

**PERANCANGAN**  
*e-EDUCATION* JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS MIPA  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**BERBASIS ASP**

**Setyo Iswidayat**  
**J2A098050**



**Skripsi**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
pada Jurusan Matematika**

**JURUSAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG**  
**2004**

Lembar 1

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : PERANCANGAN E-EDUCATION JURUSAN  
MATEMATIKA FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS  
DIPONEGORO BERBASIS ASP

Nama : SETYO ISWIDAYAT

NIM : J2A098050

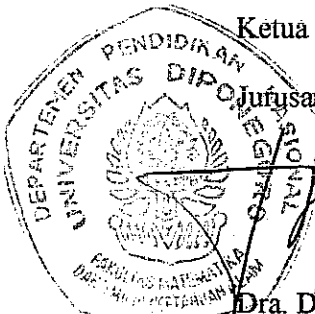
Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 26 Mei 2004

Semarang, 5 Juni 2004

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua  
Jurusan Matematika



Dra. Dwi Ispriyanti, M. Si  
NIP. 131 626 755

Ketua

Drs. Kushartantya, M. IKomp  
NIP. 130 805 062

Lembar 2

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : PERANCANGAN E-EDUCATION JURUSAN  
MATEMATIKA FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS  
DIPONEGORO BERBASIS ASP

Nama : SETYO ISWIDAYAT

NIM : J2A098050

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 26 Mei 2004

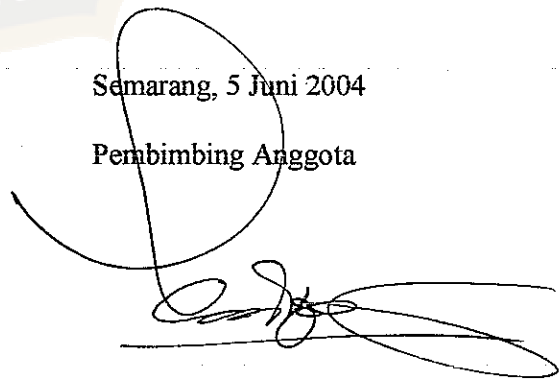
Pembimbing Utama



Drs. Kushartanya, M. IKomp  
NIP. 130 805 062

Semarang, 5 Juni 2004

Pembimbing Anggota



Drs. Eko Adi Sarwoko, M. Komp  
NIP. 131 994 292

## KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT atas segala karunia dan limpahan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Rahmat dan keselamatan yang sempurna semoga selalu tercurah kepada kekasih Allah Nabi Muhammad SAW terus menerus tanpa henti sampai akhir masa.

Tugas akhir yang berjudul **“Perancangan *e-Education* Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Berbasis ASP”** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Undip.
2. Drs. Kushartantya, MIKom selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga selesainya tugas akhir ini.
3. Drs. Eko Adi Sarwoko, MKomp selaku Pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis hingga selesainya tugas akhir ini.
4. Drs. Solikhin Zaki selaku dosen Wali.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika FMIPA Undip dimana penulis memperoleh ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari keterbatasan kemampuan dan ilmu sehingga tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Semarang, Mei 2004

Penulis



Tiada seorang mukmin ditimpa rasa sakit, kelelahan,  
diserang penyakit atau kesedihan sampai duri yang  
menusuk tubuhnya kecuali dengan itu Allah menghapus  
dosa-dosanya (HR Al Bukhari)

**KEBIJAKSANAAN** adalah tongkat yang hilang bagi seorang mukmin.  
Dia harus mengambilnya dari siapa saja yang didengarnya, tidak peduli  
dari sumber mana datangnya (HR Ibnu Haban)

## Tugas Akhir ini aku persembahkan untuk:

Keluarga Besar H. Moh. Hidayat:

Bapak'e, Ibu'e, Mbak Hasty+Mas Joko sekeluarga, Mas Topo+Mbak Nurul  
Sekeluarga, Mas Hasto + Mbak Tyas Sekeluarga, Mas Doyo+Mbak Erna Sekeluarga  
[Semoga Allah memberi rahmat, cahaya hati, menyangangi dan memaafkan  
kesalahan keluarga kami dan menghimpunkan kami di surga-Mu kelak bersama  
orang-orang yang Engkau kasih....]

Spesial Thanks to : *Angki* [ora ono kowe Taku ra  
dadi-dadi. Thanks a lot y friend]

### THANKS TO:

**Suhuku** : *Om Wawanawan* [walo bagaimanapun engkau adalah suhuku.....].

**SOHIB DEKATKU**: *Adi, Ipan, Inanx* [wis cukup rung lé do yak-yakanyhe..he..he...  
makasih bgt y ndes atas semua pengorbanan en kita tetep kumpul sampe skg],  
**Sobirin** konco SMP [halo pak PNS], temen SMA : *David* [pith, kapan dewe meh  
ngluruk cah STM maneh??mami bareng...yessi!], *Kemin, Dini, Lia*. Tetanggaku **HAZMI**  
[mi, taklukkan tanah Jambi.. berdua !!]

**TEMEN2 INSTRUKTUR MUDA**: *Tono, Gema, Hendro, Agus,  
Mas Rodjiun, Mas Sapto, Kudaniel, Mas Untung, dan lainnya*  
[ makhluk2 pecinta kemah ]

**TEMEN2 MARGALIIYU ISI PELATIHAN PANDANARAN**: 3 Dara (Ame, Indung, domek  
codet), Jador, Broni, Empu Ho'phet [yo ngecamp Curug Lawe yoh...], Mas Ko'an,  
lapangan SMU 4 crew: *Temu, Basworo, Reza, Anang* cs plus cewek2 senior en  
adik2 junior, lapangan Gedawang crew: *Mbah Roko, Pakdhe, Ju, Wa2n* dan adik2  
junior), lapangan Undip: *handoy, Tu2k, Ghonthenk, Jeprot* dsi.

**Matematik**: *Barkah+Topik+adik-adik Epsilon, 98 coloni: Santy (+ Kel. Bp  
Rohmad), Rini, Monika, Topik, Haryo, Ganang, Hasan* dst, *Ibu2 PKK 01:  
Catur, Yuning, Indah, Efi, Ati, Siti, Agus 01, Dodo01, Fly 97: Indra, Boboy,  
Palupi, Kelik, Ipunk, dst. Adé Ica.*

**Matika ngwaga kagem**: Univ. Wahid Hasyim, murid2 lest, Sosro, Lembaga DINAMIKA,  
Linux Learning Center: [penempa hidupku], guru2ku dari TK sampe kuliah, temen masa kecil,  
tetangga, dan semuanya yang tidak mungkin disebut satu2.

# DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan.....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penulisan.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TEORI PENUNJANG.....	6
2.1. Basis Data .....	6
2.1.1. Kegunaan Basis Data.....	7
2.1.2. Model Basis Data.....	9
2.1.2.1. Model Hirarkis.....	9

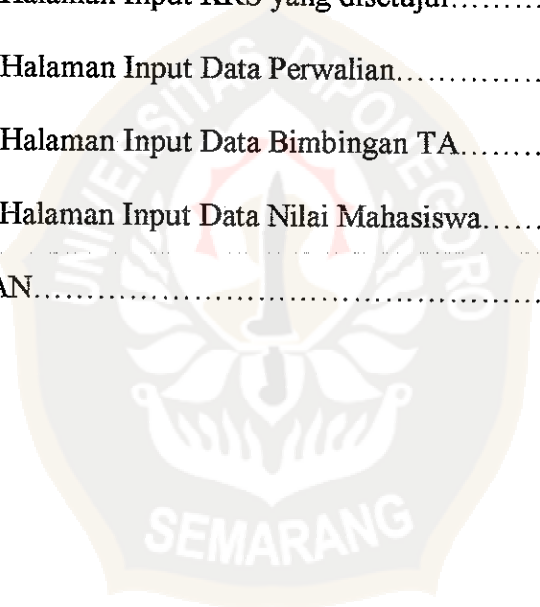


2.1.2.2. Model Jaringan.....	9
2.1.2.3. Model Relasional .....	10
2.1.3. Relasi dan Himpunan Relasi.....	11
2.1.4. Key dan atribut Deskriptif.....	12
2.1.5. Ketergantungan Fungsional.....	13
2.1.6. Normalisasi.....	15
2.2. Sistem Informasi.....	19
2.2.1. Permodelan sistem.....	20
2.2.2. Perancangan Sistem.....	21
2.3. Web Database.....	21
2.4. Internet.....	23
2.4.1. <i>Uniform Resource Locator</i> (URL).....	23
2.4.2. Protocol.....	24
2.4.3. IP Address.....	24
2.4.4. Host.....	26
2.4.5. Layanan Internet.....	26
2.5. e-Education.....	27
2.6. Hypertext Markup Language (HTML) .....	28
2.7. Active Server Page (ASP).....	29
 <b>BAB III PERANCANGAN <i>E-EDUCATION</i> JURUSAN</b>	
<b>MATEMATIKA FMIPA UNIVERSITAS DIPONEGORO.....</b>	<b>31</b>
3.1. Survey Informasi Pendukung Sistem.....	31
3.2. Analisa Sistem.....	32

3.2.1. Pengguna Sistem.....	32
3.2.1.1. User Umum.....	32
3.2.1.2. Mahasiswa.....	33
3.2.1.3. Dosen.....	33
3.2.1.4. Sub Bagian Pendidikan dan Pengajaran.....	34
3.2.2. Aturan Sistem.....	34
3.2.2.1. User Umum.....	35
3.2.2.2. Mahasiswa.....	36
3.2.2.3. Dosen.....	37
3.2.2.4. Sub Bagian Pendidikan dan Pengajaran .....	39
3.2.3. Statement of Purposes.....	40
3.3. Desain Sistem.....	40
3.3.1. Data Flow Diagram (DFD).....	41
3.3.2. Alur Aplikasi.....	41
3.3.3. Penyusunan Database Akademik.....	43
3.3.4. Mempersiapkan Web Server dan Virtual Direktori.....	53
3.4. Pembuatan Perangkat Lunak .....	56
3.4.1. Membuat Tampilan Halaman Utama.....	56
3.4.2. Halaman Buku Tamu.....	59
3.4.3. Halaman Sejarah.....	63
3.4.4. Halaman Visi Misi.....	64
3.4.5. Halaman Tujuan.....	64
3.4.6. Halaman Struktur Organisasi.....	65

3.4.7. Halaman Staff Pengajar.....	66
3.4.8. Halaman Biodata Staff.....	66
3.4.9. Halaman Sistem Pendidikan.....	76
3.4.10. Halaman Kurikulum.....	77
3.4.11. Halaman Syllabus.....	84
3.4.12. Halaman Chatting.....	89
3.4.13. Halaman Email.....	91
3.4.14. Halaman Login Mahasiswa.....	98
3.4.14.1. Halaman Mata Kuliah yang Ditawarkan.....	104
3.4.14.2. Halaman Materi Kuliah.....	106
3.4.14.3. Halaman Info Tugas/ Kuis/ Ujian.....	109
3.4.14.4. Halaman KRS yang Disetujui.....	110
3.4.14.5. Halaman Jadwal Kuliah.....	112
3.4.14.6. Halaman Lihat Judul TA.....	114
3.4.14.7. Halaman Lihat Nilai.....	114
3.4.15. Halaman Login Dosen.....	119
3.4.15.1. Halaman Mata Kuliah yang Diampu.....	122
3.4.15.2. Halaman Jadwal Mengajar.....	124
3.4.15.3. Halaman Materi Kuliah.....	126
3.4.15.4. Halaman Judul TA Mahasiswa.....	126
3.4.15.5. Halaman Data Perwalian.....	127
3.4.15.6. Halaman Data Bimbingan TA.....	130
3.4.15.7. Halaman Input Nilai Mahasiswa.....	132

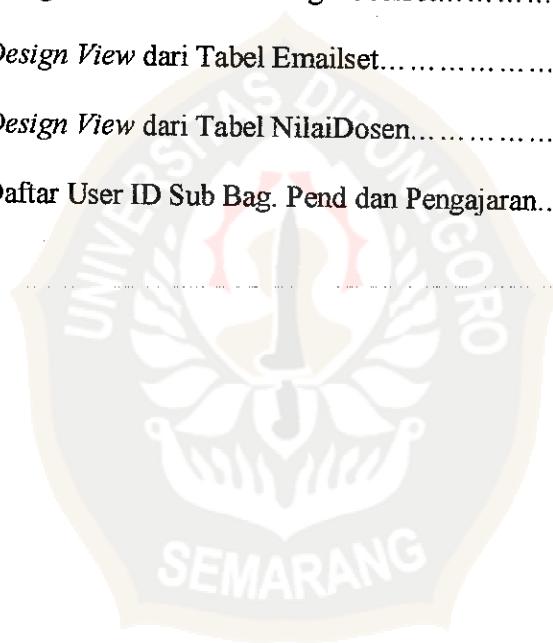
3.4.15.8.	Halaman Input Informasi.....	133
3.4.15.9.	Halaman Lihat Informasi.....	134
3.4.16.	Halaman Login Sub Bag. Pendidikan dan Pengajaran.....	135
3.4.16.1.	Halaman Input Data Mahasiswa.....	137
3.4.16.2.	Halaman Input Data Dosen.....	138
3.4.16.3.	Halaman Input Data Mata Kuliah.....	140
3.4.16.4.	Halaman Input Jadwal Kuliah.....	141
3.4.16.5.	Halaman Input KRS yang disetujui.....	142
3.4.16.6.	Halaman Input Data Perwalian.....	143
3.4.16.7.	Halaman Input Data Bimbingan TA.....	145
3.4.16.8.	Halaman Input Data Nilai Mahasiswa.....	146
<b>BAB IV KESIMPULAN.....</b>		<b>148</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Identitas Mata Kuliah.....	7
Tabel 2.2 Nilai Mahasiswa Matematika.....	14
Tabel 2.3 Biodata Mahasiswa Jurusan Matematika .....	18
Tabel 2.4 Mata Kuliah.....	18
Tabel 2.5 Jumlah SKS.....	19
Tabel 2.6 Mahasiswa.....	19
Tabel 2.7 IP Address.....	25
Tabel 3.1 <i>Design View</i> dari Tabel Prodi.....	43
Tabel 3.2 <i>Design View</i> dari Tabel Mahasiswa.....	43
Tabel 3.3 <i>Design View</i> dari Tabel Dos.....	44
Tabel 3.4 <i>Design View</i> dari Tabel Golongan.....	44
Tabel 3.5 <i>Design View</i> dari Tabel Pendidikan_dosen.....	45
Tabel 3.6 <i>Design View</i> dari Tabel LoginBAAK.....	45
Tabel 3.7 <i>Design View</i> dari Tabel LoginDsn.....	45
Tabel 3.8 <i>Design View</i> dari Tabel LoginMhs.....	45
Tabel 3.9 <i>Design View</i> dari Tabel Mata_kuliah.....	46
Tabel 3.10 <i>Design View</i> dari Tabel Mat_kuliahStat.....	46
Tabel 3.11 <i>Design View</i> dari Tabel Jadwal.....	47
Tabel 3.12 <i>Design View</i> dari Tabel Bimbingan.....	47
Tabel 3.13 <i>Design View</i> dari Tabel Perwalian.....	47
Tabel 3.14 <i>Design View</i> dari Tabel Setuju.....	48
Tabel 3.15 <i>Design View</i> dari Tabel SyllabusReg.....	48

Tabel 3.16 <i>Design View</i> dari Tabel SyllabusStat.....	48
Tabel 3.17 <i>Design View</i> dari Tabel TASETUJU.....	49
Tabel 3.18 <i>Design View</i> dari Tabel Transkrip.....	49
Tabel 3.19 <i>Design View</i> dari Tabel Transkrip_sementara.....	49
Tabel 3.20 <i>Design View</i> dari Tabel Guest.....	50
Tabel 3.21 <i>Design View</i> dari Tabel Info.....	50
Tabel 3.22 <i>Design View</i> dari Tabel LoginUserset.....	51
Tabel 3.23 <i>Design View</i> dari Tabel Emailset.....	51
Tabel 3.24 <i>Design View</i> dari Tabel NilaiDosen.....	51
Tabel 3.25 Daftar User ID Sub Bag. Pend dan Pengajaran.....	137



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Model Hirarkis .....	9
Gambar 2.2. Diagram Model Jaringan.....	10
Gambar 2.3. Diagram Model Relasional.....	10
Gambar 2.4. Relasi dan Himpunan Relasi.....	11
Gambar 2.5. Kelas-kelas IP Address.....	25
Gambar 3.1. Data Flow Diagram e-Education Jurusan Matematika FMIPA Undip.....	41
Gambar 3.2. Alur Aplikasi Perancangan Sistem.....	42
Gambar 3.3. <i>Relationship</i> Antar Tabel pada Database .....	52
Gambar 3.4. Shortcut Menu Publish.....	53
Gambar 3.5. Halaman Utama PWS.....	54
Gambar 3.6. Menu <i>Advanced</i> pada PWS.....	54
Gambar 3.7. Tampilan Form <i>Add Directory</i> .....	55
Gambar 3.8. Pengisian Form <i>Add Directory</i> .....	55
Gambar 3.9. Tampilan Halaman Utama.....	57
Gambar 3.10. Tampilan Buku Tamu.....	59
Gambar 3.11. Form Input Buku Tamu.....	60
Gambar 3.12. <i>Alert</i> Pengisian Data.....	61
Gambar 3.13. Halaman Jika Input Buku Tamu Berhasil.....	61
Gambar 3.14. Tampilan Pengisi Buku Tamu.....	63
Gambar 3.15. Tampilan Halaman Sejarah.....	63
Gambar 3.16. Tampilan Halaman Visi Misi.....	64

Gambar 3.17. Tampilan Halaman Tujuan.....	65
Gambar 3.18. Tampilan Halaman Struktur Organisasi.....	65
Gambar 3.19. Tampilan Halaman Staff Pengajar.....	66
Gambar 3.20. Tampilan Halaman Biodata Pengajar.....	67
Gambar 3.21. Halaman Staff Pengajar Matematika Reguler .....	68
Gambar 3.22. Halaman Staff Pengajar Matematika Ekstensi.....	70
Gambar 3.23. Halaman Staff Pengajar Matematika Statistika.....	72
Gambar 3.24. Halaman Lengkap Curriculum Vitae .....	74
Gambar 3.25. Halaman Sistem Pendidikan .....	77
Gambar 3.26. Tampilan Halaman Pilihan Kurikulum.....	78
Gambar 3.27. Halaman Kurikulum Matematika Reguler .....	79
Gambar 3.28. Halaman Kurikulum Matematika Ekstensi.....	82
Gambar 3.29. Halaman Kurikulum Matematika Statistika.....	83
Gambar 3.30. Tampilan Halaman Pilihan Syllabus.....	84
Gambar 3.31. Halaman Pilihan Syllabus Matematika Reguler dan Ekstensi.....	85
Gambar 3.32. Tampilan Silabus per Mata Kuliah .....	88
Gambar 3.33. Halaman Pilihan Silabus Statistika.....	88
Gambar 3.34. Tampilan Halaman Login Chatting.....	90
Gambar 3.35. Halaman Chatting.....	90
Gambar 3.36. Tampilan Halaman Login Email.....	92
Gambar 3.37. <i>Alert</i> Pengisian Login Email.....	93
Gambar 3.38. Halaman Email.....	94
Gambar 3.39. Halaman Baca Email.....	96
Gambar 3.40. Halaman <i>Report</i> Kirim Email.....	96



Gambar 3.41. Halaman Form Pendaftaran Email.....	97
Gambar 3.42. Tampilan Input Data Email Berhasil.....	98
Gambar 3.43. Halaman Login Mahasiswa.....	98
Gambar 3.44. <i>Alert</i> Login Mahasiswa .....	99
Gambar 3.45. Halaman Error Login Mahasiswa.....	100
Gambar 3.46. Halaman Untuk Mengubah Password.....	101
Gambar 3.47. Form Isian Password Baru.....	102
Gambar 3.48. Tampilan Berhasil Ubah Password.....	103
Gambar 3.49. Halaman Menu Mahasiswa .....	103
Gambar 3.50. Tampilan Pilihan Daftar Mata Kuliah.....	104
Gambar 3.51. Halaman Mata Kuliah Yang Ditawarkan.....	105
Gambar 3.52. Halaman Pilihan Prodi Untuk Materi.....	107
Gambar 3.53. Halaman Materi Prodi Reguler dan Ekstensi.....	107
Gambar 3.54. Halaman Materi Kuliah Lengkap.....	108
Gambar 3.55. Contoh Materi Dalam Format *.pdf .....	108
Gambar 3.56. Halaman Materi Prodi Statistik.....	109
Gambar 3.57. Tampilan Info Mahasiswa.....	110
Gambar 3.58. Halaman Info Untuk Mahasiswa Lengkap .....	110
Gambar 3.59. Tampilan Form KRS Yang Disetujui.....	111
Gambar 3.60. KRS Lengkap Mahasiswa.....	111
Gambar 3.61. Tampilan Pilihan Jadwal Kuliah.....	112
Gambar 3.62. Halaman Jadwal Kuliah.....	113
Gambar 3.63. Tampilan Daftar Judul TA.....	114
Gambar 3.64. Login Nilai Mahasiswa.....	115

Gambar 3.65. Halaman Login Nilai Gagal.....	115
Gambar 3.66. KRS Lengkap Mahasiswa.....	116
Gambar 3.67. Form Lihat Nilai Per Semester.....	117
Gambar 3.68. Halaman Nilai Per Semester.....	117
Gambar 3.69. Halaman Login Dosen.....	119
Gambar 3.70. <i>Alert</i> Login Dosen.....	120
Gambar 3.71. Halaman Error Login Dosen.....	121
Gambar 3.72. Halaman Menu Dosen.....	122
Gambar 3.73. Tampilan Login Mata Kuliah Yang Diampu.....	123
Gambar 3.74. Halaman Data Mata Kuliah Yang Diampu.....	123
Gambar 3.75. Tampilan Login Jadwal Mengajar.....	125
Gambar 3.76. Halaman Data Jadwal Mengajar Dosen .....	125
Gambar 3.77. Halaman Data Judul TA Mahasiswa.....	127
Gambar 3.78. Tampilan Login Data Perwalian.....	128
Gambar 3.79. Halaman Data Perwalian.....	129
Gambar 3.80. Tampilan Login Data Bimbingan.....	130
Gambar 3.81. Halaman Data Bimbingan TA.....	131
Gambar 3.82. Form Pengisian Nilai Mahasiswa.....	132
Gambar 3.83. Halaman Input Nilai Jika Berhasil .....	133
Gambar 3.84. Form Pengisian Info Pengumuman Mahasiswa.....	134
Gambar 3.85. Halaman Input Info Mahasiswa jika Berhasil.....	134
Gambar 3.86. Halaman Login Sub. Bag. Pend & Pgjm.....	135
Gambar 3.87. Halaman Sub. Bag. Pend & Pgjm .....	136
Gambar 3.88. Halaman Login Data Mahasiswa .....	137

Gambar 3.89. Form Input Data Mahasiswa.....	138
Gambar 3.90. Halaman Login Data Dosen.....	139
Gambar 3.91. Form Input Data Dosen .....	139
Gambar 3.92. Halaman Login Data Mata Kuliah .....	140
Gambar 3.93. Form Input Data Mata Kuliah.....	141
Gambar 3.94. Halaman Login Data Jadwal Kuliah .....	141
Gambar 3.95. Form Input Data Jadwal Kuliah .....	142
Gambar 3.96. Halaman Login Data KRS Yang Disetujui .....	143
Gambar 3.97. Form Input Data KRS Yang Disetujui .....	143
Gambar 3.98. Halaman Login Data Perwalian.....	144
Gambar 3.99. Form Input Data Perwalian.....	144
Gambar 3.100. Halaman Login Data Bimbingan TA.....	145
Gambar 3.101. Form Input Data Bimbingan TA.....	146
Gambar 3.102. Halaman Login Data Nilai Mahasiswa.....	146
Gambar 3.103. Form Input Data Nilai Mahasiswa.....	147