d_member");

        $sql="update      d_serialnumber      set
        tgl_aktivasi='$tgl_register',
        tgl_expired='$tgl_expired'
        Where serialnumber='$serialnumber' ";
        mysql_query($sql) or die ("Gagal input data
d_serialnumber");

        echo "Halo $username,<br>terima kasih anda telah
        bergabung sebagai member kami, selamat belajar !!!
        <br>";

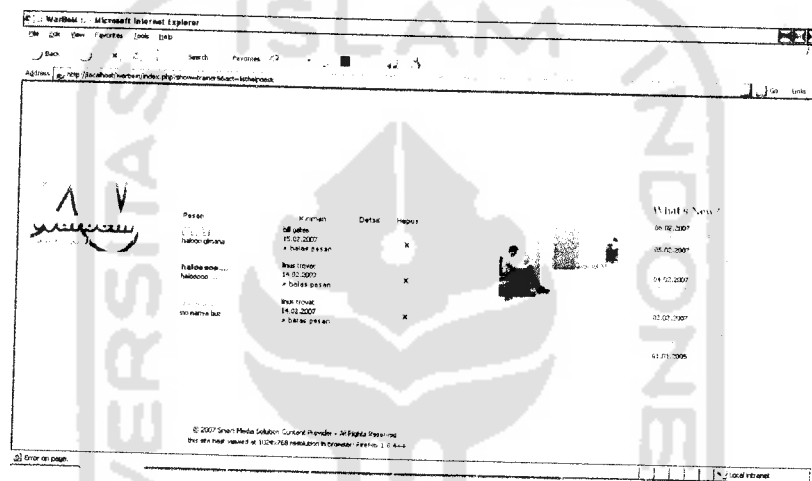
        include ($PATHMAIN_ADMIN_MEMBER."homemember.php");

        } else {
        echo"register gagal, serialnumber anda salah !!! <a
        href='index.php?show=member&&act=formregister'>ulangi</a>"; }
        } else
        {
        include ($PATHMAIN_ADMIN_MEMBER."listhelpdesk.php");
        }
        } else
        {
        include ($PATHMAIN_ADMIN_MEMBER."formregister.php");
        }
        ?>

```


5.18 Halaman Helpdesk Trainer

Halaman ini merupakan halaman awal setelah seorang pengguna dengan hak akses Trainer (Orang yang membuat tutorial) terverifikasi sebagai pengguna yang berhak mengakses ke dalam halaman trainer, halaman trainer ini, hanya menyediakan fasilitas helpdesk yang berguna untuk menjawab kesulitan para Member (pengguna yang telah membeli voucher) Gambar 5.20 berikut adalah tampilan halaman helpdesk Trainer



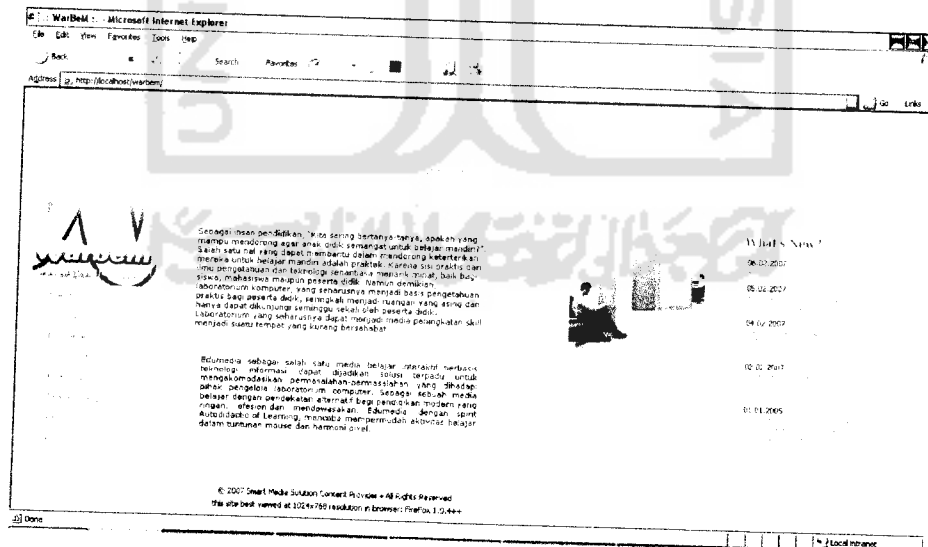
Gambar 5.20 Tampilan Proses Kirim Pesan Pada Helpdesk Trainer

BAB VI

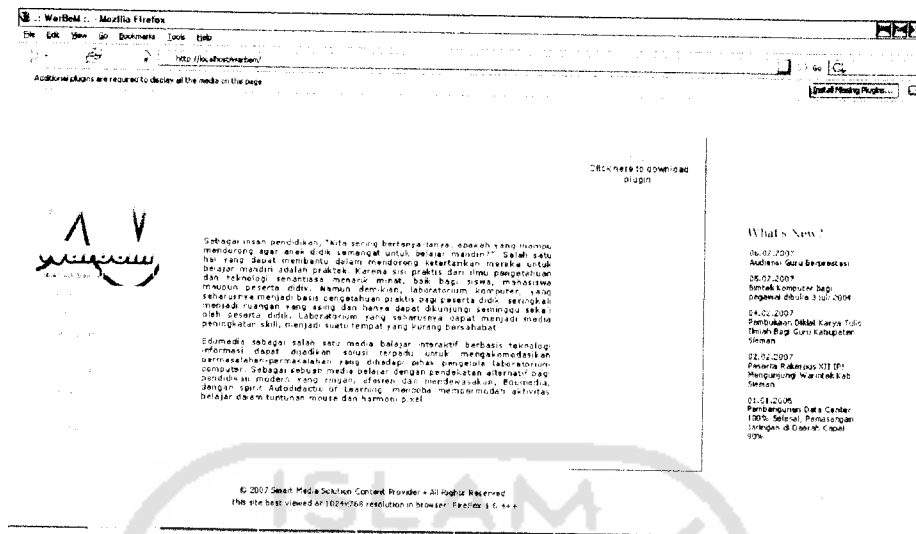
ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

6.1 Pengujian Sistem

Untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang telah direncanakan maka perlu dilakukan analisis (pengujian) kinerja perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dikarenakan kesalahan teknis, fungsi maupun implementasi lainnya, sehingga dapat sedini mungkin diantisipasi dengan melakukan perbaikan-perbaikan dan kesalahan-kesalahan yang terjadi menjadi minimal. Pengujian dilakukan baik komputer lokal maupun terhubung dengan jaringan dan menggunakan beberapa browser. Gambar 6.1 berikut tampilan aplikasi Warbem dengan browser Internet Explorer 6.0 dan Mozilla Firefox.



Gambar 6.1 Tampilan Aplikasi Warbem Dengan Browser IE 6.0

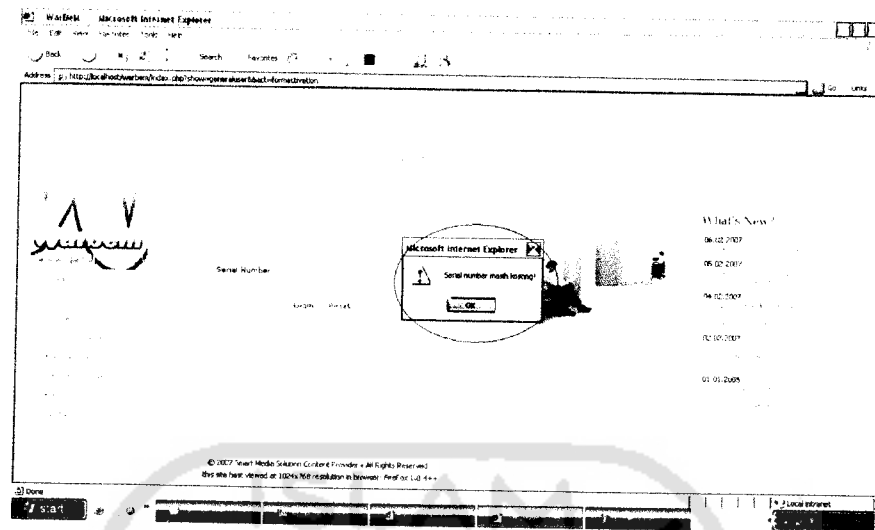


Gambar 6.2 Tampilan Aplikasi Warbem Dengan Browser Mozilla Firefox

Jika diperhatikan dari tampilan gambar diatas, terlihat perbedaan antara IE dan Mozilla. Pada IE (Internet Explorer), tampilan sempurna dan dapat secara penuh menampilkan objek flash yang ada pada halaman aplikasi Warbem, sedangkan pada Mozilla objek flash tampak kosong, ini dikarenakan Mozilla belum medeteksi *plugin flash player*.

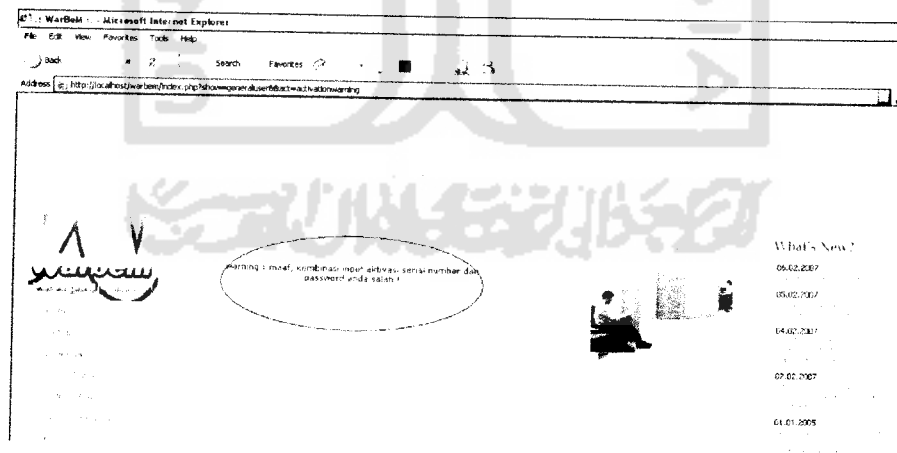
6.2 Penanganan Kesalahan

Pesan kesalahan bila ada *field-field* yang tidak diisi, sebagai contoh pada proses aktivasi serial number . Jika kolom aktivasi tidak diisikan maka akan muncul pesan kesalahan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.3



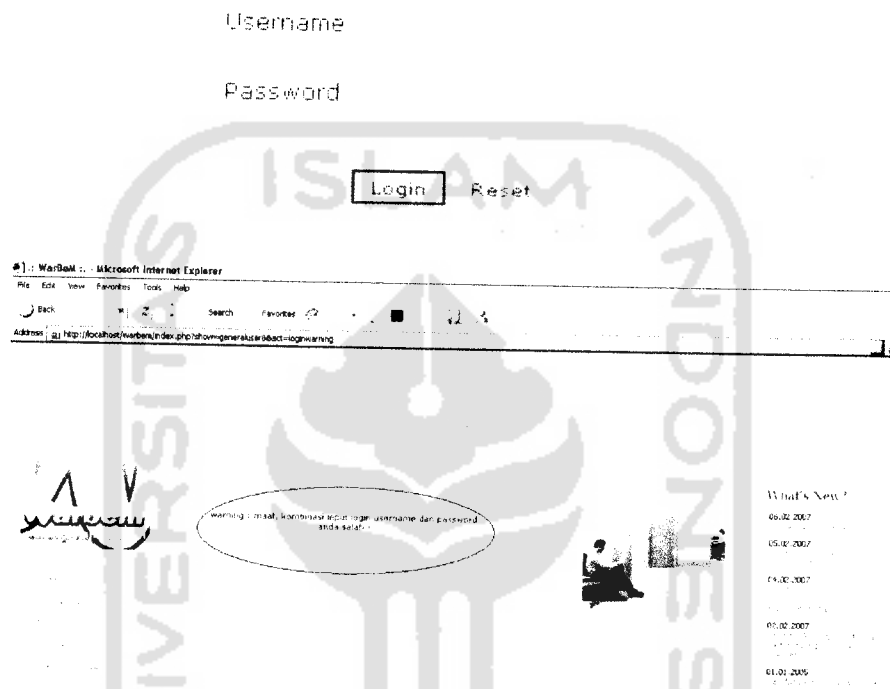
Gambar 6.3Tampilan Pesan Kesalahan Bila Tidak Mengisikan Kode Serial Number

- a. Pesan kesalahan bila pemasukan data tidak sesuai dengan format yang dikehendaki, sebagai contoh pemasukan serial number tidak sesuai dengan format yang dikehendaki oleh sistem. Pesan kesalahan semacam ini ditunjukkan pada Gambar 6.4



Gambar 6.4Tampilan Pesan Kesalahan Bila Salah Kode Serial Number

- b. Pesan kesalahan pada proses login ke halaman *Administrator*, *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai dengan kombinasi keduanya. Maka pesan kesalahan akan ditampilkan, berikut Gambar 6.5



Gambar 6.5 Tampilan Pesan Kesalahan Bila Salah Kombinasi *Password* dan *Username*

Pesan kesalahan pada proses Ganti Password pada halaman *Administrator*, hal ini jika yang dimasukkan tidak sesuai dengan kombinasi. Maka pesan kesalahan akan ditampilkan, berikut Gambar 6.6

Password Lama
 Password Baru
 Verifikasi Password Baru

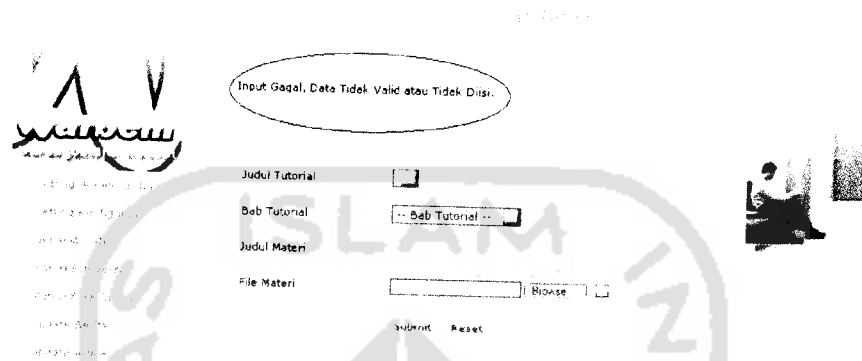


Gambar 6.6 Tampilan Pesan Kesalahan Bila Salah Kombinasi *Password* lama

- c. Pesan kesalahan pada proses Input judul tutorial/materi, hal ini jika data yang dimasukkan tidak benar atau sudah ada,. Maka pesan kesalahan akan ditampilkan, berikut Gambar 6.7

Gambar 6.7 Penanganan Tampilan Pesan Kesalahan Bila Input Tidak Benar

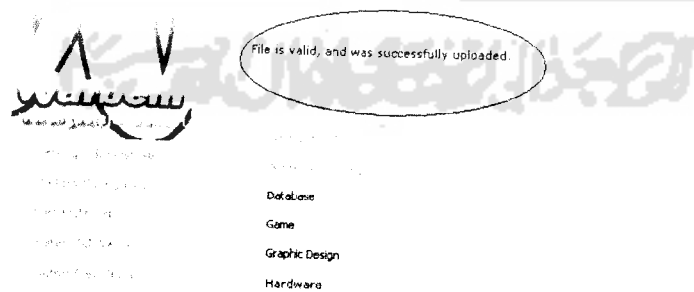
- d. Pesan kesalahan pada proses Input file tutorial/materi, hal ini jika data yang dimasukkan tidak benar atau tidak sesuai dengan data yang dikehendaki,. Maka pesan kesalahan akan ditampilkan, berikut Gambar 6.8



Gambar 6.8 Penanganan Tampilan Pesan Kesalahan Bila File Tidak Benar

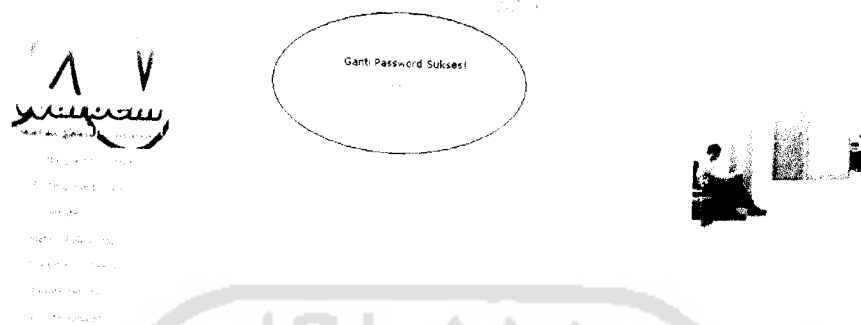
6.3 Penanganan Proses Pemasukkan dan Pengubahan Data

- a. Proses pemasukkan data sukses digambarkan pada Gambar 6.9 pada saat input materi tutorial dan semua data yang dikehendaki benar..



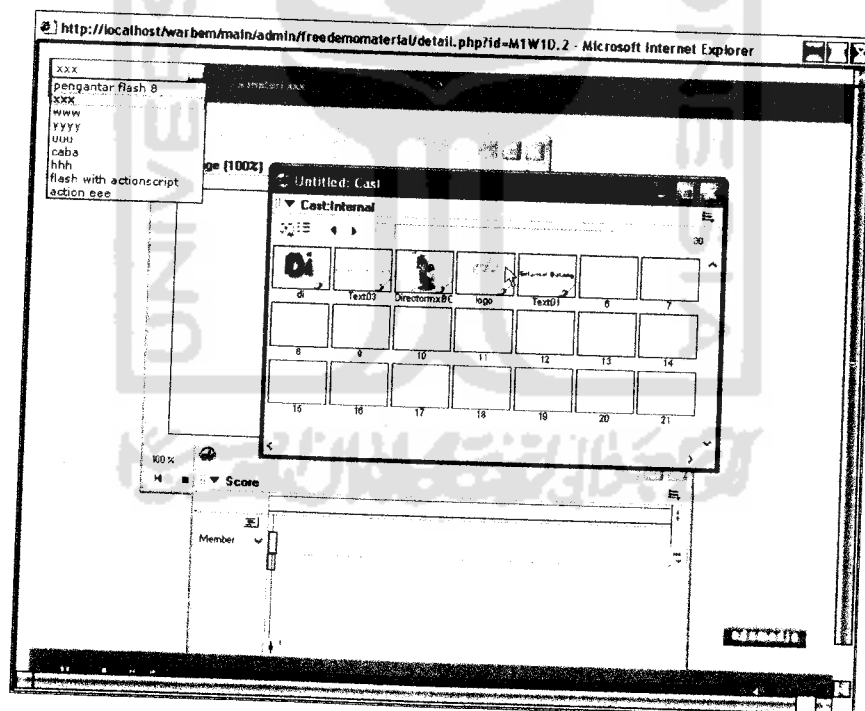
Gambar 6.9 Tampilan Pesan Proses Pemasukkan Data Sukses

- b. Proses ganti password sukses digambarkan pada Gambar 6.10



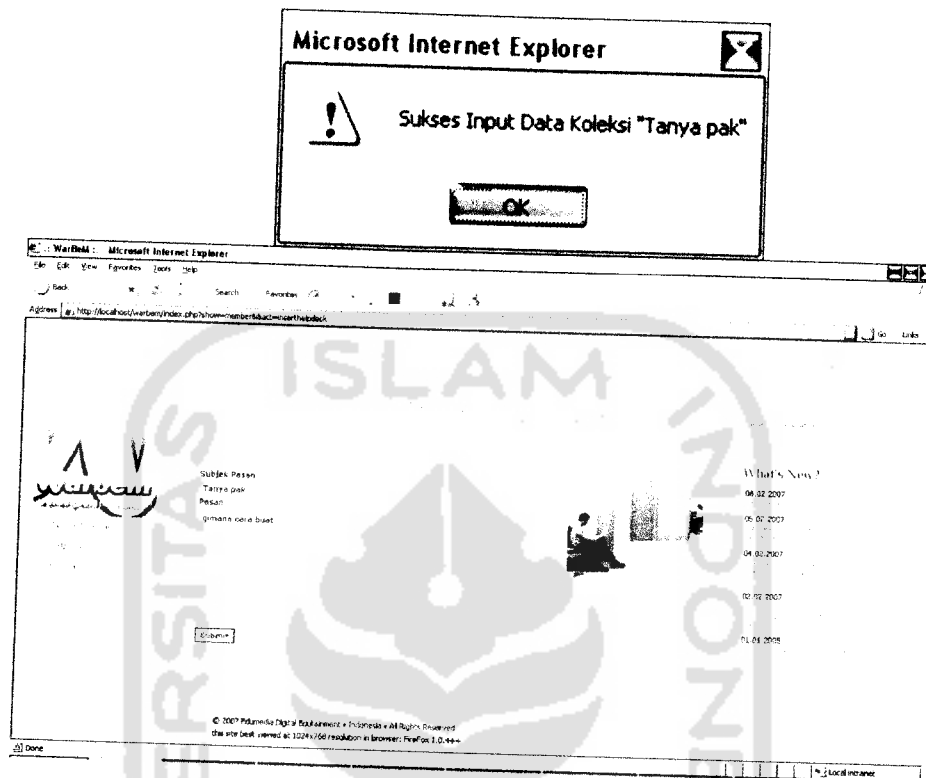
Gambar 6.10 Tampilan Pesan Proses Ganti Password Sukses

- c. Proses *load* tutorial pada halaman belajar online sukses, digambarkan pada Gambar 6.11



Gambar 6.11 Tampilan Halaman Sukses *Load* Tutorial

- d. Proses kirim pesan ke trainer/atau sebaliknya, sukses dijalankan , digambarkan pada Gambar 6.12



Gambar 6.12 Tampilan Halaman Sukses Kirim Pesan *offline*

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Setelah dilakukan serangkaian pengujian maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Warung Belajar Mandiri ini sudah dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat antara lain :

- a. Memberikan solusi terbaik dalam hal penguasaan ilmu komputer untuk para pelajar, dengan menerapkan teknologi canggih namun dengan sistem yang murah dan tepat guna
- b. Membantu masyarakat yang kurang mampu dalam hal ekonomi, agar dapat mengenal, mempelajari, dan menguasai keterampilan ilmu komputer sehingga menghasilkan sumber daya yang berkualitas dan memiliki keahlian khusus untuk terjun ke dunia kerja.
- c. Membantu para Siswa, Mahasiswa, Dosen atau para pengguna IT, untuk lebih mudah dalam pendalaman aplikasi komputer
- d. Belajar terasa sangat mudah dan menyenangkan, karena hanya dengan mendengar, melihat dan mencoba.
- e. Dengan aplikasi Warbem, belajar tutorial Edumedia tidak lagi bergantung dengan media CD, akan tetapi cukup datang di Warung Belajar Mandiri hanya dengan membeli Voucher Dengan fasilitas Voucher belajar, sahabat

Edumedia dimanapun berada, tetap dapat selalu menikmati layanan belajar *online*.

7.2 Saran

Setelah melihat hasil yang dicapai dalam kerja praktek ini, maka ada beberapa saran yang perlu disampaikan, antara lain :

- a. Pengembangan berkelanjutan dari aplikasi Warbem ini, antara lain adalah: koleksi tutorial yang mendalam dalam pembahasan, para ahli komputer yang mau sumbangsih dalam transfer ilmunya, lewat tutorial.
- b. Bandwidth adalah masalah paling besar dalam pengembangan tutorial *online*, jika benar-benar diimplementasikan dengan jaringan Internet, maka diperlukan infrastruktur yang benar-benar kokoh, selain materi yang handal juga dana yang besar.

Bisnis warnet atau *gamenet* saja dapat menjamur di setiap kota besar sampai ke pinggiran kota, apabila Warbem nantinya memiliki ribuan koleksi tutorial, Bisnis Waralaba berpeluang untuk mengembangkan Warbem di setiap kota di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [KAD02] Kadir, Abdul. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi Offset Yogyakarta, 2002.
- [NUG05] Nugroho, Bunafit. *Database Relasional Dengan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset Yogyakarta.2005.
- [BER01] Bertha,Ir *Pemrograman Web HTML*. Bandung: Penerbit Informatika
- [EFF05] Effendi *E-learning Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- [SUT03] Sutiadi *Mengenal Internet*. [Http://www.ilmukomputer.net](http://www.ilmukomputer.net)
- [SUT05] Sutabri *Warung Ilmu Online* . [Http://www.e-education.net](http://www.e-education.net)
- [ARI04] Aribowo,Agung *Mutimedia Dan Streaming dengan SMIL*.Jakarta : Penerbit Elekmedia Komputindo