



**PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 BALARAJA
DENGAN MENGGUNAKAN PHP**

Adhi Pratama S.

41806010005

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010



**PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 BALARAJA
DENGAN MENGGUNAKAN PHP**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Kelulusan Program Strata 1 (S1)

Oleh:

Adhi Pratama S.

41806010005

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adhi Pratama S.

Nim : 41806010005

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA SMA
NEGERI 1 BALARAJA DENGAN MENGGUNAKAN PHP**

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

Jakarta, 26 Juli 2010

(Adhi Pratama S.)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Adhi Pratama S.
NIM : 41806010005
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA SMA
NEGERI 1 BALARAJA DENGAN MENGGUNAKAN PHP**

Telah disidangkan, diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui,

Bambang Jokonowo, S.Si., MTI

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Mengesahkan,

Nur Ani, ST., MMSI

Koordinator Tugas Akhir

Sarwati Rahayu, ST., MMSI

Ketua Program Studi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, berupa iman, ilmu, dan kesehatan, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Adapun judul penulisan tugas akhir yang penulis ambil adalah **"PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 BALARAJA DENGAN MENGGUNAKAN PHP"**.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Sarjana Strata-1 (S1) Universitas Mercu Buana. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan wawancara dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan adik saya yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil serta dorongan dan doa sehingga terselesaikanya tugas akhir ini.
2. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI, selaku Dosen Pembimbing, yang tentu saja selalu membimbing, memberikan masukan – masukan dan petunjuk serta semangat.
3. Sarwati Rahayu, ST., MMSI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing Akademik saya.
4. Nur Ani, ST., MMSI, Selaku Ketua koordinator Tugas Akhir Studi Sistem Informasi.

5. Pak Andi Leo, S.Kom., M.Kom yang selalu dan selalu memberikan dorongan dan masukan kepada penulis untuk selalu mampu berfikir maju dan kritis.
6. Para Dosen Sistem Informasi Universitas Mercu Buana yang telah mengajarkan dari semester 1 sampai dengan semester 7.
7. Irmawati kekasih tercinta yang selalu membantu dan memberikan dukungan yang begitu besar serta selalu ada dalam setiap saat untuk mendukung dan mendengarkan segalanya.
8. Teman-temanku yang selalu membantuku serta memberi saran – sarannya seperti Achmad Affandi, Sulis, Anggun, Herman, Gilang Adhi Nugraha, Arda, Panji dll, terima kasih atas semua bantuannya.

Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis memohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 26 Juli 2010

Penulis

Adhi Pratama S.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Metode yang digunakan.....	7
1. Studi Literatur	7
2. Observasi.....	7
3. Wawancara.....	7
1.7. Sistematika Penulisan	8
BAB II PEMBAHASAN.....	9
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9
2.2. Pengertian Sistem.....	10
a. Komponen Sistem	11
b. Batasan Sistem	11
c. Lingkaran Luar Sistem.....	11
d. Penghubung Sistem.....	11
e. Masukan Sistem	11

f. Keluaran Sistem.....	11
g. Pengolahan Sistem.....	11
h. Sasaran Sistem	11
2.3. Pengertian Informasi.....	13
a. Informasi Strategis	14
b. Informasi Taktis	14
c. Informasi Teknis	14
2.4. Persediaan Sistem Informasi.....	14
2.5. Pengertian PHP	16
2.6. Pengertian XAMPP.....	17
2.6.1. Mengenai Apache	17
2.6.2. Mengenai MySQL	18
2.6.3. Mengenai PHPMyAdmin.....	19
2.7. Siklus Hidup Perancangan Sistem	21
2.8. Peralatan Pendukung (<i>Toos System</i>)	22
2.8.1 Diagram Alur Data.....	22
2.8.1.1. Komponen Data Flow Diagram.....	25
2.8.1.2. Komponen Terminator.....	25
2.8.1.3. Komponen Proses	27
2.8.2 Normalisasi	27
2.8.3 Kamus Data.....	30
2.8.4 Pengkodean	33
2.9. Bagan Alir (Flowchart).....	35
2.9.1 Bagan Alir Sistem	36
2.9.2 Bagan Alir Dokumen	38
2.9.3 Bagan Alir Skematik.....	38
2.9.4 Bagan Alir Program	38
2.10 Pengenalan E-Learning	40
2.11 Pengembangan Sistem dengan Metode Waterfall	41
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	45
3.1. Umum	45

3.2.	Tinjauan Sekolah	45
3.2.1	Sejarah Sekolah.....	45
3.2.2	Sruktur Organisasi Sekolah dan Fungsi.....	46
3.2.2.1	Struktur Organisasi Sekolah	46
3.2.2.2	Fungsi.....	47
3.3.	Prosedur Sistem Berjalan.....	50
3.3.1	Diagram Konteks Sistem Berjalan.....	50
3.3.2	Diagram Level 0 Sstem Berjalan	51
3.4.	Prosedur Sistem yang Diusulkan	52
3.4.1	Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan	53
3.4.2	Diagram Level 0 Sistem yang Diusulkan	54
3.4.3	Diagram Level 1 Sistem yang Diusulkan	56
3.5.	Perancangan Basis Data.....	57
3.5.1	ERD (Entity Relationship Diagram).....	57
3.5.2	Relational Database	59
3.5.3	Kamus Data.....	63
3.5.4	Rancangan Program.....	63
3.5.5	Struktur Tabel	65
3.5.6	Flowchart	70
3.5.7	Rancangan Layar (Interface).....	86

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 100

4.1.	Implementasi Sistem.....	100
4.2.	Tampilan Antar Muka.....	110
4.2.1	Tampilan Antar Muka pada Siswa.....	111
4.2.2	Tampilan Antar Muka pada Guru	117
4.2.3	Tampilan Antar Muka pada Admin	120
4.3.	Pengujian Sistem.....	128
4.4.	Metode Pengujian	128
4.4.1	Lingkungan Pengujian	129
4.4.2	Skenario Pengujian	130
4.4.3	Hasil Pengujian	133

4.4.4 Analisa Hasil Pengujian.....	137
------------------------------------	-----

BAB V PENUTUP..... 140

5.1. Kesimpulan	140
-----------------------	-----

5.2. Saran	140
------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LISTING PROGRAM	L 1
-----------------------	-----

KARTU ASISTENSI.....	L 45
----------------------	------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Komponen Data Flow Diagram Yourdan dan DeMarco	25
Gambar 2.2	Komponen Data Flow Diagram Gene dan Serson.....	25
Gambar 2.3	Komponen Terminator.....	26
Gambar 2.4	Komponen Proses	27
Gambar 2.5	Pengembangan Sistem Model Waterfall.....	42
Gambar 3.1.	Diagram Konteks Sistem Berjalan.....	50
Gambar 3.2.	Diagram Level 0 Sistem Berjalan	51
Gambar 3.3.	Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan	53
Gambar 3.4.	Diagram Level 0 Sistem yang Diusulkan	54
Gambar 3.5.	Diagram Level 1 proses nomor 5 sistem yang diusulkan	56
Gambar 3.6.	ERD E-Learning	58
Gambar 3.7.	Bentuk Tidak Normal	59
Gambar 3.8.	Bentuk Normal 1NF.....	60
Gambar 3.9.	Bentuk Normal 2NF.....	61
Gambar 3.10.	Bentuk Normal 3NF.....	62
Gambar 3.11.	Rancangan Program Siswa	63
Gambar 3.12.	Rancangan Program Guru.....	64
Gambar 3.13.	Rancangan Program Admin.....	64
Gambar 3.14.	Flowchart Menu Utama	70
Gambar 3.15.	Flowchart Login.....	71
Gambar 3.16.	Flowchart Menu Utama Guru	72

Gambar 3.17. Flowchart Menu Utama Siswa.....	73
Gambar 3.18. Flowchart Menu Utama Admin	74
Gambar 3.19. Flowchart Data Siswa Pada Admin	75
Gambar 3.20. Flowchart Data Guru Pada Admin.....	76
Gambar 3.21. Flowchart Data Kelas Pada Admin.....	77
Gambar 3.22. Flowchart Data Pelajaran Pada Admin	78
Gambar 3.23. Flowchart Isi Materi Pada Admin.....	79
Gambar 3.24. Flowchart Ubah Password	79
Gambar 3.25. Flowchart Input Materi Pada Guru	80
Gambar 3.26. Flowchart Input Nilai Pada Guru	81
Gambar 3.27. Flowchart Forum.....	82
Gambar 3.28. Flowchart Download Materi Pada Siswa.....	83
Gambar 3.29. Flowchart Lihat Nilai Pada Siswa.....	84
Gambar 3.30. Flowchart Chatting Pada Siswa	85
Gambar 3.31. Interface Website Utama E-Learning	86
Gambar 3.32. Interface Website Home Guru	87
Gambar 3.33. Interface Website Upload Materi.....	88
Gambar 3.34. Interface Website Forum.....	89
Gambar 3.35. Interface Website Utama Siswa	90
Gambar 3.36. Interface Website Download Materi	91
Gambar 3.37. Interface Website Utama Admin	92
Gambar 3.38. Interface Website Tambah, Edit dan Hapus Data Siswa	93
Gambar 3.39. Interface Website Tambah, Edit dan Hapus Data Guru.....	94

Gambar 3.40. Interface Website Pelajaran	95
Gambar 3.41. Interface Website Mata Pelajaran	96
Gambar 3.42. Interface Tambah Mata Pelajaran Baru	97
Gambar 3.43. Interface Website Isi Materi.....	98
Gambar 3.44. Interface Website Data Kelas.....	99
Gambar 4.1. Tampilan Localhost	101
Gambar 4.2. Tampilan PHPMyAdmin	101
Gambar 4.3. Tabel Database E-Learning.....	101
Gambar 4.4. Isi Field dari Tabel Admin.....	102
Gambar 4.5. Isi Field dari Tabel Login	102
Gambar 4.6. Isi Field dari Tabel Guru.....	103
Gambar 4.7. Isi Field dari Tabel Siswa	104
Gambar 4.8. Isi Field dari Tabel Materi	105
Gambar 4.9. Isi Field dari Tabel Pelajaran	106
Gambar 4.10. Isi Field dari Tabel Kelas.....	107
Gambar 4.11. Isi Field dari Tabel Forum_Posts.....	108
Gambar 4.12. Isi Field dari Tabel Forum_Topics	109
Gambar 4.13. Isi Field dari Tabel Nilai_Siswa	110
Gambar 4.14. Tampilan Menu Login Siswa dan Guru.....	111
Gambar 4.15. Tampilan Menu Halaman Awal Siswa	112
Gambar 4.16. Tampilan Menu Download Siswa.....	113
Gambar 4.17. Tampilan Menu Lihat Nilai	114
Gambar 4.18. Tampilan Menu Tambah Topik	115

Gambar 4.19. Tampilan Isi dari Komentar Topik	116
Gambar 4.20. Tampilan Menu Utama Guru	117
Gambar 4.21. Tampilan Upload Materi.....	117
Gambar 4.22. Tampilan Isi Materi.....	118
Gambar 4.23. Tampilan Menu Login Admin	120
Gambar 4.24. Tampilan Menu Data Siswa.....	121
Gambar 4.25. Tampilan Menu Edit Data Siswa	122
Gambar 4.26. Tampilan Menu Data Guru	123
Gambar 4.27. Tampilan Menu Edit Data Guru	124
Gambar 4.28. Tampilan Menu Mata Pelajaran.....	125
Gambar 4.29. Tampilan Menu Edit Mata Pelajaran	126
Gambar 4.30. Tampilan Menu Tambah Mata Pelajaran.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Notasi Tipe Data	32
Tabel 2.2.	Notasi Struktur Data	32
Tabel 2.3.	Bagan Alir Sistem	36
Tabel 2.4.	Bagan Alir Program	39
Tabel 3.1.	Tabel Admin	66
Tabel 3.2.	Tabel Login	66
Tabel 3.3.	Tabel Guru	67
Tabel 3.4.	Tabel Pelajaran.....	67
Tabel 3.5.	Tabel Siswa.....	68
Tabel 3.6.	Tabel Materi.....	68
Tabel 3.7.	Tabel Forum Posts	69
Tabel 3.8.	Tabel Forum Topics.....	69
Tabel 3.9.	Tabel Kelas	70
Tabel 3.10.	Tabel Nilai Siswa.....	70
Tabel 4.1.	Potongan Listing Program Menu Login	111
Tabel 4.2.	Potongan Listing Program Menu Download Materi.....	113
Tabel 4.3.	Potongan Listing Program Menu Lihat Nilai.....	114
Tabel 4.4.	Potongan Listing Program Menu Tambah Topik Baru.....	115
Tabel 4.5.	Potongan Listing Program Bahas Topik.....	116
Tabel 4.6.	Potongan Listing Program Upload Materi.....	117
Tabel 4.7.	Potongan Listing Program Isi Materi.....	119

Tabel 4.8.	Potongan Listing Program Login Admin.....	120
Tabel 4.9.	Potongan Listing Program Data Siswa	121
Tabel 4.10.	Potongan Listing Program Menu Edit Siswa.....	122
Tabel 4.11.	Potongan Listing Program Data Guru.....	123
Tabel 4.12.	Potongan Listing Program Edit Data Guru	124
Tabel 4.13.	Potongan Listing Program Menu Mata Pelajaran.....	125
Tabel 4.14.	Potongan Listing Program Edit Mata Pelajaran.....	126
Tabel 4.15.	Potongan Listing Program Tambah Mata Pelajaran	127
Tabel 4.16.	Skenario Tampilan Menu Siswa pada SMA Negeri 1 Balaraja dengan Menggunakan Metode Black Box	130
Tabel 4.17.	Skenario Tampilan Menu Guru pada SMA Negeri 1 Balaraja dengan Menggunakan Metode Black Box.....	131
Tabel 4.18.	Skenario Tampilan Menu Admin pada SMA Negeri 1 Balaraja dengan Menggunakan Black Box.....	131
Tabel 4.19.	Tabel Evaluasi Hasil Pengujian Tampilan untuk Siswa pada SMA Negeri 1 Balaraja	132
Tabel 4.20.	Tabel Evaluasi Hasil Pengujian Tampilan untuk Guru pada SMA Negeri 1 Balaraja	134
Tabel 4.21.	Tabel Evaluasi Hasil Pengujian Tampilan untuk Admin pada SMA Negeri 1 Balaraja	135