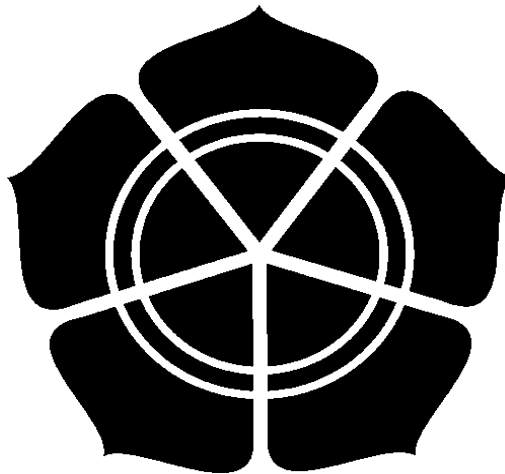


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK PADA POLITEKNIK KESEHATAN PADANG  
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI KESEHATAN  
GIGI BUKITTINGGI**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Jenjang Strata-1  
Jurusan Teknik Informatika



Diajukan oleh:

**Yudhy Rivaldi**  
**02.11.0068**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
STMIK "AMIKOM" YOGYAKARTA**

**2006**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK PADA POLITEKNIK KESEHATAN PADANG  
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI KESEHATAN  
GIGI BUKITTINGGI**

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Jenjang Strata-1

Jurusan Teknik Informatika,  
STMIK AMIKOM Yogyakarta

Diajukan oleh:

**Yudhy Rivaldi**  
**02.11.0068**

Mengetahui :

Disetujui dan Disahkan oleh:  
Ketua STMIK “AMIKOM”

Diperiksa dan Disetujui oleh:  
Dosen Pembimbing

**Drs. Muhammad Suyanto, MM**

**Muhammad Rudyanto Arif, MT**

HALAMAN BERITA ACARA

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
AKADEMIK PADA POLITEKNIK KESEHATAN PADANG  
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI KESEHATAN  
GIGI BUKITTINGGI**

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Jenjang Strata-1

Jurusan Teknik Informatika,  
STMIK AMIKOM Yogyakarta

Telah dipresentasikan dan dipertahankan di depan penguji:

Pada hari : Selasa

Tanggal : 18 April 2006

Jam : 10.00 WIB

Tempat : Kampus Terpadu Condong Catur

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ir Abbas Ali Pangera, M.Kom

.....

2. Drs. Bambang Sudaryatno, MM

.....

3. Ir. Rum M Andri KR., M.Kom

.....

## HALAMAN MOTTO

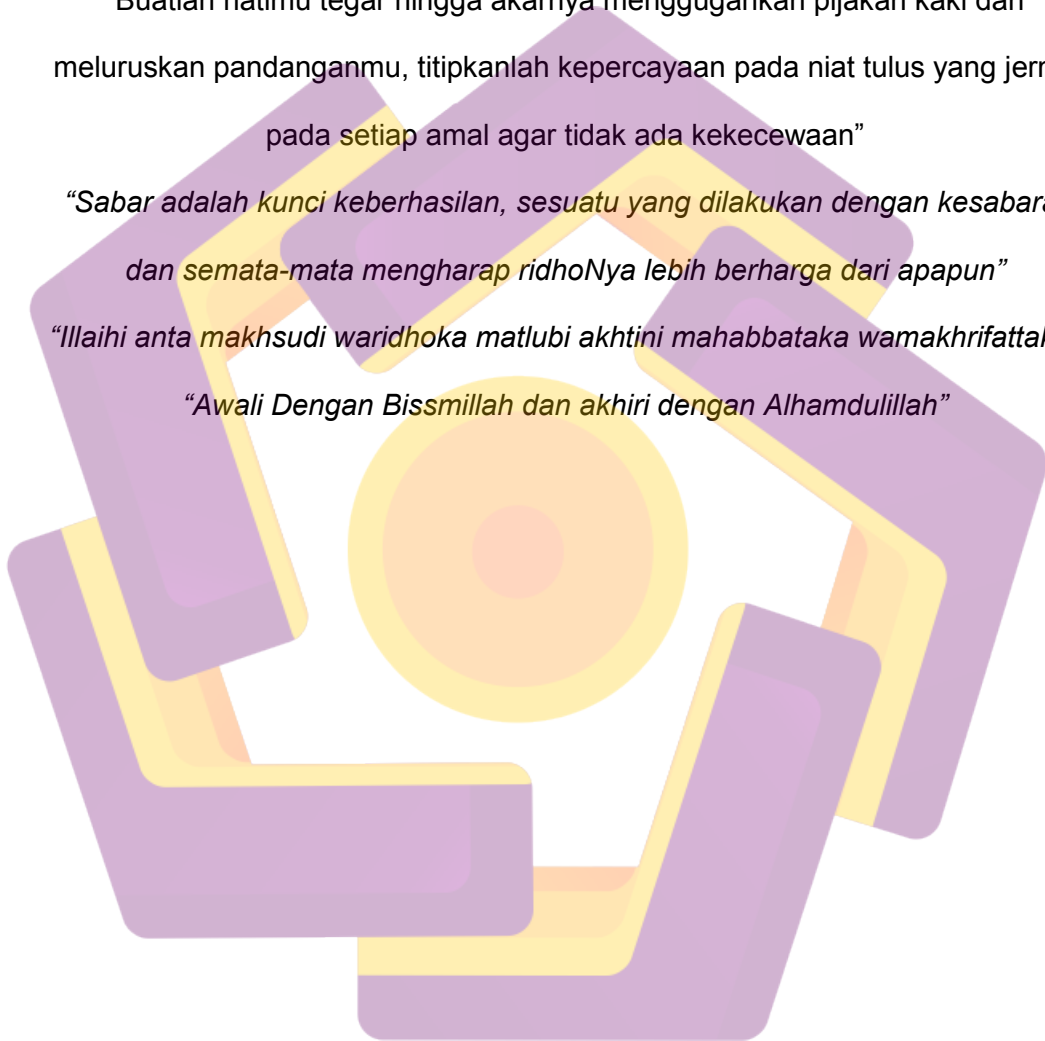
*“Lakukanlah apa yang menurut kata hatimu benar karna itu sudah pasti benar,  
tapi jangan pernah lakukan sesuatu yang kamu sendiri ragu melakukannya”*

*“Buatlah hatimu tegar hingga akarnya menggugahkan pijakan kaki dan  
meluruskan pandanganmu, titipkanlah kepercayaan pada niat tulus yang jernih  
pada setiap amal agar tidak ada kekecewaan”*

*“Sabar adalah kunci keberhasilan, sesuatu yang dilakukan dengan kesabaran  
dan semata-mata mengharap ridhoNya lebih berharga dari apapun”*

*“Illaihi anta maksudi waridhoka matlubi akhtini mahabbataka wamakhrifattaka”*

*“Awali Dengan Bissmillah dan akhiri dengan Alhamdulillah”*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan Skripsi ini untuk :

- ✚ **Allah SWT** atas Ridho, Rahmat, Hidayah dan karunianya sehingga saya bisa menyelesaikan kuliah serta dapat melalui semua ini.
- ✚ Ibu tercinta, Alm.Bapak, Ni Yen, Mas Mujhi, Ni Merry, Da Novi serta Fachri “Si Buyuang Ketek ☺”, dan keluarga besar di Batusangkar yang telah memberikan doa serta dukungan.
- ✚ Terima Kasih untuk Themox “Si Gendut ☺” yang begitu baik telah membantu dan memberi dukungan sampai kelulusan.
- ✚ Untuk Seseorang yang jauh dimata tapi selalu dekat dihatiku, yang telah memberikan begitu banyak dukungan serta kenangan terindah dan menjadikannya sangat berarti.
- ✚ Teman-teman terbaikku (Adhima, Ambon “Si Bos”, Rizal, Surya “Pekok”, Tria, Siti Zub-zub, Asih).
- ✚ Dan Terima kasih juga buat semua teman-teman yang gak bisa disebutin satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan, support serta perhatiannya.
- ✚ Semua orang yang membenciku dan menyakitiku, tanpa kalian aku gak bisa bertahan hidup.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan pada Allah SWT, yang senantiasa membimbing, menuntun dan meridhoi, sehingga laporan skripsi yang berjudul **Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Politeknik Kesehatan Padang Jurusan Keperawatan Program Studi Kesehatan Gigi Bukittinggi** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan skripsi ini penulis ajukan sebagai syarat menyelesaikan jenjang Strata-1 Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam penelitian dan penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bimbingan dan masukan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. M. Suyanto, MM, Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
2. Bapak Muhammad Rudyanto Arif, Mt, Dosen Pembimbing.
3. Bapak Drg. Rinaldo, Direktur Poloteknik Kesehatan Padang Jurusan Keperawatan Program Studi Kesehatan Gigi Bukittinggi.
4. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuannya secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Tuhan memberikan ridho dan balasan yang berlimpah kepada semua pihak yang telah disebutkan di atas. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan tangan terbuka, demi kesempurnaan skripsi ini. Selain itu jika ada hal-hal yang tidak berkenan dalam skripsi ini, penulis minta maaf yang sebesar-besarnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Yogyakarta, 10 Februari 2006

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	2
1.2. Pokok Permasalahan.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II DASAR TEORI DAN TINJAUAN UMUM.....</b>	<b>6</b>
2.1. Dasar Teori.....	6
2.1.1. Penertian Sistem.....	6
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.3 Konsep Dasar Informasi.....	8
2.1.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9

2.1.5 Sistem Pengolahan Data .....	12
2.1.6 Konsep Basis Data .....	14
2.1.6.1 Elemen Basis Data.....	14
2.1.7 Perancangan Basis Data.....	15
2.1.7.1. Membuat Model Aplikasi.....	15
2.1.7.2. Menentukan Data Yang Diperlukan Aplikasi.....	15
2.1.7.3. Mengorganisir Data Dalam Tabel .....	15
2.1.7.4. Menetapkan Hubungan Antar Tabel.....	16
2.1.7.5. Menetapkan Kebutuhan Indeks dan Validasi Data.....	16
2.1.7.6. Membuat dan Menyimpan <i>Query</i> .....	17
2.1.7.7. Mengkaji Ulang Rancangan .....	17
2.1.8 Normalisasi dan SQL .....	17
2.1.8.1 Langkah-langkah Pembentukan Normalisasi .....	17
2.1.8.2 <i>Structure Query Language (SQL)</i> .....	19
2.1.9 Simbol Flowchart.....	21
2.1.10 Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) Yang Digunakan .....	22
2.1.10.1 MySQL .....	22
2.1.10.2 Borland Delphi 6.....	26
2.1.10.2.1 Pengenalan Visual Delphi 6 .....	26
2.1.10.2.2 Kelebihan Delphi.....	27
2.1.10.2.3 Lingkungan Kerja Utama Delphi .....	29
2.1.10.2.4 Mengenal Integreted Development Environtment (IDE) Delphi .....	30
2.1.10.2.5 Tipe Data .....	31
2.1.10.2.6 Menjalankan Delphi .....	31



2.2	Tinjauan Umum .....	32
2.2.1	Sejarah Singkat .....	32
2.2.2	Visi Dan Misi.....	34
2.2.3	Struktur Organisasi .....	34
2.2.4	Tugas dan Wewenang Dari Masing-masing Bagian.....	37
2.2.5	Sistem Yang Ada .....	43
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>44</b>
3.1	Analisis Sistem .....	44
3.2	Pendefinisian Masalah.....	44
3.3	Analisis Kelemahan Sistem.....	45
3.3.1	<i>Performance</i> ( Kinerja ) .....	45
3.3.2	<i>Information</i> ( Informasi ) .....	46
3.3.3	<i>Economy</i> ( Ekonomi ) .....	47
3.3.4	<i>Control</i> ( Pengendalian ) .....	48
3.3.6	<i>Efficiency</i> ( Efisiensi ) .....	48
3.3.7	<i>Service</i> ( Pelayanan ) .....	49
3.4	Analisis Keandalan.....	50
3.5	Analisis Dokumen .....	50
3.6	Analisis Laporan dan Kebutuhan Informasi.....	51
3.7	Analisis Teknologi .....	51
3.8	Analisis Kelayakan.....	52
3.8.1.	Analisis Kelayakan Teknik .....	52
3.8.2.	Analisis Kelayakan Operasi.....	52
3.8.3.	Analisis Kelayakan Hukum .....	52

3.8.4. Analisis Biaya dan Manfaat .....	53
3.8.4.1. Perangkat Keras .....	53
3.8.4.2. Perangkat Lunak .....	54
3.8.4.3. Manusia .....	54
3.9 Analisis Kelayakan Ekonomi .....	56
3.9.1. Metode Periode Pengembalian .....	56
3.9.2. Metode Pengembalian Investasi .....	57
3.9.3. Metode Nilai Sekarang Bersih .....	58
3.10 Perancangan Sistem .....	60
3.10.1. Rancangan Sistem Yang Ada .....	60
3.10.2. Rancangan Sistem .....	61
3.10.2.1. Rancangan Model .....	62
3.10.2.2. Rancangan Database .....	70
3.10.3. Rancangan Basis Data .....	71
3.10.3.1. Normalisasi .....	72
3.10.3.2. Proses Pembuatan Tabel .....	77
3.10.4. Rancangan Input .....	80
3.10.5. Rancangan Output .....	85
3.10.6. Rancangan Dialog Layar .....	90
3.10.7. Rancangan Teknologi .....	93
3.10.8. Rancangan Kontrol .....	94
3.10.9. HIPO Sistem .....	96
3.10.10. IPO Chart System .....	102

<b>BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM</b> .....	118
4.1. Pengertian Implemantasi .....	118
4.2. Kegiatan Implemantasi.....	118
4.2.1. Implementasi Secara Bertahap.....	118
4.2.1.1. Pembuatan Tabel Dengan MySQL.....	119
4.2.1.2. Perancangan Form .....	129
4.2.2. Pengetesan Program.....	153
4.2.3. Manual Instalasi .....	153
4.2.3.1. Instalasi Software Aplikasi .....	153
4.2.3.2. Instalasi Database.....	154
4.3. Tampilan Menu .....	165
4.4. Konversi Sistem .....	167
4.5. Perangkat Komputer Yang Mendukung Aplikasi .....	169
4.6. Software Yang Dibutuhkan.....	170
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	171
5.1. Kesimpulan .....	171
5.2. Saran.....	172
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tampilan MySQL .....	23
Gambar 2.2. Tampilan Menu Running Progam.....	32
Gambar 2.3. Struktur Organisasi.....	36
Gambar 2.4. Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan.....	43
Gambar 3.1 Flow chart Sistem Sistem Informasi KRS dan KHS Yang Sedang Berjalan.....	61
Gambar 3.2 Flow Chart Sistem Informasi KRS dan KHS Mahasiswa Yang Diusulkan.....	63
Gambar 3.3 Diagram Alir Data Level 0.....	64
Gambar 3.4 Diagram Alir Data Berjenjang.....	65
Gambar 3.5. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 1.....	66
Gambar 3.6. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 2.....	66
Gambar 3.7. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 3.....	67
Gambar 3.8. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 4.....	67
Gambar 3.9. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 5.....	68
Gambar 3.10. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 6.....	68
Gambar 3.11. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 7.....	69
Gambar 3.12. DFD Sistem Informasi Level 1 Proses 7.....	70
Gambar 3.13. Normalisasi Bentuk Pertama.....	73
Gambar 3.14. Normalisasi Bentuk Kedua.....	74
Gambar 3.15. Normalisasi Bentuk Ketiga.....	75

Gambar 3.16. Relasi Antar Tabel.....	76
Gambar 3.17. Rancangan Form Pengisian KRS .....	82
Gambar 3.18. Rancangan Form Data Mahasiswa.....	83
Gambar 3.19. Rancangan Form Data Dosen.....	84
Gambar 3.20. Rancangan Form Mata Kuliah .....	84
Gambar 3.21. Rancangan Form Masukan Nilai Mahasiswa.....	85
Gambar 3.22. Rancangan Form KHS Mahasiswa .....	85
Gambar 3.23. Rancangan Kartu KRS Mahasiswa .....	86
Gambar 3.24. Rancangan Laporan Data KRS Mahasiswa .....	87
Gambar 3.25. Rancangan Laporan Data Mahasiswa .....	87
Gambar 3.26. Rancangan Laporan Data Dosen.....	88
Gambar 3.27. Rancangan Laporan Alamat.....	88
Gambar 3.28. Rancangan Laporan Data Mata Kuliah .....	89
Gambar 3.29. Rancangan Kartu KHS .....	89
Gambar 3.30. Rancangan Laporan Nilai Mahasiswa.....	90
Gambar 3.31. Rancangan Kode Password.....	91
Gambar 3.32. Rancangan Dialog Menu Utama .....	91
Gambar 3.33. Rancangan Dialog Menu Menu.....	92
Gambar 3.34. Rancangan Dialog Menu Laporan.....	92
Gambar 3.35. Rancangan Dialog Menu Bantuan.....	93
Gambar 3.36. HIPO Sistem Informasi .....	96
Gambar 3.37. Hipo Menu.....	96
Gambar 3.38. HIPO Laporan .....	97

Gambar 3.49. HIPO Bantuan .....	97
Gambar 3.40. HIPO Mahasiswa .....	97
Gambar 3.41. HIPO Dosen .....	98
Gambar 3.42. HIPO Mata Kuliah .....	98
Gambar 3.43. HIPO Alamat.....	98
Gambar 3.44. HIPO Nilai .....	99
Gambar 3.45. HIPO KRS.....	99
Gambar 3.46. HIPO KHS .....	99
Gambar 3.47. HIPO Laporan Mahasiswa .....	100
Gambar 3.48. HIPO Laporan Dosen .....	100
Gambar 3.49. HIPO Laporan Alamat .....	100
Gambar 3.50. HIPO Laporan Mata Kuliah .....	101
Gambar 3.51. HIPO Laporan KRS Mahasiswa .....	101
Gambar 3.52. HIPO Laporan Nilai Mahasiswa .....	101
Gambar 3.53. IPO Chart Menu Utama.....	102
Gambar 3.54. IPO Chart File Data Mahasiswa.....	103
Gambar 3.55. IPO Chart File Data Dosen.....	104
Gambar 3.56. IPO Chart File Data Alamat.....	105
Gambar 3.57. IPO Chart File Mata Kuliah .....	106
Gambar 3.58. IPO Chart File KRS.....	107
Gambar 3.59. IPO Chart File Nilai .....	108
Gambar 3.60. IPO Chart File KHS .....	109
Gambar 3.61. IPO Chart File Laporan Mahasiswa.....	110

Gambar 3.62. IPO Chart File Laporan Dosen.....	111
Gambar 3.63. IPO Chart File Laporan Alamat .....	112
Gambar 3.64. IPO Chart File Laporan Mata Kuliah.....	113
Gambar 3.65. IPO Chart File KRS.....	114
Gambar 3.66. IPO Chart File Laporan Nilai .....	115
Gambar 3.67. IPO Chart Menu Bantuan.....	116
Gambar 3.68. IPO Chart Menu Keluar .....	117
Gambar 4.1. Tampilan DOS Prompt.....	119
Gambar 4.2. Tampilan Berkas Penginputan Data Mahasiswa.....	122
Gambar 4.3. Tampilan Hasil Penginputan Data Pada MySQL.....	123
Gambar 4.4. Tampilan Pembuatan Tabel Mahasiswa.....	123
Gambar 4.5. Tampilan Pembuatan Tabel Dosen .....	124
Gambar 4.6. Tampilan Pembuatan Tabel Alamat.....	124
Gambar 4.7. Tampilan Pembuatan Tabel Mt_kul.....	124
Gambar 4.8. Tampilan Pembuatan Tabel KRS.....	125
Gambar 4.9. Tampilan DOS Tempuh .....	125
Gambar 4.10. Tampilan Pembuatan Tabel Nilai.....	125
Gambar 4.11. Tampilan Dasar Borland Delphi .....	131
Gambar 4.12. Tampilan Editing Stat.....	133
Gambar 4.13. Rancangan Form Tambah Data Mahasiswa.....	134
Gambar 4.14. Tampilan Menu Form Tambah Data Mahasiswa.....	153
Gambar 4.15. Tampilan Menu Form Tambah Data Mahasiswa.....	154
Gambar 4.16. Tampilan Konfirmasi Data Belum Lengkap.....	155

Gambar 4.17. Tampilan Menu Form Tambah Data Mahasiswa.....	156
Gambar 4.18. Tampilan Konfirmasi Input Data Salah .....	156
Gambar 4.19. Tampilan Instalasi Mulai MySQL .....	158
Gambar 4.20. Tampilan Welcome Instalasi MySQL.....	158
Gambar 4.21. Tampilan Halaman Information Instalasi MySQL.....	159
Gambar 4.22. Tampilan Halaman Choce Location Instalasi MySQL .....	159
Gambar 4.23. Tampilan Halaman Setup Type Instalasi MySQL .....	160
Gambar 4.24. Tampilan Halaman Proses Instalasi MySQL .....	160
Gambar 4.25. Tampilan Halaman Konfirmasi Instalasi MySQL .....	161
Gambar 4.26. Tampilan Halaman Welcome Instalasi MySQL ODBC Driver 3.51 .....	161
Gambar 4.27. Tampilan Halaman Readme Instalasi MySQL ODBC Driver 3.51 .....	162
Gambar 4.28. Tampilan Halaman Konfirmasi Penginstalan MySQL ODBC Driver 3.51 .....	162
Gambar 4.29. Tampilan Halaman Konfirmasi Instalasi MySQL ODBC Driver 3.51 .....	163
Gambar 4.30. Tampilan Halaman Data Source (ODBC).....	163
Gambar 4.31. Tampilan Halaman Add Source (ODBC) .....	164
Gambar 4.32. Tampilan Halaman Create New Data Source .....	164
Gambar 4.33. Tampilan Halaman Konfirmasi Koneksi Sukses .....	164
Gambar 4.34. Tampilan Menu Utama Program.....	165



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	21
Tabel 2.2 Data Flow Diagram.....	22
Tabel 3.1 Perbandingan Biaya Dan Manfaat Antara Sistem Lama Dan Sistem Baru.....	46
Tabel 3.2 Perbandingan Sistem Informasi Antara Sistem Lama Dan Sistem Baru.....	47
Tabel 3.3 Perbandingan Sistem Antara Sistem Lama Dan Sistem Baru.....	47
Tabel 3.4 Perbandingan Kontrol Antara Sistem Lama Dan Sistem Baru.....	48
Tabel 3.5 Perbandingan Efisiensi Antara Sistem Lama Dan Sistem Baru.....	49
Tabel 3.6 Perbandingan Pelayanan Antara Sistem Lama Dan Sistem Baru.....	50
Tabel 3.7 Konfigurasi Sistem Yang Sudah Ada.....	53
Tabel 3.8 Rincian Biaya Dan Manfaat Pengembangan Proyek Sistem Pengolahan Data KRS dan KHS Mahasiswa.....	55
Tabel 3.9 Keputusan Analisis Biaya Dan Manfaat.....	60
Tabel 3.10. Tabel Mahasiswa.....	77
Tabel 3.11. Tabel Dosen.....	78
Tabel 3.12. Tabel Mt_kul.....	78
Tabel 3.13. Tabel Tempuh.....	79
Tabel 3.14. Tabel Nilai.....	79
Tabel 3.15 Tabel Alamat.....	80
Tabel 3.16 Tabel Krs.....	80