



**PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING PADA SCIENCE  
COLLEGE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

Oleh :

**Ahmad Zainuri**

**41806010052**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2011**



**PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING PADA SCIENCE  
COLLEGE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**Oleh:**

**Ahmad Zainuri**

**41806010052**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2011**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Zainuri  
Nim : 41806010052  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul : **PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING PADA  
SCIENCE COLLEGE MENGGUNAKAN PHP DAN  
MYSQL**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, Agustus 2011

**(Ahmad Zainuri)**

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ahmad Zainuri  
Nim : 41806010052  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul : **PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING PADA  
SCIENCE COLLEGE MENGGUNAKAN PHP DAN  
MYSQL**

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui  
Pembimbing

**Sarwati Rahayu, ST., MMSI**

Mengetahui  
Koordinator Tugas Akhir

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

**Anita Ratnasari, S.kom., M.kom**

**Nur Ani, ST., MMSI**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga dengan kemampuan yang dianugerahkanNya, penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga tersusunnya tugas akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

- 1) Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI. sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingannya kepada penulis, sehingga hal-hal yang awalnya penulis tidak ketahui atas bimbingannya penulis menjadi tahu, terima kasih juga atas motivasinya sehingga saya selalu bersemangat mengerjakan tugas Akhir ini.
- 2) Ibu Nur Ani ST.,MMSI. Ketua Program Studi Jurusan Sistem Informasi Universitas MercuBuana, Semua Dosen Universitas Mercu Buana, Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
- 3) Ibu Anita Ratnasari, S,kom, M,kom selaku Koordinator tugas akhir.
- 4) Sofyan.Ms sebagai direktur science college beserta staff yang telah membantu penulis dalam menyediakan informasinya.
- 5) Kedua Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moral, mental dan materi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
- 6) Adik dan saudara-saudara yang selalu memberikan dukungan dan semangat sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan
- 7) Sahabat- sahabat saya khususnya sistem informasi angkatan 2006 karena telah mau memberikan kritik dan saran kepada penulis.

Mengingat dan menyadari bahwa kemampuan dan pengalaman penulis, tentu saja tugas akhir ini masihlah jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAKSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I     PENDAHULUAN.....	1
1.1   Latar Belakang.....	1
1.2   Perumusan Masalah.....	1
1.3   Batasan Masalah.....	2
1.4   Tujuan Penulis .....	2
1.5   Metode Penelitian.....	3
1.6   Sistematika Penulisan.....	3
BAB II    LANDASAN TEORI .....	5
2.1   Pengertian Sistem .....	5
2.1.1 Pengertian Informasi .....	7
2.1.2 Sistem Informasi .....	8
2.2   Elearning .....	8
2.2.1 Definisi Elearning .....	8
2.2.2 Jenis-Jenis Elearning .....	12
2.3   Analisis Sistem .....	13
2.3.1 Definisi Analisis Sistem .....	13
2.3.2 Pengenalan UML .....	14
2.3.3 Diagram dalam UML .....	14
2.4   Perancangan Perangkat Lunak .....	19
2.5   Mengenai Macromedia Dreamweaver 8.....	20
2.6   Pengenalan PHP .....	23
2.7   Mengenai MySQL .....	23
2.8   Data Base Management System (DBMS) .....	24
2.9   Basis Data Berbasis Objek .....	25
2.10 Perancangan Berorientasi Obyek .....	25

BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....	27
3.1	Sejarah Singkat Organisasi Science College .....	27
3.1.1	Struktur Organisasi .....	27
3.1.2	Tugas Organisasi .....	28
3.2	Prosedur Sistem Berjalan.....	29
3.3	Use Case Sistem Berjalan.....	30
3.4	Perancangan Sistem Usulan.....	32
3.4.1	<i>Use Case</i> Diagram Sistem Usulan Secara Umum .....	32
3.4.2	<i>Sequence</i> Diagram .....	40
3.4.3	<i>Activity</i> Diagram .....	49
3.5	Perancangan Basis Data .....	57
3.5.1	Class Diagram .....	57
3.5.2	Struktur Database .....	57
3.6	Rancangan Tampilan Layar.....	62
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	70
4.1	Implementasi Pengujian .....	70
4.2	Perangkat Pengujian .....	70
4.3	Implementasi Basis Data .....	71
4.4	Tampilan Halaman Antar Muka .....	83
4.5	Pengujian Sistem.....	98
4.5.1	Metode Pengujian.....	98
4.5.2	Skenario Pengujian.....	98
4.5.3	Analisa Hasil Pengujian.....	119
BAB V	PENUTUP.....	120
5.1	Kesimpulan.....	120
5.2	Saran.....	120

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

KARTU ASISTENSI

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Karakteristik Sistem.....	6
Gambar 2.2	Sistem Informasi .....	7
Gambar 2.3	<i>Use Case Model</i> .....	15
Gambar 2.4	Contoh Diagram <i>Use Case</i> untuk aplikasi <i>Learning</i> .....	15
Gambar 2.5	Simbol-Simbol yang ada pada <i>sequence</i> diagram.....	16
Gambar 2.6	Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	17
Gambar 2.7	Contoh <i>Class Diagram</i> .....	18
Gambar 2.8	Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....	19
Gambar 2.9	Tampilan Halaman Awal Dreamweaver 8.....	21
Gambar 2.10	Tampilan Ruang Kerja Tipe Corder .....	22
Gambar 3.1	Struktur Organisasi pada Science College .....	28
Gambar 3.2	<i>Use Case</i> Sistem Berjalan Pada Science College. ....	30
Gambar 3.3	<i>Use Case</i> Sistem Usulan Pada Science College .....	33
Gambar 3.4	<i>Sequence Diagram Update</i> Data Siswa.....	41
Gambar 3.5	<i>Sequence Diagram Update</i> Forum .....	42
Gambar 3.6	<i>Sequence Diagram</i> Unggah tugas .....	43
Gambar 3.7	<i>Sequence Diagram</i> Unduh Materi .....	44
Gambar 3.8	<i>Sequence Diagram</i> Tanya Jawab Forum .....	45
Gambar 3.9	<i>Sequence Diagram</i> Unggah Materi .....	46
Gambar 3.10	<i>Sequence Diagram</i> Input Tugas .....	47
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram</i> Input Nilai .....	48
Gambar 3.12	<i>Activity Diagram</i> Login.....	49
Gambar 3.13	<i>Activity Diagram</i> Update Data Siswa .....	50
Gambar 3.14	<i>Activity Diagram</i> Update Forum .....	51
Gambar 3.15	<i>Activity Diagram</i> Input Tugas .....	52
Gambar 3.16	<i>Activity Diagram</i> Unggah Materi .....	53
Gambar 3.17	<i>Activity Diagram</i> Input Nilai .....	54
Gambar 3.18	<i>Activity Diagram</i> Unggah Tugas.....	55
Gambar 3.19	<i>Activity Diagram</i> Unduh Materi .....	56
Gambar 3.20	<i>Class Diagram</i> Science College .....	57
Gambar 3.21	Rancangan Tampilan Hal Index Admin .....	62
Gambar 3.22	Rancangan Tampilan Hal Data Guru .....	62
Gambar 3.23	Rancangan Tampilan Hal Data Siswa.....	63



Gambar 3.24	Rancangan Tampilan Hal Forum .....	63
Gambar 3.25	Rancangan Tampilan Form Add Forum .....	64
Gambar 3.26	Rancangan Tampilan Ruang .....	64
Gambar 3.27	Rancangan Tampilan Jadwal .....	65
Gambar 3.28	Rancangan Tampilan Hal Index Guru .....	65
Gambar 3.29	Rancangan Unggah Materi .....	66
Gambar 3.30	Rancangan Add Materi .....	66
Gambar 3.31	Rancangan Input Tugas .....	67
Gambar 3.32	Rancangan Unduh Jawaban .....	67
Gambar 3.33	Rancangan Tampilan Hal Index dan Login .....	68
Gambar 3.34	Rancangan Tampilan Unduh Materi .....	68
Gambar 3.35	Rancangan Tampilan Tugas.....	69
Gambar 3.36	Rancangan Tampilan Unggah Tugas.....	69
Gambar 4.1	Tabel Data Admin .....	71
Gambar 4.2	Tabel Data Agenda .....	72
Gambar 4.3	Tabel Data Forum.....	73
Gambar 4.4	Tabel Data Guru.....	74
Gambar 4.5	Tabel Data Jadwal .....	75
Gambar 4.6	Tabel Data Jawab Soal .....	76
Gambar 4.7	Tabel Data Materi .....	77
Gambar 4.8	Tabel Data Nilai .....	78
Gambar 4.9	Tabel Data Program Kursus .....	79
Gambar 4.10	Tabel Data Ruang .....	80
Gambar 4.11	Tabel Data Siswa .....	81
Gambar 4.12	Tabel Data Soal .....	82
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Login Pada Guru .....	83
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Utama Pada Guru .....	84
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Upload Materi .....	85
Gambar 4.16	Tampilan Halaman Add Forum .....	86
Gambar 4.17	Tampilan Halaman Input Nilai .....	87
Gambar 4.18	Tampilan Halaman Input Tugas .....	88
Gambar 4.19	Tampilan Halaman Login Pada Admin .....	89
Gambar 4.20	Tampilan Halaman Update Data Siswa Pada Admin .....	90
Gambar 4.21	Tampilan Halaman Update Pengumuman Pada Admin .....	91
Gambar 4.22	Tampilan Halaman Update Ruang Pada Admin .....	92

Gambar 4.23	Tampilan Halaman Update Jadwal Pada Admin .....	93
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Index Login Pada Siswa.....	94
Gambar 4.25	Tampilan Halaman Download Materi Pada Siswa .....	95
Gambar 4.26	Tampilan Halaman Tugas Pada Siswa.....	96
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Lihat Nilai Pada Siswa .....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	17
Tabel 3.1	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Input Data Siswa .....	30
Tabel 3.2	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Pembelajaran.....	30
Tabel 3.3	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Pengajaran .....	31
Tabel 3.4	Deskripsi <i>Use Case</i> Memberikan tugas .....	31
Tabel 3.5	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengerjakan Tugas .....	31
Tabel 3.6	Deskripsi <i>Use Case</i> Koreksi Tugas .....	31
Tabel 3.7	Deskripsi <i>Use Case</i> Memberi nilai.....	32
Tabel 3.8	Deskripsi <i>Use Case</i> Menerima nilai .....	32
Tabel 3.9	Deskripsi <i>Use Case Update</i> data siswa.....	34
Tabel 3.10	Deskripsi <i>Use Case Update</i> data Guru.....	34
Tabel 3.11	Deskripsi <i>Use Case Update</i> Forum .....	35
Tabel 3.12	Deskripsi <i>Use Case Update</i> Program kursus .....	35
Tabel 3.13	Deskripsi <i>Use Case Update</i> ruang .....	35
Tabel 3.14	Deskripsi <i>Use Case Update</i> Jadwal .....	36
Tabel 3.15	Deskripsi <i>Use Case Update</i> Pengumuman.....	36
Tabel 3.16	Deskripsi <i>Use Case</i> Unggah materi .....	36
Tabel 3.17	Deskripsi <i>Use Case</i> Input Tugas .....	37
Tabel 3.18	Deskripsi <i>Use Case</i> Input nilai .....	37
Tabel 3.19	Deskripsi <i>Use Case</i> Tanya jawab forum .....	37
Tabel 3.20	Deskripsi <i>Use Case</i> Ganti password .....	38
Tabel 3.21	Deskripsi <i>Use Case</i> Edit profil .....	38
Tabel 3.22	Deskripsi <i>Use Case</i> Unggah Tugas .....	38
Tabel 3.23	Deskripsi <i>Use Case</i> Unduh Materi.....	39
Tabel 3.24	Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat nilai .....	39
Tabel 3.25	Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat home .....	39
Tabel 3.26	Deskripsi <i>Use Case</i> melihat profil.....	40
Tabel 3.27	Deskripsi <i>Use Case</i> melihat pengumuman .....	40
Tabel 3.28	Deskripsi <i>Use Case</i> melihat Contact Us.....	40
Tabel 3.29	Keterangan <i>Sequence Diagram Update</i> Data Siswa .....	41
Tabel 3.30	Keterangan <i>Sequence Diagram Update</i> Forum .....	42
Tabel 3.31	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Unggah tugas .....	43
Tabel 3.32	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Unduh materi .....	44

Tabel 3.33	Keterangan <i>Sequence</i> Diagram Tanya jawab Forum .....	45
Tabel 3.34	Keterangan <i>Sequence</i> Diagram Unggah materi.....	46
Tabel 3.35	Keterangan <i>Sequence</i> Diagram Input tugas.....	47
Tabel 3.36	Keterangan <i>Sequence</i> Diagram Input nilai .....	48
Tabel 3.37	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Login.....	49
Tabel 3.38	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram <i>Update</i> data siswa .....	50
Tabel 3.39	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Update Forum .....	51
Tabel 3.40	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Input tugas .....	52
Tabel 3.41	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Unggah materi.....	53
Tabel 3.42	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Input nilai .....	54
Tabel 3.43	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Unggah tugas .....	55
Tabel 3.44	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Unduh materi .....	56
Tabel 3.45	Tabel data admin .....	58
Tabel 3.46	Tabel data guru .....	58
Tabel 3.47	Tabel data siswa .....	59
Tabel 3.48	Tabel data forum .....	59
Tabel 3.49	Tabel data nilai .....	60
Tabel 3.50	Tabel data Program kursus .....	60
Tabel 3.51	Tabel data ruang .....	60
Tabel 3.52	Tabel data Agenda .....	60
Tabel 3.53	Tabel data jadwal .....	61
Tabel 3.54	Tabel data jawab soal .....	61
Tabel 3.55	Tabel data materi .....	61
Tabel 3.56	Tabel data soal .....	61
Tabel 4.1	Skenario pengujian Black Box Testing pada halaman Admin .....	99
Tabel 4.2	Skenario pengujian pada halaman aplikasi untuk guru .....	105
Tabel 4.3	Skenario pengujian halaman aplikasi pada siswa .....	108
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Black Box Testing pada Halaman Admin .....	110
Tabel 4.5	Hasil Pengujian pada halaman aplikasi untuk guru .....	115
Tabel 4.6	Hasil Pengujian halaman aplikasi pada siswa .....	117