



**LAPORAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA NILAI  
KETERAMPILAN WAJIB DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
BERBASIS WEB DAN SMS NOTIFICATION**

**NISRINA AINIYATUL MUNAWAROH**

**NIM.201553065**

**DOSEN PEMBIMBING**

**R. RHOEDY SETIAWAN, S.KOM., M.KOM**

**NANIK SUSANTI, S.KOM., M.KOM**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA NILAI  
KETERAMPILAN WAJIB DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
BERBASIS WEB DAN SMS NOTIFICATION**

**NISRINA AINIYATUL MUNAWAROH**

**NIM 201553065**

Kudus, 22 Januari 2020

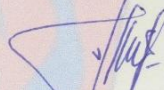
Meyetujui,

Pembimbing Utama



R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0607067001

Pembimbing Pendamping



Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0608088201

Mengetahui,

Koordinator Skripsi



Wiwit Agus Triyanto, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0631088901

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA NILAI  
KETERAMPILAN WAJIB DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
BERBASIS WEB DAN SMS NOTIFICATION**

**NISRINA AINIYATUL MUNAWAROH  
NIM. 201553065**

Kudus, 21 Februari 2020

Mengesahkan,

Ketua Penguji

Putri Kurnia Handayani, M.Kom  
NIDN. 0610128601

Anggota Penguji I

Rhoedy Setiawan, S.Kom.,M.Kom.,MTA  
NIDN. 0607067001

Anggota Penguji II

Anteng Widodo, S.T.,M.Kom.,MTA  
NIDN. 0628017501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Mohammad Dahlan, S.T.,M.T.  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Pratomo Setiaji, S.Kom.,M.Kom.,MTA  
NIDN. 0619067802

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nisrina Ainiyatul Munawaroh  
Nim : 2015-53-065  
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 02 April 1997  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Keterampilan Wajib Di Universitas Muria Kudus Berbasis Web dan SMS Notification

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.

Kudus, 04 Maret 2020

Saya menyatakan,



Nisrina Ainiyatul Munawaroh

NIM. 201553065



# **SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA NILAI KETERAMPILAN WAJIB DI UNIVERSITAS MURIA KUDUS BERBASIS WEB DAN SMS NOTIFICATION**

Nama Mahasiswa : Nisrina Ainiyatul Munawaroh

NIM : 201553065

Pembimbing :

1. R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom
2. Nanik Susanti, S.Kom, M.Kom

## **RINGKASAN**

Universitas Muria Kudus terdapat mata kuliah Keterampilan Wajib yang terdiri dari Ketereampilan Wajib Komputer, Bahasa Inggris, dan Kewirausahaan. Dalam proses pengelolaan nilainya pegawai harus bekerja dua kali untuk menyimpan dan mengelola nilai tersebut. Serta untu informasi pelaksanaan ujian pegawai harus member pengumuman berupa brosur yang ditempel pada papan pengumuman sehingga mahasiswa kebingungan mengenai kapan jadwal ujiannya akan dilaksanakan. Penyetakan sertifikatpun tidak ada informasi apakah sudah jadi dan dapat diambil oleh mahasiswa atau belum dan sering kali mahasiswa bolak balik untuk bertanya mengenai sertifikat tersebut. Sehingga membutuhkan suatu sistem informasi pengelolaan data nilai keterampilan wajib berbasis web dan sms notification yang dapat membantu kinerja pegawai dan penginformasian kepada mahasiswa.

Kata Kunci : Pengelolaan Nilai, Keterampilan Wajib, Web, SMS Notification.

***INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT OF DATA VALUE  
SKILLS MANDATORY IN WEB-BASED MURIA UNIVERSITY  
AND SMS NOTIFICATION***

*Student Name* : Nisrina Ainiyatul Munawaroh

*Student Indentity Number* : 201553065

*Supervisor* :

1. R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom
2. Nanik Susanti, S.Kom, M.Kom

***ABSTRACT***

*Muria Kudus University has a Compulsory Skills course consisting of Compulsory Computer Skills, English, and Entrepreneurship. In the process of value management employees must work twice to store and manage that value. As well as information on the implementation of the examination the employee must give an announcement in the form of a brochure attached to the notice board so that students are confused about when the exam schedule will be held. Even certificate printing does not have information whether it is ready and can be taken by students or not and often students go back and forth to ask about the certificate. So that requires a data management information system mandatory value based on web and SMS notification that can help employee performance and information to students.*

*Keywords: Value Management, Mandatory Skills, Web, SMS Notification.*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang karena karunia-Nya bisa melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Keterampilan Wajib Di Universitas Muria Kudus berbasis Web dan SMS Notification”.

Tujuan dari penulisan laporan Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bimbingan, dorongan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulisan tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Suparno, SH., MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom,M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom., M.Kom dan Ibu Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan ini.
5. Bapak Wiwit Agus Triyanto, S.Kom,M.Kom selaku koordinator Skripsi. Bapak Anteng Widodo, S.T, M.Kom selaku dosen wali.
6. Ibu Sulastri, Ibu Ratna Oktaviana dan Bapak Kasnyoto selaku staf UPT Keterampilan Wajib yang telah mengizinkan dan memberi arahan untuk bahan penelitian.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selaku mendoakan dan memberi dukungan.
8. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2015 terutama Sambalado (Anjelina, Nisrina, Sovia, Nikita, Uci, Lala, Umi, Dita) yang selalu memberi dukungan dan semangat satu sama lain.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga skripsi ini terselesaikan.

Penulis sadar dalam pembuatan laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan harus diperbaiki. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk memperbaiki kedepannya.

Terakhir, semoga ilmu yang penulis tuangkan dapat memberi banyak manfaat untuk banyak orang.

Kudus, 25 Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
RINGKASAN .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
LAMPIRAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
1.5.1 Bagi Penulis.....	3
1.5.2 Bagi Akademis .....	3
1.5.3 Bagi Instansi.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.6.3 Metode Perancangan Sistem .....	6
1.7 Kerangka Pemikiran.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Penelitian yang terkait.....	9
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian.....	11
2.3 Landasan Teori.....	12
2.3.1 Pengertian Sistem.....	12
2.3.2 Pengertian Informasi .....	12
2.3.3 Pengertian Sistem Informasi .....	13



2.3.4 Pengertian Pengolahan Data .....	13
2.3.5 Pengertian Nilai.....	13
2.3.6 Pengertian Keterampilan.....	13
2.3.7 Pengertian Web.....	13
2.3.8 Pengertian SMS.....	13
2.3.9 Pengertian Notifikasi.....	14
2.3.10 Flow Of Document (FOD).....	14
2.3.11 Unified Modeling Language (UML).....	15
2.3.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	20
2.3.12 Pengertian Database.....	21
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>23</b>
3.1. Objek Penelitian.....	23
3.1. 1. Sekilas tentang Universitas Muria Kudus.....	23
3.1. 2. Visi dan Misi.....	24
3.2. Analisa Sistem Lama.....	26
3.2.1 Analisa Pengelolaan Nilai.....	26
3.3. Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	29
3.3.1. Analisa Kebutuhan.....	29
3.3.2 Rancangan Sistem Baru.....	30
3.3.3 Entity Relationship Diagram.....	88
3.3.4 Perancangan Database.....	92
3.3.5 Desain Input dan Output.....	100
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>106</b>
4.1. Implementasi Sistem.....	106
4.2. Implementasi Layar Antarmuka.....	106
4.3. Tampilan Program.....	106
4.3.1. Halaman Login Pengguna.....	106
4.3.2. Halaman Staf.....	107
4.3.3. Halaman Dosen.....	118
4.3.4. Halaman Mahasiswa Pilih KW.....	121
4.4. Pengujian Sistem.....	121
4.4.1. Black Box Testing.....	121

4.4.2. Pengujian Normal .....	126
4.4.3. Pengujian Tidak Normal .....	126
BAB V PENUTUP.....	127
5.1. Kesimpulan .....	127
5.2. Saran.....	127
Halaman Ini Sengaja Dikosongkan.....	128
DAFTAR PUSTAKA .....	129
LAMPIRAN .....	130



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran .....	8
Gambar 3. 1 Denah Lokasi UMK .....	24
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi UPT Keterampilan Wajib.....	26
Gambar 3. 3 FOD Pengelolaan Nilai KW .....	27
Gambar 3. 4 FOD Pengelolaan Nilai KW .....	28
Gambar 3. 5 Bisnis Use Case .....	32
Gambar 3. 6 Sistem Use Case .....	32
Gambar 3. 7 Class User.....	41
Gambar 3. 8 Class Dosen .....	42
Gambar 3. 9 Class Mahasiswa .....	42
Gambar 3. 10 Class Staf.....	42
Gambar 3. 11 Class Data_dosen .....	43
Gambar 3. 12 Class Materi.....	43
Gambar 3. 13 Class Nilai Kw Komputer .....	43
Gambar 3. 14 Class Nilai Kw Bahasa Inggris.....	44
Gambar 3. 15 Class Nilai Kw Kewirausahaan.....	44
Gambar 3. 16 Class Jadwal .....	45
Gambar 3. 17 Class Jurusan .....	45
Gambar 3. 18 Class Jurusan .....	45
Gambar 3. 19 Class Jenis_kw .....	46
Gambar 3. 20 Class ujian_ulang .....	46
Gambar 3. 21 Class Pengumuman .....	46
Gambar 3. 22 Class Data_kelas .....	47
Gambar 3. 23 Class Pilih_kw.....	47
Gambar 3. 24 Class Data_mahasiswa .....	47
Gambar 3. 25 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data Nilai Keterampilan Wajib Di Universitas Muria Kudus Berbasis Web dan SMS Notification .....	48
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Semester .....	49
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Jenis KW .....	50

Gambar 3. 28 Sequence Diagram Jurusan .....	51
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Kelas .....	52
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Dosen .....	53
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Mahasiswa.....	54
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Jadwal .....	55
Gambar 3. 33 Sequence <i>Diagram</i> Pengumuman .....	56
Gambar 3. 34 Sequence <i>Diagram</i> Kelola Materi.....	57
Gambar 3. 35 Sequence <i>Diagram</i> Kelola Nilai .....	58
Gambar 3. 36 Sequence <i>Diagram</i> Kelola Data Lulus.....	59
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Kelola Data Tidak Lulus.....	60
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Kelola Ujian Ulang .....	61
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Daftar Ujian Ulang.....	62
Gambar 3. 40 Sequence <i>Diagram</i> Pilih Kw.....	63
Gambar 3. 41 Sequence <i>Diagram</i> Grafik Kelulusan .....	64
Gambar 3. 42 Activity <i>Diagram</i> Semester.....	65
Gambar 3. 43 Activity <i>Diagram</i> Jensi KW.....	66
Gambar 3. 44 Activity <i>Diagram</i> Jurusan .....	67
Gambar 3. 45 Activity <i>Diagram</i> Kelas .....	68
Gambar 3. 46 Activity <i>Diagram</i> Dosen .....	69
Gambar 3. 47 Activity <i>Diagram</i> Mahasiswa .....	70
Gambar 3. 48 Activity <i>Diagram</i> Kelola Jadwal.....	71
Gambar 3. 49 Activity <i>Diagram</i> Kelola Pengumuman.....	72
Gambar 3. 50 Activity <i>Diagram</i> Kelola Materi.....	73
Gambar 3. 51 Activity <i>Diagram</i> Kelola Nilai.....	74
Gambar 3. 52 Activity <i>Diagram</i> Kelola Data Lulus .....	75
Gambar 3. 53 Activity <i>Diagram</i> Kelola Tidak Lulus .....	75
Gambar 3. 54 Activity <i>Diagram</i> Kelola Ujian ulang.....	76
Gambar 3. 55 Activity <i>Diagram</i> Daftar Ujian ulang .....	77
Gambar 3. 56 Activity <i>Diagram</i> Pilih KW .....	78
Gambar 3. 57 Statechart Diagram Login .....	78
Gambar 3. 58 Statechart Diagram Logout .....	78
Gambar 3. 59 Statechart Diagram Tambah.....	79



Gambar 3. 60 Statechart Diagram Ubah .....	79
Gambar 3. 61 Statechart Diagram Hapus.....	79
Gambar 3. 62 Statechart Diagram Cari .....	79
Gambar 3. 63 Statechart Diagram Tambah.....	80
Gambar 3. 64 Statechart Diagram Ubah .....	80
Gambar 3. 65 Statechart Diagram Hapus.....	80
Gambar 3. 66 Statechart Diagram Cari .....	80
Gambar 3. 67 Statechart Diagram Tambah.....	81
Gambar 3. 68 Statechart Diagram Ubah .....	81
Gambar 3. 69 Statechart Diagram Hapus.....	81
Gambar 3. 70 Statechart Diagram Cetak.....	81
Gambar 3. 71 Statechart Diagram Cari .....	81
Gambar 3. 72 Statechart Diagram Tambah.....	82
Gambar 3. 73 Statechart Diagram Hapus.....	82
Gambar 3. 74 Statechart Diagram Cari .....	82
Gambar 3. 75 Statechart Diagram Tambah.....	83
Gambar 3. 76 Statechart Diagram ubah .....	83
Gambar 3. 77 Statechart Diagram Hapus.....	83
Gambar 3. 78 Statechart Diagram Cari .....	83
Gambar 3. 79 Statechart Diagram Tambah.....	83
Gambar 3. 80 Statechart Diagram Ubah .....	84
Gambar 3. 81 Statechart Diagram Hapus.....	84
Gambar 3. 82 Statechart Diagram Cari .....	84
Gambar 3. 83 Statechart Diagram Tampil .....	84
Gambar 3. 84 Statechart Diagram Ubah .....	84
Gambar 3. 85 Statechart Diagram Cari .....	85
Gambar 3. 86 Statechart Diagram Kirim .....	85
Gambar 3. 87 Statechart Diagram Tambah.....	85
Gambar 3. 88 Statechart Diagram Ubah .....	86
Gambar 3. 89 Statechart Diagram Hapus.....	86
Gambar 3. 90 Statechart Diagram Cari .....	86
Gambar 3. 91 Statechart Diagram Tambah.....	86

Gambar 3. 92 Statechart Diagram Ubah .....	87
Gambar 3. 93 Statechart Diagram Hapus.....	87
Gambar 3. 94 Statechart Diagram Cari .....	87
Gambar 3. 95 Statechart Diagram Pilih .....	87
Gambar 3. 96 Entitas yang terlibat.....	88
Gambar 3. 97 Primary Key .....	88
Gambar 3. 98 Entity Relationship Diagram.....	89
Gambar 3. 99 Relasi Tabel.....	99
Gambar 3. 100 Desain Login .....	100
Gambar 3. 101 Desain Halaman Utama Staf .....	100
Gambar 3. 102 Halaman Input Semester .....	101
Gambar 3. 103 Desain Halaman Input Data Dosen .....	101
Gambar 3. 104 Desain Halaman Input Data Mahasiswa .....	102
Gambar 3. 105 Desain Halaman Input Nilai .....	102
Gambar 3. 106 Desain Halaman Input Pengumuman.....	103
Gambar 3. 107 Desain Halaman Tambah Daftar Ujian Ulang .....	103
Gambar 3. 108 Desain Halaman Mahasiswa .....	104
Gambar 3. 109 Desain Halaman Utama Login Mahasiswa .....	104
Gambar 3. 110 Desain Output Sertifikat.....	105
Gambar 4. 1 Halaman Login Pengguna .....	106
Gambar 4. 2 Halaman Beranda Staf Jumlah Data Nilai.....	107
Gambar 4. 3 Halaman Beranda Staf Grafik Kelulusan .....	107
Gambar 4. 4 Halaman Data Semester .....	108
Gambar 4. 5 Halaman Data Jenis KW .....	108
Gambar 4. 6 Halaman Data Jurusan.....	109
Gambar 4. 7 Halaman Data Dosen.....	109
Gambar 4. 8 Halaman Data Mahasiswa KW Komputer .....	110
Gambar 4. 9 Halaman Data Mahasiswa KW Bahasa Inggris .....	110
Gambar 4. 10 Halaman Data Mahasiswa KW Kewirausahaan.....	111
Gambar 4. 11 Halaman Kelola Jadwal.....	111
Gambar 4. 12 Halaman Kelola Pengumuman.....	112
Gambar 4. 13 Halaman Kelola Nilai Pada Staf.....	112

Gambar 4. 14 Sertifikat KW Komputer .....	113
Gambar 4. 15 Sertifikat KW Komputer Bagian Belakang.....	114
Gambar 4. 16 Sertifikat KW Bahasa Inggris .....	115
Gambar 4. 17 Sertifikat KW Kewirausahaan.....	115
Gambar 4. 18 Sertifikat KW Kewirausahaan Belakang.....	116
Gambar 4. 19 Halaman Data Mahasiswa Lulus Kawe .....	117
Gambar 4. 20 Halama Daftar Ujian Ulang.....	117
Gambar 4. 21 Halaman Beranda Dosen.....	118
Gambar 4. 22 Halaman Ganti Password Dosen.....	118
Gambar 4. 23 Halaman Data Nilai KW Komputer .....	119
Gambar 4. 24 Halaman Data Nilai KW Bahasa Inggris .....	119
Gambar 4. 25 Halaman Data Nilai KW Kewirausahaan.....	120
Gambar 4. 26 Halaman Data Nilai Ujian Ulang. ....	120
Gambar 4. 27 Halaman Mahasiswa Pilih KW .....	121
Gambar 4. 28 engujian Normal Halaman Login.....	126
Gambar 4. 29 Pengujian Tidak Normal Halaman Login .....	126



## DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	11
Tabel 2 2 Simbol Bagan Arus Dokumen .....	14
Tabel 2 3 Notasi <i>Bussiness Use Case Diagram</i> .....	16
Tabel 2 4 Notasi Use Case Diagram .....	17
Tabel 2 5 Notasi Class Diagram.....	17
Tabel 2 6 Notasi Sequence Diagram.....	18
Tabel 2 7 Notasi Activity Diagram .....	19
Tabel 2 8 Notasi Statechart Diagram .....	20
Tabel 2 9 Notasi Entity Relationship Diagram .....	21
Tabel 3. 1Struktur Organisasi .....	26
Tabel 3. 2 Paparan <i>Bisnis Use Case</i> .....	31
Tabel 3. 3 Scenario Use Case Jenis KW .....	33
Tabel 3. 4 <i>Scenario Use Case</i> Kelola Jurusan .....	33
Tabel 3. 5 <i>Scenario Use Case</i> Semester.....	34
Tabel 3. 6 <i>Scenario Use Case</i> Data Kelas.....	34
Tabel 3. 7 <i>Scenario Use Case</i> Kelola Jadwal .....	35
Tabel 3. 8 <i>Scenario Use Case</i> Kelola Mahasiswa.....	35
Tabel 3. 9 <i>Scenario Use Case</i> Kelola Dosen .....	36
Tabel 3. 10 <i>Scenario Use Case</i> Kelola Nilai.....	36
Tabel 3. 11 <i>Scenario Use Case</i> Kelola data lulus .....	37
Tabel 3. 12 <i>Scenario Use Case</i> Kelola data tidak lulus .....	37
Tabel 3. 13 <i>Scenario Use Case</i> Daftar Ujian ulang .....	38
Tabel 3. 14 <i>Scenario Use Case</i> Kelola Ujian ulang.....	38
Tabel 3. 15 Scenario Use Case Kelola Pengumuman .....	39
Tabel 3. 16 <i>Scenario Use Case</i> Grafik Kelulusan.....	39
Tabel 3. 17 <i>Scenario Use Case</i> Kelola Materi.....	40
Tabel 3. 18 <i>Scenario Use Case</i> Pilih KW .....	40
Tabel 3. 19 Table <i>User</i> .....	90
Tabel 3. 20 Table Dosen .....	90
Tabel 3. 21 Table Materi.....	90



Tabel 3. 22 Table Jenis Kawe .....	90
Tabel 3. 23 Table Jadwal .....	91
Tabel 3. 24 Table Nilai Bing.....	91
Tabel 3. 25 Table Nilai KWU .....	91
Tabel 3. 26 Table Nilai Kom.....	91
Tabel 3. 27 Table Mahasiswa.....	91
Tabel 3. 28 Table Jurusan .....	91
Tabel 3. 29 Table Semester.....	91
Tabel 3. 30 Table Pengumuman.....	92
Tabel 3. 31 Table Semester.....	92
Tabel 3. 32 Table Kelas .....	92
Tabel 3. 33 Tb User.....	92
Tabel 3. 34 Tb Dosen.....	93
Tabel 3. 35 Tb Materi.....	93
Tabel 3. 36 Tabel Jenis Kawe .....	94
Tabel 3. 37 Tabel Jadwal .....	94
Tabel 3. 38 Tabel Nilai Bing.....	94
Tabel 3. 39 Tabel Nilai KWU .....	95
Tabel 3. 40 Tabel Nilai Kom.....	96
Tabel 3. 41 Tabel Mahasiswa.....	96
Tabel 3. 42 Tabel Jurusan .....	97
Tabel 3. 43 Tabel Semester.....	97
Tabel 3. 44 Tabel Pengumuman.....	97
Tabel 3. 45 Tabel Ujian Ulang.....	98
Tabel 3. 46Tabel Ujian Ulang.....	98
Tabel 4. 1 Tabel Skenario Use Case Kelola Jadwal.....	122
Tabel 4. 2 TabelIdentifikasi Test Case.....	122
Tabel 4. 3 Tabel Identifikasi Values Case .....	122
Tabel 4. 4 Tabel Scenario Use Case Kelola Nilai .....	123
Tabel 4. 5 Tabel Identifikasi Test Case.....	123
Tabel 4. 6 Tabel identifikasi Value Cast.....	124
Tabel 4. 7 Tabel Skenario Use Case Kelola Pengumuman.....	124

Tabel 4. 8 Identifikasi Test Case..... 125  
Tabel 4. 9 Identifikasi *Value Test* ..... 125



## LAMPIRAN

Lampiran 1 : Fotocopy Buku Bimbingan

Lampiran 2 : Fotocopy Surat Balasan

