



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
JURUSAN CALON MAHASISWA PADA UNIVERSITAS MURIA
KUDUS**

Disusun Oleh :

Nama : Ahmad Indra Kusuma
NIM : 2011-53-127
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi

Jurusan Calon Mahasiswa Pada Universitas Muria

Kudus

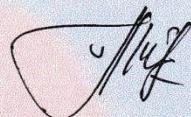
AHMAD INDRA KUSUMA

NIM. 201153127

Kudus, 31 Januari 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Nanik Susanti, M.Kom
NIDN. 0608088201

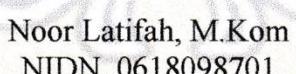
Pembimbing Pendamping,



Syaiful Muzid, ST, M.Cs
NIDN. 0623068301

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Noor Latifah, M.Kom
NIDN. 0618098701

HALAMAN PENGESAHAN

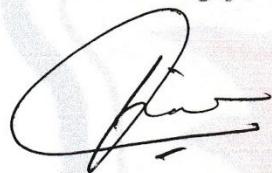
Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Jurusan Calon Mahasiswa Pada Universitas Muria Kudus

AHMAD INDRA KUSUMA
NIM. 201153127

Kudus, 28 Februari 2017

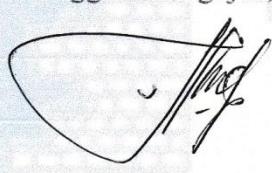
Menyetujui,

Ketua Pengaji,



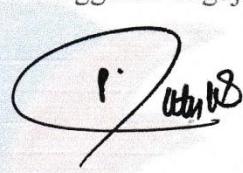
Diana Laily Fithri, M.Kom
NIDN. 0627018502

Anggota Pengaji I,



Nanik Susanti M.Kom
NIDN. 0608088201

Anggota Pengaji II,



Putri Kurnia Handayani, M.Kom
NIDN. 0610128601

Mengetahui

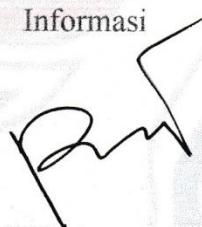
Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, M.T.
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Sistem

Informasi



R.Rhoedy Setiawan, M.Kom
NIDN. 0607067001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Indra Kusuma
NIM : 201153127
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 20 Mei 1993
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Jurusan Calon Mahasiswa Pada Universitas Muria Kudus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 2017

Yang memberi pernyataan,



Ahmad Indra Kusuma
NIM.201153127

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“MAN JADDA WAJADDA (Siapa Yang Bersungguh-sungguh pasti akan berhasil)”.

“Usaha yang secukupnya disertai keyakinan adalah lebih baik daripada usaha keras yang tidak disertai keyakinan”.

“Sabar tanpa batas, berikhitir tanpa lelah, bersyukur tanpa hentiakan membawa kita dalam kebahagiaan”.

“Pantang mundur sebelum berperang, berani keluar dari zona aman adalah sesuatu yang istimewa”.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, nasehat, serta doa.
2. Keluarga besarku yang aku cintai.
3. Teman-teman Program studi Sistem Informasi Angkatan 2011.
4. Almamater.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI JURUSAN CALON MAHASISWA PADA UNIVERSITAS MURIA KUDUS

Nama mahasiswa : Ahmad Indra Kusuma

NIM : 201153127

Pembimbing :

1. Nanik Susanti M.Kom
2. Syafiul Muzid, ST, M.Cs

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Jurusan Calon Mahasiswa Pada Universitas Muria Kudus”. Telah dilaksanakan dengan menganalisa permasalahan yang ada diantaranya banyak dari calon mahasiswa yang masih bingung dalam menentukan jurusan yang sesuai dengan bakat yang dimiliki.

Tujuan dari penelitian skripsi ini adalah menghasilkan aplikasi perangkat lunak untuk mempermudah proses mahasiswa dalam menentukan jurusan. Sistem ini menghasilkan informasi tentang hasil rekomendasi jurusan yang dapat setelah calon mahasiswa mengerjakan soal-soal kuisioner yang disediakan dan akan muncul grafik rekomendasi jurusan berdasarkan hasil pengisian soal-soal kuisioner tersebut.

Sistem ini dirancang menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* menggunakan database *MySQL*, dan tampilan aplikasi dengan *CSS* dan *HTML*.

Hasil dari rancangan ini adalah sebuah aplikasi berbasis *Web* untuk Calon Mahasiswa Universitas Muria Kudus.

Kata Kunci:Sistem, Rekomendasi Jurusan, Universitas Muria Kudus.

DECISION SUPPORT SYSTEMS MAJOR
RECOMMENDATIONS FOR CANDIDATES IN UNIVERSITY
MURIA KUDUS

Student Name : Ahmad Indra Kusuma

Student Identity Number : 201153127

Supervisor :

1. Nanik Susanti M.Kom
2. Syaiful Muzid, ST, M.Cs

ABSTRACT

Reports thesis with the title "Decision Support System Recommended Programs Prospective Students At University of Muria Kudus". Dilaksanakan have to analyze the problems that exist among many of the students who are still confused in determining the direction that suits the talents.

The purpose of this thesis research is to produce software applications to simplify the process of students in determining the direction. The system generates information about the result of recommendations in the majors after the prospective student can do the questions in the questionnaire provided and will appear graph recommendation charging departments based on results of the questionnaire questions.

The system is designed using modeling UML (Unified Modeling Language). While the programming language used is PHP using MySQL database, and display applications with CSS and HTML.

The results of this design is a Web-based application for Prospective Students University of Muria Kudus.

Keywords: Systems, Recommendations Department, University of Muria Kudus.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih terdapat berbagai kekurangan, sehingga penulis akan sangat menghargai segala masukan yang berguna dari pembaca.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Suparnyo, S.H., M.S., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak R Rhoedy Setiawan, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Noor Latifah, M.Kom, selaku Pembimbing Akademik saya di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Nanik Susanti, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan, dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan ini.
6. Bapak Syafiul Muzid, ST, M.Cs, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan, dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan ini.
7. Ibu Noor Latifah, M.Kom, selaku koordinator skripsi dan narasumber yang telah memberikan informasi tentang pelaksanaan penyusunan skripsi.
8. Segenap dosen Universitas Muria Kudus, khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah mengenalkan ilmu baru kepada penulis.

9. Ibu Ismu Yuliati dan Bapak Drs. Sugiharto, orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa dan materi yang sangat berarti.
10. Untuk kakaku terkasih Desilya Fatma S dan Rini Farha Y yang selalu memberikan dukungan.
11. Kepada semua teman-teman Fakultas Teknik Program Studi sistem Informasi khususnya angkatan 2011 yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan saran, bantuan, dan motivasi dalam penulisan laporan ini penulis ucapkan terima kasih.
12. Dan semua pihak yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan bantuannya kepada penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknologi dan Sistem Informasi. Amin.

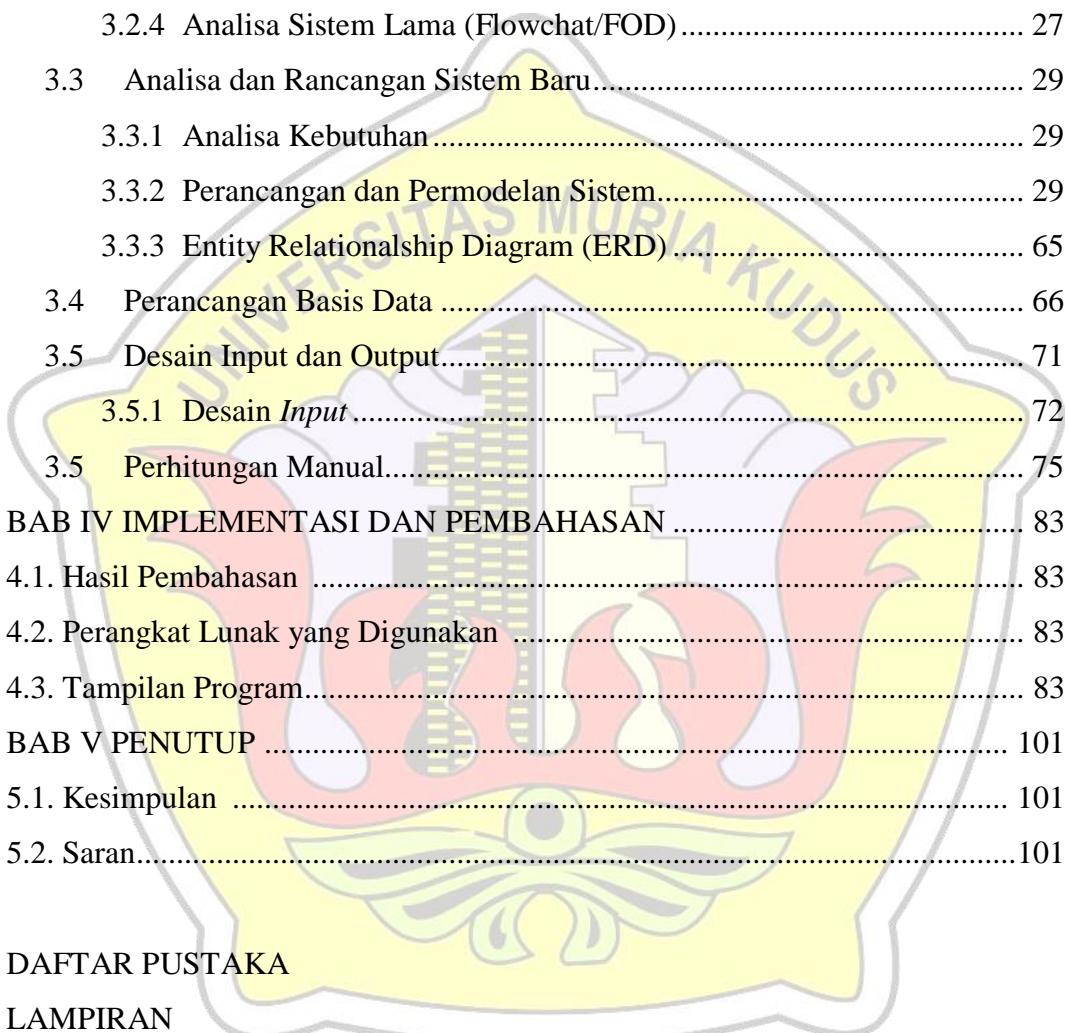
Kudus, 10 Februari 2017

Penulis

Ahmad Indra Kusuma

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1. Tujuan	3
1.4.1. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.3. Metode TOPSIS	8
2.4. Diagram Alir Dokumen (<i>Flow Of Document</i>)	10
2.5. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	11
2.5.1. Pengenalan UML	11
2.6. ERD (<i>Entity Relational Diagram</i>)	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Obyek Penelitian	19



3.1.1 Sejarah Universitas Muria Kudus	19
3.1.2 Visi, Misi dan Tujuan.....	21
3.2 Metode Penelitian.....	23
3.2.1 Metode Pengumpulan Data	23
3.2.2 Metode Pengembangan Sistem	24
3.2.3 Metode Perancangan Sistem	26
3.2.4 Analisa Sistem Lama (Flowchat/FOD).....	27
3.3 Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	29
3.3.1 Analisa Kebutuhan.....	29
3.3.2 Perancangan dan Permodelan Sistem.....	29
3.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)	65
3.4 Perancangan Basis Data	66
3.5 Desain Input dan Output.....	71
3.5.1 Desain <i>Input</i>	72
3.5 Perhitungan Manual.....	75
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	83
4.1. Hasil Pembahasan	83
4.2. Perangkat Lunak yang Digunakan	83
4.3. Tampilan Program.....	83
BAB V PENUTUP	101
5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran.....	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

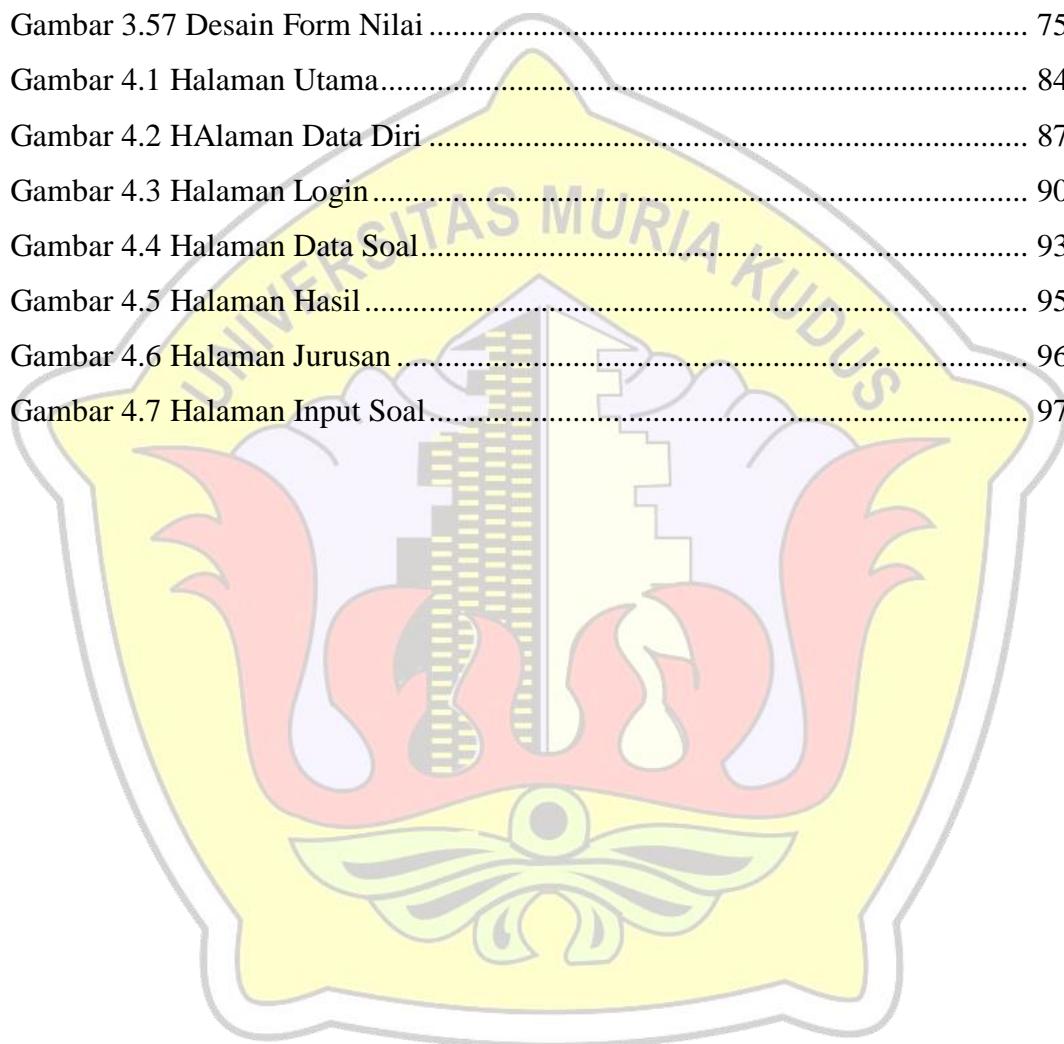
BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Atribut Multivalue.....	17
Gambar 2.2 Atribut Composite	17
Gambar 3.1 Denah Lokasi Program Studi Sistem Informasi UMK.....	22
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Progam Studi Sistem Informasi UMK	23
Gambar 3.3 Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi jurusan Calon Mahasiswa Pada Universitas Muria Kudus.....	28
Gambar 3.4 Bisnis Use Case Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Jurusan Calon Mahasiswa Pada Universitas Muria Kudus	31
Gambar 3.5 Sistem UseCase Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Jurusan Calon Mahasiswa Pada Universitas Muria Kudus.....	32
Gambar 3.6 Class Akun	38
Gambar 3.7 Class Admin	38
Gambar 3.8 Class Peserta.....	39
Gambar 3.9 Class hasil rekomendasi jurusan	39
Gambar 3.10 Class Bobot	40
Gambar 3.11 Class Soal	40
Gambar 3.12 Class Ujian	41
Gambar 3.13 Class Jawaban	41
Gambar 3.14 Class Diagram	42
Gambar 3.15 Squence Kelola Akun.....	43
Gambar 3.16 Squence Kelola Soal.....	44
Gambar 3.17 Squence Kelola Bobot	45
Gambar 3.18 Squence Diagram Pengisian Ujian	46
Gambar 3.19 Squence Diagram Kelola Jawaban.....	47
Gambar 3.20 Squence Diagram Hasil Rekomendasi Jurusan.....	48
Gambar 3.21 Activity Diagram Kelola Akun	49
Gambar 3.22 Activity Diagram Kelola Soal	50
Gambar 3.23 Activity Diagram Kelola Bobot	51
Gambar 3.24 Activity Diagram Pengisian Ujian	52

Gambar 3.25 Activity Diagram Kelola Jawaban	53
Gambar 3.26 Activity Diagram Hasil Rekomendasi Jurusan	54
Gambar 3.27 Statechart Diagram Method Login Akun	55
Gambar 3.28 Statechart Diagram Method Logout Akun	55
Gambar 3.29 Statechart Diagram Method Tampil Hasil Rekomendasi Jurusan.....	55
Gambar 3.30 Statechart Diagram Method Tambah Soal	56
Gambar 3.31 Statechart Diagram Method Ubah Soal.....	56
Gambar 3.32 Statechart Diagram Method Hapus	56
Gambar 3.33 Statechart Diagram Method Tambah Bobot.....	57
Gambar 3.34 Statechart Diagram Method Ubah Bobot	57
Gambar 3.35 Statechart Diagram Method Hapus Bobot	57
Gambar 3.36 Statechart Diagram Method Tambah Ujian	58
Gambar 3.37 Statechart Diagram Method Ubah Ujian.....	58
Gambar 3.38 Statechart Diagram Method Hapus Ujian.....	58
Gambar 3.39 Statechart Diagram Method Tambah Jawaban.....	59
Gambar 3.40 Statechart Diagram Method Ubah Jawaban	59
Gambar 3.41 Statechart Diagram Method Hapus Jawaban	59
Gambar 3.42 Himpunan Entitas	60
Gambar 3.43 Atribut Entity serta Primary Key.....	62
Gambar 3.44 Atribut Relationship	63
Gambar 3.45 Derajat Kardinalitas serta Foreign Key Entitas Peserta dengan Akun	63
Gambar 3.46 Derajat Kardinalitas serta Foreign Key Entitas Peserta dengan Ujian	64
Gambar 3.47 Derajat Kardinalitas serta Foreign Key Entitas Ujian dengan Soal.....	64
Gambar 3.48 Derajat Kardinalitas serta Foreign Key Entitas Soal dengan Jawaban.....	65
Gambar 3.49 Entity Rationalship Diagram	66
Gambar 3.50 Relationship Table.....	71

Gambar 3.51 Desain form Login User	72
Gambar 3.52 Desain Menu Utama.....	72
Gambar 3.53 Desain Men Latar Belakang	73
Gambar 3.54 Desain Menu Input Soal	73
Gambar 3.55 Desain Menu Mulai Ujian	74
Gambar 3.56 Desain Form Data Soal	74
Gambar 3.57 Desain Form Nilai	75
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	84
Gambar 4.2 HALaman Data Diri	87
Gambar 4.3 Halaman Login.....	90
Gambar 4.4 Halaman Data Soal.....	93
Gambar 4.5 Halaman Hasil.....	95
Gambar 4.6 Halaman Jurusan	96
Gambar 4.7 Halaman Input Soal.....	97



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	7
Tabel 2.2 Simbol Diagram Alir Dokumen (Flow Of Document)	10
Tabel 2.3 Notasi Use Case Diagram	12
Tabel 2.4 Notasi Class Diagram.....	13
Tabel 2.5 Notasi Sequence Diagram.....	13
Tabel 2.6 Notasi Activity Diagram	14
Tabel 2.7 Notasi Statechart Diagram	15
Tabel 3.1 Proses Bisnis Usecase	30
Tabel 3.2 Tabel Akun.....	67
Tabel 3.3 Tabel Peserta	67
Tabel 3.4 Tabel Soal	68
Tabel 3.5 Tabel Bobot	68
Tabel 3.6 Tabel Ujian	69
Tabel 3.7 Tabel Jawaban	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Buku Bimbingan Skripsi

Lampiran 2 : Riwayat Penulis

Lampiran 3 : Surat Balasan

