

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING WEB PADA  
PERGURUAN TINGGI  
SKRIPSI**



Oleh:

**NAMA : LIO CANDRA**  
**NIM : 04.11.0495**  
**JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI : STRATA 1**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**“ AMIKOM ” YOGYAKARTA**

**2007**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING WEB PADA  
PERGURUAN TINGGI**

**Laporan Skripsi**

**Disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan mata kuliah**

**Skripsi pada jurusan Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**“AMIKOM” Yogyakarta**

**Laporan Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Oleh:**

**Mengetahui,**

**Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta**

**Dosen Pembimbing**

**(Drs. M. Suyanto,MM)**

**(M. Rudyanto Arief, MT)**

**HALAMAN BERITA ACARA****ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING WEB PADA  
PERGURUAN TINGGI****Laporan Skripsi**

Telah diuji dan dipertahankan didepan tim penguji STMIK “AMIKOM”  
YOGYAKARTA pada:

**Hari : Jumat**  
**Tanggal : 25 Mei 2007**  
**Tempat : Ruang Network**  
**Pukul : 10.40 WIB**

**Tim Penguji****Penguji I****( EMA UTAMI, S.SI, M.KOM )****Penguji II****Penguji III****( ANDI SUNYOTO, M.KOM )****( MUHAMMAD RUDYANTO ARIEF, MT )**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatnya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Perancangan e\_Learning Web pada Perguruan Tinggi” ini sesuai dengan yang telah direncanakan.

Penulisan laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program pendidikan Strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

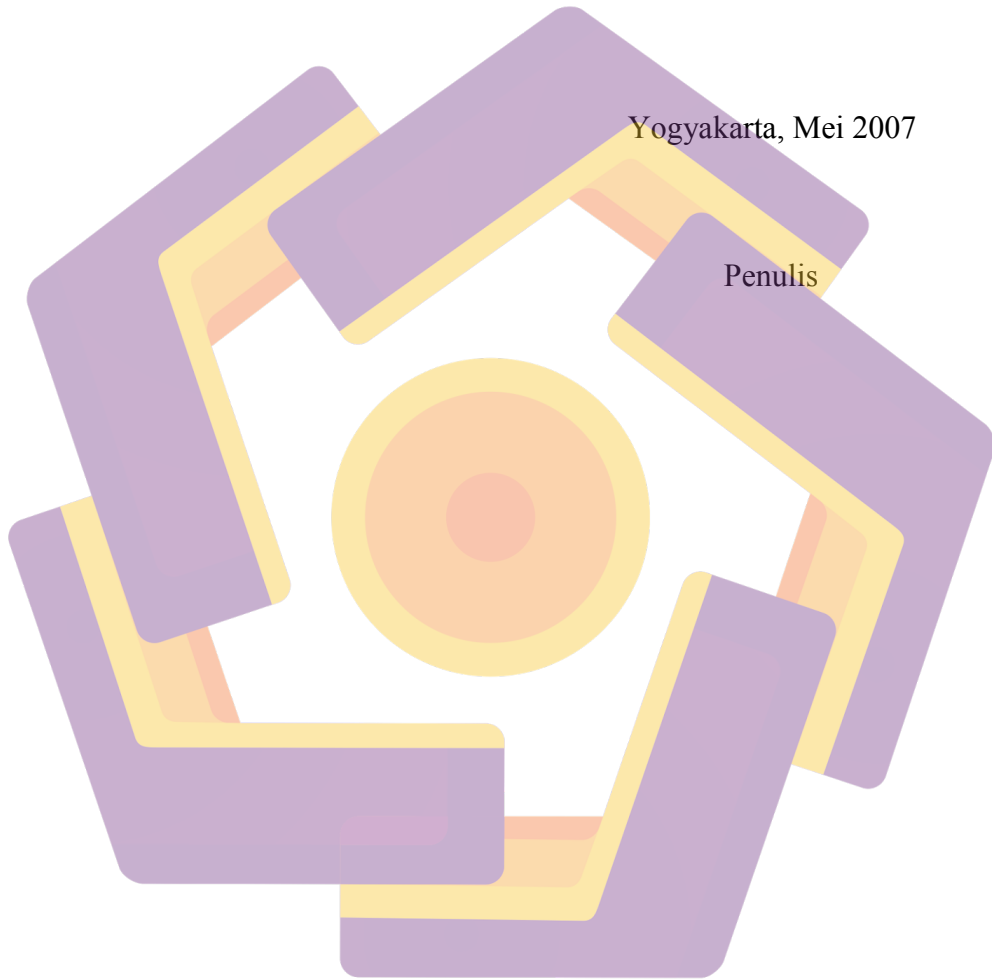
Pada kesempatan ini penulis memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. M. Suyanto, MM selaku Direktur STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak M. Rudyanto Arief, MT selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Abidarin Rosidi, MMA yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
4. Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama kuliah.
5. Semua pihak yang telah memberi dukungan sehingga penyusunan laporan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga hasil karya ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta, juga rekan-rekan, serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, Mei 2007

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN BERITA ACARA.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Metodologi Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Konsep Dasar e-Learning .....	9
2.1.1 Definisi e-Learning .....	9
2.1.2 Tipe e-Learning .....	12
2.2 Konsep Basis Data .....	13
2.2.1 Definisi Basis Data .....	13
2.2.2 Elemen-elemen Sistem Manajemen Basis Data .....	15

2.3 Normalisasi .....	16
2.4 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	18
2.5 Alat Bantu Analisis Sistem .....	19
2.5.1 DFD (Data Flow Diagram) Notasi Gane/Searson .....	19
2.5.2 Flowchart System .....	20
2.6 Dasar Teori Pembuatan Web .....	21
2.6.1 Sejarah Internet .....	21
2.6.2 Protokol Internet .....	22
2.6.3 Jenis Layanan Internet .....	25
2.6.4 Pengertian Web .....	27
2.6.5 Client Side Scripting .....	29
2.6.6 Server Side Scripting .....	30
2.6.7 Database Server .....	31
2.7 Software Yang Digunakan .....	32
2.7.1 Internet Explorer (IE) .....	32
2.7.2 IIS .....	32
2.7.3 ASP.NET .....	33
2.7.4 .NET Framework .....	35
2.7.5 Microsoft SQL Server .....	37
2.7.6 Macromedia Dreamweaver MX 2004 .....	38
2.7.7 Adobe Photoshop .....	39

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

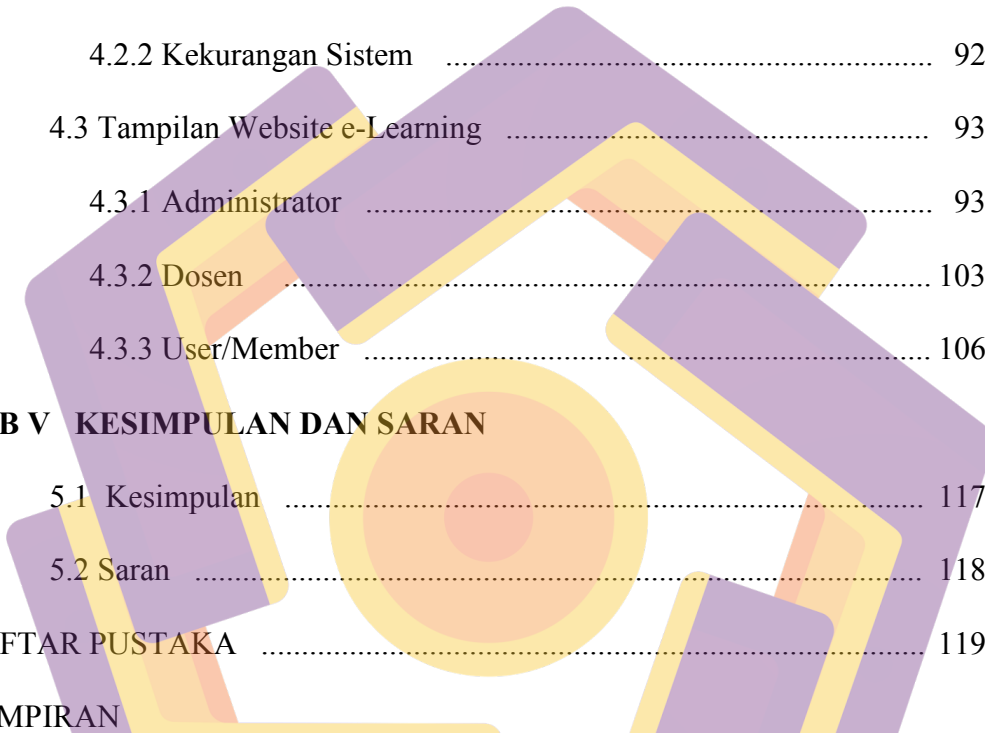
3.1 Hasil Observasi .....	41
3.2 Analisis Dan Desain Sistem Informasi .....	42
3.2.1 Identifikasi Masalah .....	42
3.2.2 Identifikasi Penyebab Masalah .....	42
3.3 Memahami Kinerja Dari Sistem Yang Telah Ada .....	43
3.3.1 Analisis PIECES .....	43
3.3.2 Analisis Kelayakan .....	46
3.3.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	57
3.4 Perancangan Sistem .....	60
3.4.1 Flowchart Sistem .....	61
3.4.2 DFD .....	62
3.4.3 Tabel .....	66
3.4.4 Relasi Antar Tabel .....	73
3.5 Perancangan Interface .....	74
3.5.1 Halaman User/Tamu .....	74
3.5.2 Halaman Anggota .....	74
3.5.3 Halaman Dosen .....	75
3.5.4 Halaman Administrator .....	76
3.6 Perancangan keamanan web .....	76

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA**

4.1 Implementasi .....	78
------------------------	----



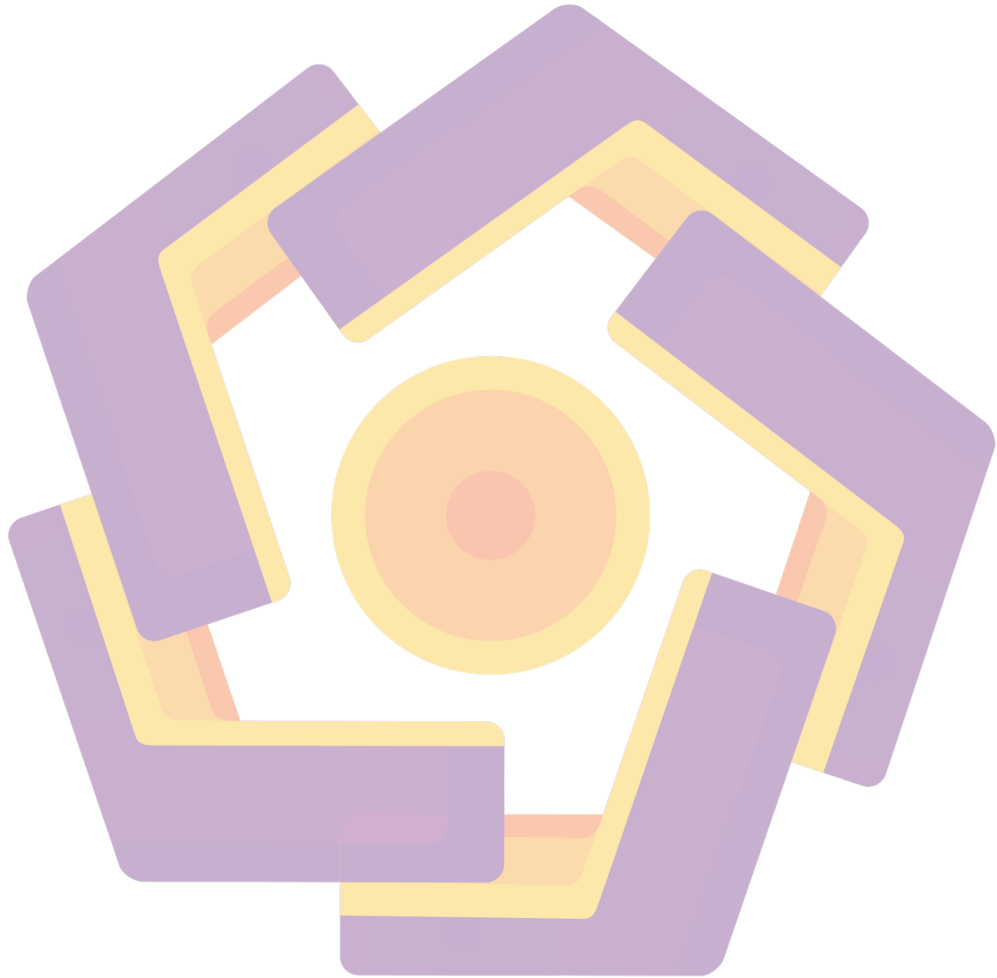
4.1.1 Rencana Implementasi .....	78
4.1.2 Kegiatan Implementasi .....	78
4.2 Hasil Pengujian Program .....	91
4.2.1 Kelebihan Sistem .....	91
4.2.2 Kekurangan Sistem .....	92
4.3 Tampilan Website e-Learning .....	93
4.3.1 Administrator .....	93
4.3.2 Dosen .....	103
4.3.3 User/Member .....	106
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	117
5.2 Saran .....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	119
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Kardinality .....	18
Tabel 2.2 Bagian-bagian URL .....	28
Tabel 3.1 Perbandingan kinerja sistem yang telah ada dengan yang baru .....	44
Tabel 3.2 Perbandingan informasi sistem yang telah ada dengan yang baru .....	44
Tabel 3.3 Perbandingan ekonomi sistem yang telah ada dengan yang baru .....	45
Tabel 3.4 Perbandingan kontrol sistem yang telah ada dengan yang baru .....	45
Tabel 3.5 Perbandingan efisiensi sistem yang telah ada dengan yang baru .....	46
Tabel 3.6 Perbandingan pelayanan sistem yang telah ada dengan yang baru .....	46
Tabel 3.7 Rincian biaya manfaat .....	52
Tabel 3.8 Tabel Hasil Analisis .....	56
Tabel 3.9 perangkat keras yang digunakan .....	58
Tabel 3.10 Tabel Users .....	67
Tabel 3.11 Tabel Dosen .....	67
Tabel 3.12 Tabel fakultas .....	68
Tabel 3.13 Tabel Jurusan .....	68
Tabel 3.14 Tabel Mata_kuliah .....	68
Tabel 3.15 Tabel Materi .....	68
Tabel 3.16 Tabel Kelas .....	69
Tabel 3.17 Tabel Penugasan .....	69
Tabel 3.18 Tabel Pengumpulan_tugas .....	69
Tabel 3.19 Tabel Guestbook .....	70
Tabel 3.20 Tabel Info .....	70
Tabel 3.21 Tabel Info_news .....	70
Tabel 3.22 Tabel Forum_kategori .....	70
Tabel 3.23 Tabel Forum_topik .....	71
Tabel 3.24 Tabel Forum_reply .....	71

Tabel 3.25 Tabel Forum_reply .....	71
Tabel 3.26 Tabel Statistik .....	72
Tabel 3.27 Tabel Header .....	72
Tabel 4.1 Kelebihan Sistem .....	91
Tabel 4.2 Kekurangan Sistem .....	92



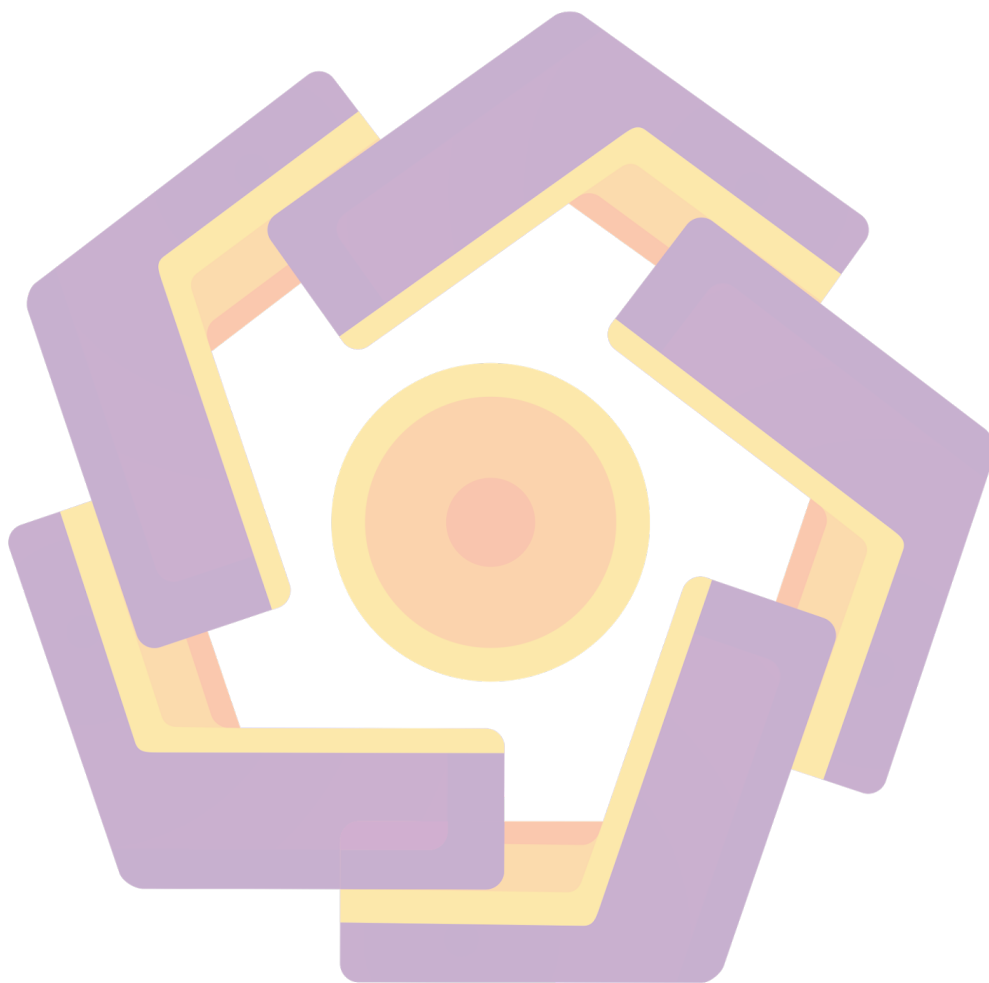
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol relasi dan entitas .....	18
Gambar 2.2 Contoh ERD .....	18
Gambar 2.3 Simbol Data Flow Diagram .....	20
Gambar 2.4 Simbol Flowchart sistem .....	20
Gambar 2.5 Protokol dan Jaringan pada Model Awal TCP/IP .....	25
Gambar 2.6 Cara Kerja Client Side Scripting .....	29
Gambar 2.7 Cara Kerja Server Side Scripting .....	31
Gambar 2.8 Tampilan Web Browser Internet Explorer .....	32
Gambar 2.9 Tampilan Macromedia Dreamweaver MX .....	39
Gambar 2.10 Tampilan Adobe Photoshop .....	39
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Yang di Usulkan .....	61
Gambar 3.2 Diagram konteks e_Learnig web .....	62
Gambar 3.3 DFD level 0 proses admin .....	62
Gambar 3.4 DFD level 0 proses dosen .....	63
Gambar 3.5 DFD level 0 proses anggota .....	63
Gambar 3.6 DFD level 0 proses forum .....	63
Gambar 3.7 DFD level 1 proses 1 .....	64
Gambar 3.8 DFD level 1 proses 2 .....	64
Gambar 3.9 DFD level 1 proses 3 .....	64
Gambar 3.10 DFD level 1 proses 4 .....	65
Gambar 3.11 DFD level 1 proses 5 .....	65
Gambar 3.12 DFD level 1 proses 6 .....	65
Gambar 3.13 DFD level 1 proses 7 .....	66
Gambar 3.14 DFD level 1 proses 8 .....	66
Gambar 3.15 Relasi Antar Tabel .....	73
Gambar 3.16 Rancangan halaman User/tamu .....	74
Gambar 3.17 Rancangan halaman Anggota .....	75


Gambar 3.18 Rancangan halaman Dosen .....	75
Gambar 3.19 Rancangan halaman Administrator .....	76
Gambar 4.1 Pesan kesalahan jika User ID dan Password belum dimasukkan ..	79
Gambar 4.2 Halaman Tambah Mata kuliah .....	80
Gambar 4.3 Login admin dengan SQL injection .....	82
Gambar 4.4 Pesan kesalahan .....	82
Gambar 4.5 SQL Server enterprise manager .....	84
Gambar 4.6 Attach Database .....	84
Gambar 4.7 Properties database e_learning .....	85
Gambar 4.8 Pemberian hak akses untuk ASP.NET .....	86
Gambar 4.9 Pemilihan user .....	86
Gambar 4.10 Pemberian Account User untuk ASPNET .....	87
Gambar 4.11 Pemilihan User .....	87
Gambar 4.12 Gambar User ASP.NET yang telah dibuatkan .....	88
Gambar 4.13 Pilih Permission User ASP.NET .....	88
Gambar 4.14 Pemberian hak akses untuk semua tabel .....	89
Gambar 4.15 Setingan pada tab Home directory .....	90
Gambar 4.16 Tampilan pemilihan folder web .....	90
Gambar 4.17 Tampilan halaman web pada saat dibuka untuk pertama kali ...	91
Gambar 4.18 Tampilan awal ketika sukses login sebagai admin .....	93
Gambar 4.19 Tambah data admin .....	94
Gambar 4.20 Fasilitas menu user .....	95
Gambar 4.21 Fasilitas menu fakultas .....	96
Gambar 4.22 Fasilitas menu jurusan .....	96
Gambar 4.23 Fasilitas menu mata kuliah .....	97
Gambar 4.24 Tampilan halaman materi .....	97
Gambar 4.25 Tampilan halaman kelas .....	98
Gambar 4.26 Tampilan halaman penugasan .....	98
Gambar 4.27 Tampilan halaman pengumpulan tugas .....	99
Gambar 4.28 Tampilah halaman dosen .....	99

Gambar 4.29 Tampilan halaman forum kategori .....	100
Gambar 4.30 Tampilan halaman forum topik .....	100
Gambar 4.31 Tampilan halaman forum reply .....	101
Gambar 4.32 Tampilan halaman buku tamu .....	101
Gambar 4.33 Tampilan halaman info .....	102
Gambar 4.34 Tampilan halaman info news .....	102
Gambar 4.35 Tampilan halaman header setting .....	103
Gambar 4.36 Tampilan pertama halaman dosen .....	103
Gambar 4.37 Tampilan halaman mata kuliah .....	104
Gambar 4.38 Tampilan halaman upload materi .....	104
Gambar 4.39 Tampilan halaman pemberian tugas .....	105
Gambar 4.40 Tampilan halaman edit profil dosen .....	105
Gambar 4.41 Tampilan halaman ubah password .....	106
Gambar 4.42 Tampilan halaman index .....	106
Gambar 4.43 Halaman jurusan .....	107
Gambar 4.44 Halaman Mata kuliah .....	107
Gambar 4.45 Halaman download materi .....	108
Gambar 4.46 Halaman kelas .....	108
Gambar 4.47 Halaman penugasan mata kuliah .....	108
Gambar 4.48 Halaman pengumpulan tugas .....	109
Gambar 4.49 Halaman tugas terkumpul .....	109
Gambar 4.50 Halaman statistik .....	110
Gambar 4.51 Halaman kontak kami .....	110
Gambar 4.52 Halaman buku tamu .....	111
Gambar 4.53 Halaman isi buku tamu .....	111
Gambar 4.54 Halaman tentang kami .....	112
Gambar 4.55 Halaman pencarian .....	112
Gambar 4.56 Halaman kategori forum .....	113
Gambar 4.57 Halaman topik forum .....	113
Gambar 4.58 Halaman lihat reply forum .....	114

Gambar 4.59 Halaman reply forum .....	114
Gambar 4.60 Halaman info terkini .....	115
Gambar 4.61 Halaman buletin terkini .....	115
Gambar 4.62 Halaman info selengkapnya .....	116



## ABSTRAKSI



Judul Skripsi (Bahasa Indonesia) : Analisis dan Perancangan E-learning Web pada Perguruan Tinggi

Judul Skripsi (Bahasa Inggris) : Analysis and Design of E-learning Based on Web Design for University

Software yang digunakan : .NET Framework SDK, SQL Server 2000, Macromedia Dreamweaver, Adobe Photoshop, dan Web Server IIS

Diajukan Oleh :

Nama : Lio Candra  
No.Mhs : 04.11.0495  
Program Studi : S1 Reguler  
Jurusan : Teknik Informatika  
Dosen Pembimbing :  
Tanggal Pengesahan :