



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**ANALISA DAN PERANCANGAN E-LEARNING**

**PADA SMP NEGERI 10 TANGERANG**

*Tugas Akhir*

**Oleh :**

**INDRA SUTANA**

UNIVERSITAS

41809010016

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2013**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**ANALISA DAN PERANCANGAN E-LEARNING**

**PADA SMP NEGERI 10 TANGERANG**

*LAPORAN TUGAS AKHIR*

**Diajukan Sebagai Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi**

**Disusun Oleh :**

**INDRA SUTANA**

**41809010016**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2013**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Indra Sutana

NIM : 41809010016

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN E-LEARNING PADA  
SMP NEGERI 10 TANGERANG**

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

Jakarta, 28 februari 2013



( Indra Sutana )

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Indra Sutana  
NIM : 41809010016  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul : **ANALISA DAN PERANCANGAN E-LEARNING PADA  
SMP NEGERI 10 TANGERANG**

Telah disidangkan, diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui,



**Ratna Mutu Manikam S.Kom. MT**  
Pembimbing

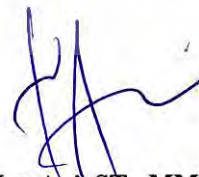
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui,

Mengesahkan,



**Bagus Priambodo, ST, M.TI**  
Kordinator Tugas Akhir



**Nur Ahi, ST., MMSI**  
Ka. Prodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat karunia-NYA sehingga penulisan skripsi yang berjudul **“ANALISA DAN PERANCANGAN E-LEARNING PADA SMP NEGERI 10 TANGERANG”** dapat terselesaikan.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, namun demikian penulis berusaha agar penyusunan skripsi ini tetap memiliki syarat sebagai karya tulis yang bersifat ilmiah.

Selama melakukan penyusunan sampai selesainya skripsi ini, penulis banyak memperoleh saran, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang telah memberikan dorongan, doa restu dan motivasi.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam S.Kom. MT , selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama ini.
3. Ibu Nur Ani, ST, MMSI selaku Ka. Prodi Sistem Informasi.
4. Bapak Bagus Priambodo, ST, M.TI selaku koordinator TA Prodi Sistem Informasi.
5. Ibu Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom.
6. Keluarga besar yang telah memberikan doa dan semangat bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Para Dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama saya kuliah di Universitas Mercu Buana.
8. Pihak Sekolah SMP Negeri 10 Tangerang.
9. Teman-teman mahasiswa / i Sistem Informasi angkatan 2009 yang banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membaca dan dapat menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, Februari 2013



( Indra Sutana )

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5.1 Tujuan.....	3
1.5.2 Manfaat .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

### BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar E-Learning .....	6
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	7

2.2.1	Definisi Sistem .....	8
2.3	Definisi Informasi .....	8
2.3.1	Kualitas Informasi .....	9
2.4	Definisi Sistem Informasi.....	9
2.5	Definisi Waterfall.....	10
2.6	UML (Unified Modelling Language)` .....	11
2.3.1	Diagram-Diagram UML .....	12
2.7	Analisa Berorientasi Objek.....	13
2.7.1	Use Case Diagram .....	14
2.7.2	Activity Diagram .....	15
2.7.3	Sequence Diagram.....	16
2.7.4	Class Diagram .....	18
2.8	Kamus Data .....	20
2.9	Perangkat Lunak Pendukung .....	21
2.9.1	Macromedia Dreamweaver .....	21
2.9.2	PHP.....	21
2.9.3	MYSQL ( <i>Structured Query Language</i> ).....	23
2.10	Metode Pengujian .....	24
2.10.1	Metode <i>Black Box</i> .....	24

### BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Sejarah SMP Negeri 10 Tangerang .....	25
3.1.1	Visi dan Misi .....	26
3.1.2	Struktur Organisasi.....	27
3.2	Analisa Sistem Berjalan .....	29



3.3	Use Case Sistem Berjalan .....	30
3.3.1	Use Case Proses Belajar Konvensional .....	30
3.4	Use Case Sistem Usulan.....	32
3.5	Activity Diagram .....	35
3.5.1	Activity Diagram Maintenance Data Master .....	35
3.5.2	Activity Diagram Upload Soal.....	36
3.5.3	Activity Diagram Upload Materi .....	37
3.5.4	Activity Diagram Input Nilai .....	38
3.5.5	Activity Diagram Masuk Forum Guru .....	39
3.5.6	Activity Diagram Download Materi.....	40
3.5.7	Activity Diagram Menjawab Soal.....	41
3.5.8	Activity Diagram Lihat Nilai .....	42
3.5.9	Activity Diagram Masuk Forum Siswa .....	43
3.6	Sequence Diagram .....	44
3.6.1	Sequence Diagram Entry Data Guru .....	44
3.6.2	Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	45
3.6.3	Sequence Diagram Entry Kelas .....	46
3.6.4	Sequence Diagram Entry Pelajaran .....	47
3.6.5	Sequence Diagram Entry Jadwal Kelas.....	48
3.6.6	Sequence Diagram Entry Jadwal Pengajaran.....	49
3.6.7	Sequence Diagram Upload Soal.....	50
3.6.8	Sequence Diagram Upload Materi .....	51
3.6.9	Sequence Diagram Input Nilai .....	52
3.6.10	Sequence Diagram Forum Guru.....	53
3.6.11	Sequence Diagram Menjawab Soal.....	54

3.6.12	Sequence Diagram Download Materi.....	55
3.6.13	Sequence Diagram Lihat Nilai .....	56
3.6.14	Sequence Diagram Forum Siswa .....	57
3.7	Class Diagram.....	58
3.8	Rancangan Struktur Tabel .....	59
3.9	Stuktur Tampilan Menu .....	68
3.9.1	Tampilan Menu Admin.....	68
3.9.2	Tampilan Menu Guru Dan Siswa.....	68
3.10	Perancangan layar .....	69
3.10.1	Rancangan Form Login .....	69
3.10.2	Rancangan Halaman Admin .....	69
3.10.3	Rancangan Halaman Guru .....	69
3.10.4	Rancangan Halaman Siswa.....	70
3.10.5	Rancangan Tambah Guru .....	70
3.10.6	Rancangan Tambah Siswa .....	71
3.10.7	Rancangan Tambah Kelas .....	71
3.10.8	Rancangan Tambah Pelajaran.....	71
3.10.9	Rancangan Jadwal Kelas .....	72
3.10.10	Rancangan Jadwal Pengajaran .....	72
3.10.11	Rancangan Upload Soal.....	72
3.10.12	Rancangan Upload Materi .....	73
3.10.13	Rancangan Input Nilai .....	73
3.10.14	Rancangan Tambah Forum .....	73
3.10.15	Tampilan Jawab Soal.....	74
3.10.16	Tampilan Download Materi .....	74

3.10.17Tampilan Lihat Nilai .....	74
-----------------------------------	----

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1 Implementasi Sistem .....	75
4.2 Perangkat Pengujian.....	75
4.2.1 Perangkat Keras .....	75
4.2.2 Perangkat Lunak .....	75
4.3 Implementasi Basis Data .....	75
4.4 Implementasi Dan Pengujian Program.....	80
4.5 Skenario Pengujian .....	88
4.6 Analisa Hasil Pengujian .....	88

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	89

DAFTAR PUSTAKA .....	90
----------------------	----

LISTING PROGRAM.....	L1
----------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Waterfall.....	10
Gambar 2.2 Model 4+1 View .....	11
Gambar 2.3 Contoh Use Case Model Bisnis asuransi.....	14
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram Buka Sistem.....	16
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram SIG.....	18
Gambar 2.6 Contoh Class Diagram Pembelian .....	20
Gambar 2.7 Contoh Interface Dreamweaver .....	21
Gambar 2.8 MySqlServer .....	23
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP Negeri 10 Tangerang .....	28
Gambar 3.2 Use Case Berjalan Belajar Konvensional.....	30
Gambar 3.3 Use Case Proses E-Learning .....	32
Gambar 3.4 Activity Diagram Maintenance Data Master.....	35
Gambar 3.5 Activity Diagram Upload Soal .....	36
Gambar 3.6 Activity Diagram Upload Materi.....	37
Gambar 3.7 Activity Diagram Input Nilai.....	38
Gambar 3.8 Activity Diagram Masuk Forum Guru.....	39
Gambar 3.9 Activity Diagram Download Materi .....	40
Gambar 3.10 Activity Diagram Jawab Soal .....	41
Gambar 3.11 Activity Diagram Lihat Nilai.....	42
Gambar 3.12 Activity Diagram Masuk Forum Siswa.....	43
Gambar 3.13 Sequence Diagram Entry Data Guru.....	44
Gambar 3.14 Sequence Diagram Entry Data Siswa .....	45
Gambar 3.15 Sequence Diagram Kelas.....	46
Gambar 3.16 Sequence Diagram Pelajaran .....	47
Gambar 3.17 Sequence Diagram Jadwal Kelas .....	48

Gambar 3.18 Sequence Diagram Jadwal Pengajaran.....	49
Gambar 3.19 Sequence Diagram Upload Soal .....	50
Gambar 3.20 Sequence Diagram Upload Materi.....	51
Gambar 3.21 Sequence Diagram Input Nilai.....	52
Gambar 3.22 Sequence Diagram Forum .....	53
Gambar 3.23 Sequence Diagram Menjawab Soal .....	54
Gambar 3.24 Sequence Diagram Download Materi .....	55
Gambar 3.25 Sequence Diagram Lihat Nilai.....	56
Gambar 3.26 Sequence Diagram Forum Siswa .....	57
Gambar 3.27 Class Diagram.....	58
Gambar 3.28 Perancangan Halaman utama Admin .....	68
Gambar 3.29 Perancangan Halaman Utama Guru dan Siswa .....	68
Gambar 3.30 Tampilan Login.....	69
Gambar 3.31 Halaman Admin .....	69
Gambar 3.32 Halaman Guru.....	69
Gambar 3.33 Halaman Siswa .....	70
Gambar 3.34 Tambah Guru.....	70
Gambar 3.35 Tambah Siswa.....	71
Gambar 3.36 Tambah Kelas .....	71
Gambar 3.37 Tambah Pelajaran.....	71
Gambar 3.38 Tambah Jadwal Kelas .....	72
Gambar 3.39 Tambah Jadwal Pengajaran .....	72
Gambar 3.40 Upload Soal .....	72
Gambar 3.41 Upload Materi.....	73
Gambar 3.42 Input Nilai.....	73
Gambar 3.43 Tambah Forum.....	73
Gambar 3.44 Jawab Soal .....	74

Gambar 3.45 Download Materi .....	74
Gambar 3.46 Lihat Nilai.....	74
Gambar 4.1 Database E-Learning .....	76
Gambar 4.2 Tabel Users.....	76
Gambar 4.3 Tabel tbl_guru.....	76
Gambar 4.4 Tabel tbl_siswa .....	77
Gambar 4.5 Tabel tbl_pelajaran.....	77
Gambar 4.6 Tabel tbl_soal .....	77
Gambar 4.7 Tabel tbl_materi.....	78
Gambar 4.8 Tabel tbl_kelas.....	78
Gambar 4.9 Tabel tbl_jawaban.....	78
Gambar 4.10 Tabel tbl_jadwal_detail .....	79
Gambar 4.11 Tabel tbl_jadwal .....	79
Gambar 4.12 tabel tbl_forum.....	79
Gambar 4.13 tabel tbl_about .....	79
Gambar 4.14 Tampilan Login.....	80
Gambar 4.15 Halaman utama Admin.....	80
Gambar 4.16 Tambah Guru.....	81
Gambar 4.17 Tambah Kelas .....	82
Gambar 4.18 Tambah Jadwal .....	82
Gambar 4.19 Tambah Jadwal Pengajaran .....	83
Gambar 4.20 Halaman Utama Guru .....	83
Gambar 4.21 Tampilan Upload Soal.....	84
Gambar 4.22 Tampilan Upload Materi .....	84
Gambar 4.23 Tampilan Forum .....	85
Gambar 4.24 Tampilan Utamam Siswa .....	85
Gambar 4.25 Tampilan Download Materi .....	86

Gambar 4.26 tampilan Jawab Soal.....	86
Gambar 4.27 Tampilan Forum .....	87
Gambar 4.28 Tampilan Lihat Nilai .....	87



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis-jenis Diagram UML.....	12
Tabel 2.2 Tipe Diagram UML.....	13
Tabel 2.3 Simbol-simbol diagram use case.....	14
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada activity diagram.....	15
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada sequence diagram.....	16
Tabel 2.6 Notasi pada class diagram.....	19
Tabel 3.1 Deskripsi use case memberikan materi pelajaran.....	30
Tabel 3.2 Deskripsi use case mencatat materi pelajaran.....	31
Tabel 3.3 Deskripsi use case memberikan tugas.....	31
Tabel 3.4 Deskripsi use case mengerjakan tugas.....	31
Tabel 3.5 Deskripsi use case mengoreksi tugas.....	31
Tabel 3.6 Deskripsi use case memberi nilai.....	31
Tabel 3.7 Deskripsi use case menerima nilai.....	31
Tabel 3.8 Skenario use case maintenance data master.....	32
Tabel 3.9 Skenario use case upload soal.....	33
Tabel 3.10 Skenario use case upload materi.....	33
Tabel 3.11 Skenario use case input nilai.....	33
Tabel 3.12 Skenario use case masuk forum.....	34
Tabel 3.13 Skenario use case download materi.....	34
Tabel 3.14 Skenario use case menjawab soal.....	34
Tabel 3.15 Skenario use case lihat nilai.....	35
Tabel 3.16 Activity diagram maintenance data master.....	36
Tabel 3.17 Activity diagram upload soal.....	36
Tabel 3.18 Activity diagram upload materi.....	37
Tabel 3.19 Activity diagram input nilai.....	38
Tabel 3.20 Activity diagram masuk forum guru.....	39



Tabel 3.21 Activity diagram download materi .....	40
Tabel 3.22 Activity diagram jawab soal.....	41
Tabel 3.23 Activity diagram lihat nilai .....	42
Tabel 3.24 Activity diagram forum siswa .....	43
Tabel 3.25 Sequence diagram entry data guru.....	44
Tabel 3.26 Sequence diagram entry data siswa .....	45
Tabel 3.27 Sequence diagram entry kelas .....	46
Tabel 3.28 Sequence diagram entry pelajaran .....	47
Tabel 3.29 Sequence diagram jadwal kelas.....	48
Tabel 3.30 Sequence diagram jadwal pengajaran.....	49
Tabel 3.31 Sequence diagram upload soal .....	50
Tabel 3.32 Sequence diagram upload materi.....	51
Tabel 3.33 Sequence diagram input nilai .....	52
Tabel 3.34 Sequence diagram forum guru .....	53
Tabel 3.35 Sequence diagram jawab soal .....	54
Tabel 3.36 Sequence diagram download materi.....	55
Tabel 3.37 Sequence diagram lihat nilai .....	56
Tabel 3.38 Sequence diagram forum siswa.....	57
Tabel 3.39 Stuktur tabel data users .....	59
Tabel 3.40 Struktur tabel data soal .....	60
Tabel 3.41 Struktur tabel guru .....	60
Tabel 3.42 Stuktur tabel siswa.....	61
Tabel 3.43 Stuktur tabel pelajaran .....	61
Tabel 3.44 Struktur tabel materi .....	62
Tabel 3.45 Struktur tabel kelas .....	62
Tabel 3.46 Struktur tabel jawaban .....	63
Tabel 3.47 Struktur tabel jadwal detail .....	63

Tabel 3.48 Struktur tabel jadwal.....	64
Tabel 3.49 Stuktur tabel forum.....	64
Tabel 3.50 Struktur tabel dashboard .....	65
Tabel 3.51 Struktur tabel categories .....	65
Tabel 3.52 Struktur tabel album .....	65
Tabel 3.53 Struktur tabel about.....	66
Tabel 3.54 Struktur tabel search .....	66
Tabel 3.55 Struktur tabel logo .....	67
Tabel 3.56 Struktur tabel galeri .....	67
Tabel 4.1 Skenario Tampilan Login .....	80
Tabel 4.2 Skenario Halaman Utama Admin.....	81
Tabel 4.3 Skenario Tambah Guru.....	81
Tabel 4.4 Skenario Tambah Kelas .....	82
Tabel 4.5 Skenario Tambah Jadwal .....	82
Tabel 4.6 Skenario Tambah Jadwal Pengajaran .....	83
Tabel 4.7 Skenario Tampilan Halaman Utama Guru.....	83
Tabel 4.8 Skenario Tampilan Upload Soal.....	84
Tabel 4.9 Skenario Tampilan Upload materi.....	84
Tabel 4.10 Skenario tampilan Forum.....	85
Tabel 4.11 Skenario Tampilan Halaman Utama Siswa.....	85
Tabel 4.12 Skenario Tampilan Halaman Download Materi.....	86
Tabel 4.13 Skenario Tampilan Halaman Jawab Soal .....	86
Tabel 4.14 Skenario Tampilan Forum .....	87
Tabel 4.15 Skenario Tampilan Lihat Nilai .....	87