



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING
PADA SMK N 42 CENGKARENG**

DONI MUSTAKIM
41805010-042

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



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING
PADA SMK N 42 CENGKARENG**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**Oleh:
DONI MUSTAKIM
41805010-042**

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Doni Mustakim**
Nim : **41805010-042**
Fakultas : **Ilmu Komputer**
Program Studi : **Sistem Informasi**
Judul : **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
E-LEARNING PADA SMK N 42 CENGKARENG**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Januari 2010

(Doni Mustakim)

LEMBAR PERSETUJUAN

Nim : 41805010-042
Nama : Doni Mustakim
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
E-LEARNING PADA SMK N 42 CENGKARENG

TELAH DISIDANGKAN, DIPERIKSA DAN DISETUJUI SEBAGAI LAPORAN TUGAS
AKHIR

Menyetujui,

Sarwati Rahayu, ST, MMSI

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Mengesahkan,

Nur Ani, ST, MMSI

Koordinator Tugas Akhir

Sarwati Rahayu, ST, MMSI

Ketua Program Studi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmairrahim.

Segala puji bagi Allah SWT, atas segala limpahan karunia, dan berbagai kenikmatan, yang memberikan kemudahan dalam setiap jejak langkah, dalam setiap helaan nafas, dalam kemudahan berfikir lewat titipan sedikit kecerdasan untuk memikirkan segala penciptaanNya. Solawat dan salam semoga teriring bagi Rosulullah SAW, cerminan manusia yang bijak dalam bersyukur dan bersabar dalam menjalani kehidupan.

Dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih, sebagai salah satu bentuk penghargaan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, berupa dorongan semangat maupun materi yang berhubungan dengan penelitian ini, sehingga pada akhirnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING PADA SMK N 42 CENGKARENG**, sesuai waktu yang diharapkan. Pihak-pihak tersebut antara lain adalah :

1. Kedua orang tua penulis, tiada henti-hentinya memberikan yang terbaik buat mama, adikku dan kekasihku tercinta yang telah memberikan dukungan dari awal sampai akhir dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Sarwati Rahayu, ST., MMSI, selaku dosen pembimbing dan Ketua Program Studi (Kaprodi) Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan dan masukan kepada Penulis
3. Nur Ani, ST., MMSI, selaku Sekretaris Program Studi (Sekprodi) Sistem Informasi dan Koordinator Tugas Akhir
4. Fajar Masya, S.Kom., MMSI, selaku dosen Sistem Informasi
5. Ratna Mutu Manikam S.Kom., MT, selaku dosen Sistem Informasi

6. Serta semua pihak yang telah membantu Penulis namun tidak dapat penulis sebut satu per satu.

Penulis menyadari betul bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak terdapat banyak kelemahan disana-sini, tidak lain dikarenakan keterbatasan pengetahuan penulis serta sarana bahan penelitian yang tersedia. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun sebagai bahan masukan yang berarti bagi penulis pada masa yang akan datang.

Walhamdulillah rabbil 'alamin

Jakarta, Januari 2010

Penulis

Doni Mustakim

DAFTAR ISI

Lembar Halaman Judul		
Lembar Pernyataan	i	
Lembar Persetujuan	ii	
Kata Pengantar	iii	
Abstrak	v	
Abstract	vi	
Daftar Isi	vii	
Daftar Gambar	xii	
Daftar Tabel	xvi	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Ruang Lingkup	2
1.3	Batasan Masalah	3
1.4	Tujuan dan Manfaat	3
1.5	Metodologi Penelitian	4
	A. Metode Analisis	4
	B. Metode Perancangan	4
1.6	Sistematika Penulisan	4
BAB II	LANDASAN TEORI	
2.1	Internet	6
	A. Pengertian Internet	6
	B. Sejarah Internet	6
2.2	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	7
2.3	Rekayasa Piranti Perangkat Lunak	8
	A. Pengertian Rekayasa Piranti Perangkat Lunak	8
	B. Karakteristik Perangkat Lunak	8
2.4	Metode Waterfall	10

2.5	Unified Modeling Language (UML)	13
	A. Langkah-Langkah Penggunaan UML	18
	B. Bangunan Dasar Metodologi UML	15
	C. Relasi (Relationship)	17
	D. Diagram	18
2.6	Perancangan Basis Data	23
	2.6.1 Anomali	24
	2.6.2 ERD	25
2.7	Kamus Data	29
2.8	Macromedia Dreamweaver 8	30
2.9	PHP	31
	A. Pengertian PHP	31
	B. Variabel PHP	32
2.10	My SQL	32
	2.10.1 Tipe Data MySQL	33
	2.10.2 Kelebihan MySQL	36
2.11	Fungsi PHP MySQL	37
2.12	E-Learning	38
	2.12.1 LMS (Learning Management System)	39
	2.12.2 Karakteristik E-Learning	40
	2.12.3 Tipe-tipe E-Learning	40

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Latar Belakang SMK N 42 Cengkareng	42
3.2	Tujuan SMK N 42 Cengkareng	43
3.3	Visi SMK N 42 Cengkareng	43
3.4	Misi SMK N 42 Cengkareng	44
3.5	Struktur Organisasi SMK N 42 Cengkareng	44
3.6	Tugas dan Wewenang	45
3.7	Tata laksana sistem yang berjalan	46
3.8	Tata laksana sistem yang diusulkan	47
3.9	Perancangan sistem	47

3.9.1 Use case pembelajaran e-learning	48
3.9.2 Sequence Diagram	54
A. Sequence Diagram Home	54
B. Sequence Diagram Mendata User	55
C. Sequence Diagram Mengupload Materi	56
D. Sequence Diagram Belajar Materi	57
3.9.8 Activity Diagram	58
A. Activity Diagram Home	58
B. Activity Diagram Login	60
C. Activity Diagram Mendata User	61
3.10 Entitas Relationship Diagram	62
3.11 Perancangan Database	63
3.12 Rancangan Tampilan Antar Muka	69
A. Rancangan Layar Home	69
B. Rancangan Layar Login	69
C. Rancangan Layar Profil Sekolah	70
D. Rancangan Layar Profil Siswa	70
E. Rancangan Layar Download	71
F. Rancangan Layar Kuis	71
G. Rancangan Layar Halaman Guru	72
H. Rancangan Layar Halaman Siswa	72
I. Rancangan Layar Admin Data Kelas	73
J. Rancangan Layar Admin Data Siswa	73
K. Rancangan Layar Admin Data Guru	74

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem	75
1. Pembuatan Tabel Database Admin	77
2. Pembuatan Tabel Database Guru	77
3. Pembuatan Tabel Database Siswa	78
4. Pembuatan Tabel Database Materi	78
5. Pembuatan Tabel Database Soal	79

6. Pembuatan Tabel Database Jadwal Mata Pelajaran	79
7. Pembuatan Tabel Database Jadwal	80
8. Pembuatan Tabel Database Mata Pelajaran	80
9. Pembuatan Tabel Database Kelas	81
4.2 Desain Dan Tampilan Halaman	81
1. Layar Halaman Awal (Home)	81
2. Layar Halaman Login	82
3. Layar Halaman Profil Sekolah	84
4. Layar Halaman Profil Siswa	85
5. Layar Halaman Download	86
6. Layar Halaman Kuis	87
7. Layar Halaman Guru	88
8. Layar Halaman Upload Materi (Guru).....	89
9. Layar Halaman Upload Soal (Guru)	90
10. Layar Halaman Jadwal	91
11. Layar Halaman Login Admin	92
12. Layar Halaman Data Guru (Admin)	93
13. Layar Halaman Data Kelas	94
14. Layar Halaman Data Siswa	95
15. Layar Halaman Data Mata Pelajaran	96
16. Layar Halaman Data Jadwal Mata Pelajaran Dan Guru	97
4.3 Metode Pengujian	98
4.3.1 Skenario Pengujian	98
4.3.2 Analisis Hasil Pengujian	101

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	103
5.2 Saran	103

Daftar Pustaka	104
-----------------------------	------------

Lampiran I Listing Program

Lampiran II Kartu Asistensi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Waterfall	11
Gambar 2.2	Relasi Kebergantungan	17
Gambar 2.3	Relasi Asosiasi	17
Gambar 2.4	Relasi Generalisasi	18
Gambar 2.5	Relasi Realisasi	18
Gambar 2.6	Use Case Diagram	19
Gambar 2.7	Sequence Diagram	21
Gambar 2.8	Activity Diagram	22
Gambar 2.9	Notasi ERD	26
Gambar 2.10	Contoh kardinalitas satu ke satu	27
Gambar 2.11	Contoh kardinalitas satu ke banyak	27
Gambar 2.12	Contoh kardinalitas banyak ke banyak.....	28
Gambar 2.13	Macromedia Dreamweaver 8	31
Gambar 2.14	MySQL	33
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	44
Gambar 3.2	Use Case Diagram Pembelajaran E-learning	48
Gambar 3.3	Sequence Diagram Home	54
Gambar 3.4	Sequence Diagram Mendata User	55
Gambar 3.5	Sequence Diagram Mengupload Materi	56
Gambar 3.6	Sequence Diagram Belajar Materi	57
Gambar 3.7	Activity Diagram Home	58
Gambar 3.8	Activity Diagram Login Admin	60
Gambar 3.9	Activity Diagram Mendata User	61
Gambar 3.10	ERD	62
Gambar 3.11	Rancangan Layar Home	69
Gambar 3.12	Rancangan Layar Login	69
Gambar 3.13	Rancangan Layar Profil Sekolah	70
Gambar 3.14	Rancangan Layar Profil Siswa	70
Gambar 3.15	Rancangan Layar Download	71
Gambar 3.16	Rancangan Layar Kuis	71

Gambar 3.17 Rancangan Layar Halaman Guru	72
Gambar 3.18 Rancangan Layar Halaman Siswa	72
Gambar 3.19 Rancangan Layar Admin Data Kelas	73
Gambar 3.20 Rancangan Layar Admin Data Siswa	73
Gambar 3.21 Rancangan Layar Admin Data Guru	74
Gambar 4.1 Tampilan Layar Versi PHP	76
Gambar 4.2 Tampilan Tabel Database Admin	77
Gambar 4.3 Tampilan Tabel Database Guru	77
Gambar 4.4 Tampilan Tabel Database Siswa	78
Gambar 4.5 Tampilan Tabel Database Materi	78
Gambar 4.6 Tampilan Tabel Database Soal	79
Gambar 4.7 Tampilan Tabel Database Jadwal Mata Pelajaran	79
Gambar 4.8 Tampilan Tabel Database Jadwal	80
Gambar 4.9 Tampilan Tabel Database Mata Pelajaran	80
Gambar 4.10 Tampilan Tabel Database Kelas	81
Gambar 4.11 Tampilan Layar Halaman Awal (Home)	81
Gambar 4.12 Tampilan Layar Halaman Login	82
Gambar 4.13 Tampilan Layar Halaman Profil Sekolah	84
Gambar 4.14 Tampilan Layar Halaman Profil Siswa	85
Gambar 4.15 Tampilan Layar Halaman Download	86
Gambar 4.16 Tampilan Layar Halaman Kuis	87
Gambar 4.17 Tampilan Layar Halaman Guru	88
Gambar 4.18 Tampilan Layar Halaman Upload Materi	89
Gambar 4.19 Tampilan Layar Halaman Upload Soal	90
Gambar 4.20 Tampilan Layar Halaman Jadwal	91
Gambar 4.21 Tampilan Layar Halaman Login Admin	92
Gambar 4.22 Tampilan Layar Halaman Data Guru (Admin)	93
Gambar 4.23 Tampilan Layar Halaman Data Kelas (Admin)	94
Gambar 4.24 Tampilan Layar Halaman Data Siswa (Admin.)	95
Gambar 4.25 Tampilan Layar Halaman Data Mata Pelajaran (Admin)	96
Gambar 4.26 Tampilan Layar Halaman Data Jadwal Pelajaran dan Guru	97