RANCANG BANGUN APLIKASI MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) UNTUK SISWA MTs NEGERI SURABAYA 1 BERBASIS LTSA

Mohammad Zuhdi Arief Setiawan
(05.04.111.00660)

Pembimbing 1 : Yeni Kustiyahningsih, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 2 : Sri Herawati, S.Kom., M.T.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dsb. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka tetapi juga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui cyber space atau ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet. Hal yang paling mutakhir adalah berkembangnya apa yang disebut"cyber teaching" atau pengajaran maya, yaitu proses pengajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet.

LTSA (IEEE 1484) adalah suatu standar internasional sistem pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan IEEE 1484 *Learning Standards Committee* (LTSC) oleh *Farance Incorporational*, divisi *Edutool*. LTSA merupakan arsitektur tingkat tinggi yang berfokus pada masalah teknologi pembelajaran, pelatihan berbasis komputer, sistem pendukung performasi elektronik, instruksi berbantuan komputer, dan lain-lain. Dapat juga diartikan sebagai suatu kerangka kerja untuk mengetahui sistem yang ada dan yang akan dibangun.

Dalam tugas akhir ini dibuat sebuah aplikasi *multimedia* pembelajaran interaktif yang di dalamnya memuat tentang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan PHP sebagai web programming dan My SQL sebagai database server.

Kata kunci : teknologi informasi dan komunikasi (TIK), LTSA, *multimedia.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERSEMBAHAN
ABSTRAK……..……..... iii
KATA PENGANTAR…….……..... iv
DAFTAR ISI…….…….….... vi
DAFTAR GAMBAR……..... viii
DAFTAR TABEL……..... x

BAB I PENDAHULUAN……..……..... 1
1.1 Latar Belakang…….…..... 1
1.2 Rumusan Masalah……..……..…….... 1
1.3 Tujuan…….…….……..... 2
1.4 Ruang Lingkup…….……..... 2
1.5 Metodologi Penelitian…….…….…..... 2
1.6 Sistematika Penulisan…….…..... 3

BAB II TEORI PENUNJANG……..... 5
2.1 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pendidikan .....…… 5
2.2 *E-Learning* ….…..... 9
2.2.1 Teknologi Pendukung *e-Learning* 10
2.2.2 Kelebihan *e-Learning* ...…… 11
2.2.3 Kekurangan *e-Learning*…….. 11
2.3 *Learning Technology System Architecture (LTSA)* ……..... 12
2.3.1 Komponen LTSA 14
2.4 PHP (*Hypertext Preprocessor*)..... 16
2.5 *Database MySql* 17

BAB III PERANCANGAN SISTEM…….……..... 19
3.1 Analisis Sistem..... 19
3.1.1 Profil Sekolah 20
3.2 *Login*.....……..... 23
3.2.1 *Login* Admin 23

3.2.2 *Login* Guru 23
3.2.3 *Login* Siswa 23
3.3 Identifikasi Kebutuhan Pengguna..... 24
3.3.1 *Admintrator*..... 24
3.3.2 *User* Guru 24
3.3.3 *User* Siswa 25
3.3.4 *User* Pengunjung/Tamu 25
3.4 Rancangan Sistem.... 26
3.4.1. *Use Case Diagram*..... 26
3.4.2. *Activity Diagram*..... 29
3.4.3. *Sequence Diagram User* Admin..... 33
3.4.4. *Sequence Diagram User* Guru..... 38
3.4.5. *Sequence Diagram User* Siswa..... 41
3.4.6. Diagram *Flowchart*..... 43
3.5 Rancangan Basis Data..... 45
3.5.1 Daftar Tabel pada Database *MySQL*..... 45
3.6 Rancangan Tampilan..... 51
3.6.1 *Interface* Utama.....… 51
3.6.2 *Form Login User*..... 52

BAB IV IMPLEMENTASI PROGRAM …..…..... 53
4.1 Langkah Awal Menjalankan Aplikasi..... 53
4.1.1 Masuk ke Halaman Utama …..... 53
4.2 Hasil Implementasi Program Untuk *User* ..…… 54
4.2.1 Halaman Materi Pembelajaran 54
4.2.2 Halaman Untuk Registrasi *User* 55
4.2.3 Halaman Forum.... 57
4.2.4 Halaman *Login*..... 57
4.2.5 Halaman Informasi..…….. 58
4.2.6 Halaman Pesan...…… 58
4.2.7 Halaman Agenda Kegiatan..... 59

BAB V PENUTUP…….....…….... 61
5.1 Kesimpulan..... 61
5.2 Saran..... 61

DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN 65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur LTSA.....	12
Gambar 2.2	Komponen LTSA.....	14
Gambar 2.3	Arsitektur *e-Learning*.....	15
Gambar 3.1	Struktur Organisasi MTsN Surabaya 1.	22
Gambar 3.2	*Use Case Diagram*.....	26
Gambar 3.3	*Activity diagram Login*	30
Gambar 3.4	*Activity diagram* admin manajemen *user*.....	30
Gambar 3.5	*Activity diagram* admin menambah topik.....	30
Gambar 3.6	*Activity diagram* admin mengakses informasi.....	31
Gambar 3.7	*Activity diagram* admin menghapus topik.....	31
Gambar 3.8	*Activity diagram* guru mengakses topik.....	31
Gambar 3.9	*Activity diagram* guru mengupdate materi.....	31
Gambar 3.10	*Activity diagram* guru melakukan *update* soal latihan.....	32
Gambar 3.11	*Activity diagram User* Siswa Mengakses Topik Diskusi.....	32
Gambar 3.12	*Activity diagram User* Siswa Mengerjakan Soal Latihan.....	32
Gambar 3.13	*Activity diagram* Siswa Mengakses Materi/Pelajaran	32
Gambar 3.14	*Sequence Diagram User* Admin Mengolah Data *User* Guru.....	33
Gambar 3.15	*Sequence Diagram User* Admin Mengolah Data *User* Siswa.....	34
Gambar 3.16	*Sequence Diagram User* Admin Mengolah Data Kelas.....	34
Gambar 3.17	*Sequence Diagram User* Admin Mengolah Data Mata Pelajaran.....	35
Gambar 3.18	*Sequence Diagram User* Admin Mengolah Informasi.....	35
Gambar 3.19	*Sequence Diagram User* Admin Mengelola Forum.....	36
Gambar 3.20	*Sequence Diagram User* Admin Setting Profil.....	37
Gambar 3.21	*Sequence Diagram User* Guru Mengakses Daftar Nama Guru.....	38
Gambar 3.22	*Sequence Diagram User* Guru Mengakses Daftar Nama Siswa.....	38

Gambar 3.23	*Sequence Diagram User* Guru Mengakses Mata Pelajaran.....	39
Gambar 3.24	*Sequence Diagram User* Guru Mengakses Daftar Nilai.....	39
Gambar 3.25	*Sequence Diagram User* Guru Mengakses Informasi.....	40
Gambar 3.26	*Sequence Diagram User* Guru Mengakses Forum...	40
Gambar 3.27	*Sequence Diagram User* Guru Mengatur Profil.....	41
Gambar 3.28	*Sequence Diagram User* Siswa Mengakses Pelajaran.....	41
Gambar 3.29	*Sequence Diagram User* Siswa Mengakses Informasi.....	42
Gambar 3.30	*Sequence Diagram User* Siswa Mengakses Forum..	42
Gambar 3.31	*Sequence Diagram User* Siswa Mengelola Data Profil.....	43
Gambar 3.32	*Layout Interface* Utama.....	51
Gambar 3.33	*Layout Form Login User*.....	52
Gambar 4.1	Halaman Utama.....	53
Gambar 4.2	Halaman Materi Pembelajaran Kelas 7.....	54
Gambar 4.3	Halaman Materi Pembelajaran Kelas 8.....	54
Gambar 4.4	Halaman Materi Pembelajaran Kelas 9.....	55
Gambar 4.5	Halaman Registrasi *User*.....	55
Gambar 4.6	Halaman Inputan *Form* Registrasi *User*.....	56
Gambar 4.7	Halaman Forum	57
Gambar 4.8	Halaman *Login*.....	57
Gambar 4.9	Halaman Informasi.....	58
Gambar 4.10	Halaman Pesan.....	58
Gambar 4.11	Halaman Agenda Kegiatan.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Diagram *Flowchart*…….....	43
Tabel 3.2	Tabel Forum……..……	45
Tabel 3.3	Tabel Guru…….....	45
Tabel 3.4	Tabel Informasi……..	46
Tabel 3.5	Tabel Jadwal Pelajaran…….……..	46
Tabel 3.6	Tabel Kelas.....…….	47
Tabel 3.7	Tabel Kelas Siswa…….……..	47
Tabel 3.8	Tabel Komentar……..	47
Tabel 3.9	Tabel *Login*.....	48
Tabel 3.10	Tabel Pesan.....	48
Tabel 3.11	Tabel Mata Pelajaran.....	48
Tabel 3.12	Tabel Materi Pelajaran.....	49
Tabel 3.13	Tabel Siswa.....	49
Tabel 3.14	Tabel Semester.....	50
Tabel 3.15	Tabel Tahun Ajaran.....	50
Tabel 3.16	Tabel Tahun Ajaran Semester.....	50