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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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.)

lib.mercubuana.ac.id

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,

Nur Ani, ST., MMSI
Koordinator Tugas Akhir

Mengesahkan,

Sarwati Rahayu, ST., MMSI
Ketua Program Studi Sistem Informasi

lib.mercubuana.ac.id

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.

lib.mercubuana.ac.id

5. Pak Andi Leo, S.Kom., M.Kom yang selalu dan selalu memberikan dorongan dan masukan kepada peulis 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.

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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 (*Toos System*) 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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id

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

lib.mercubuana.ac.id