

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA  
SMK YAPIM BIRU-BIRU**

**SKRIPSI**

Oleh :

**RATNA DEWI BR. SEMBIRING**

**NIM : 132113773**

**LIYA D. MANURUNG**

**NIM : 132112107**



**UNIVERSITAS  
MIKROSKIL**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
MIKROSKIL  
MEDAN  
2017**

**THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC INFORMATION  
SYSTEM AT SMK YAPIM BIRU-BIRU**

**FINAL RESEARCH**

By:

**RATNA DEWI BR. SEMBIRING**

**Student Number : 132113773**

**LIYA D. MANURUNG**

**Student Number : 132112107**



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
MIKROSKIL  
MEDAN  
2017**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA  
SMK YAPIM BIRU-BIRU**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh :

**RATNA DEWI BR. SEMBIRING**

**NIM : 132113773**

**LIYA D. MANURUNG**

**NIM : 132112107**

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing,

**UNIVERSITAS  
MIKROSKIL**

Murdiaty, S.Kom., M.T.I.

Medan, 2017

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi

Gunawan, S.Kom., M.T.I.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil dengan identitas mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Liya D. Manurung  
NIM : 132112107  
Peminatan : Sistem Informasi

Saya telah melaksanakan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut :

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Akademik  
Pada SMK Yapim Biru- Biru  
Tempat Penelitian : SMK Yapim Biru- Biru  
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Besar Delitua, Lantai 1 Desa Sidomulyo  
Biru- Biru  
No. Telepon tempat penelitian : 061-7033648

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-exclusive Royalty Free Right) atas tugas akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga

bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan,

Saya yang membuat pernyataan



Liya D. Manurung

# UNIVERSITAS MIKROSKIL

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil dengan identitas mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Ratna Dewi Br. Sembiring  
NIM : 132113773  
Peminatan : Sistem Informasi

Saya telah melaksanakan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut :

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Akademik  
Pada SMK Yapim Biru- Biru  
Tempat Penelitian : SMK Yapim Biru- Biru  
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Besar Delitua, Lantai 1 Desa Sidomulyo  
Biru- Biru  
No. Telepon tempat penelitian : 061-7033648

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

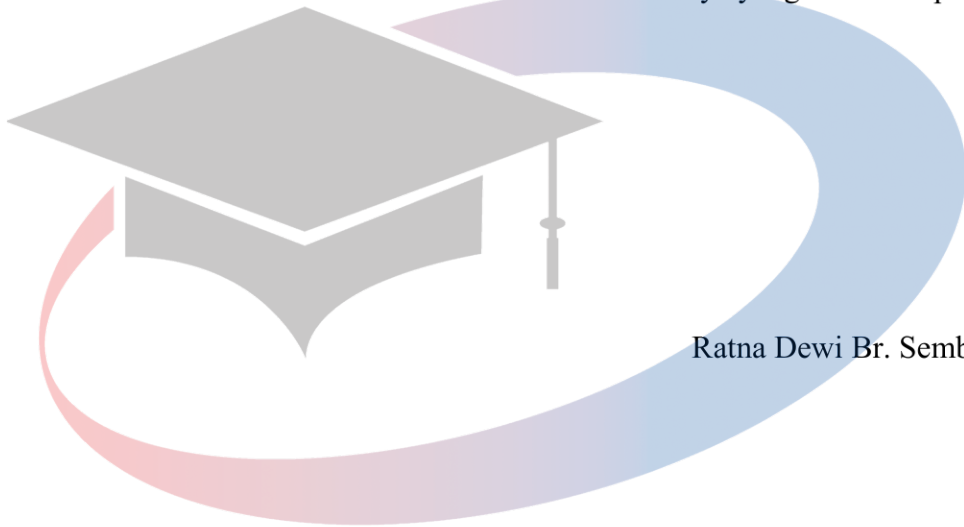
Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-exclusive Royalty Free Right) atas tugas akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga

bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan,

Saya yang membuat pernyataan



Ratna Dewi Br. Sembiring

# UNIVERSITAS MIKROSKIL



# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK YAPIM BIRU-BIRU

## ABSTRAK

*SMK YAPIM (Yayasan Perguruan Indonesia Membangun) merupakan sebuah instansi pendidikan yang memiliki tujuan untuk mengembangkan pendidikan dan ilmu pengetahuan. Banyaknya siswa yang belajar di SMK YAPIM tersebut menyebabkan banyak juga data yang harus diolah. Dalam pelaksanaan kegiatan akademik yang berjalan seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, data absensi siswa dan guru, serta kegiatan akademik lainnya masih disimpan dalam bentuk manual seperti data-data yang masih disimpan dalam bentuk arsip dan proses penyajian laporan masih menggunakan Microsoft Word serta belum adanya penggunaan database sebagai penyimpanan data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mengajukan suatu sistem baru yang dalam proses pembuatannya menggunakan perangkat lunak Visual Basic.Net serta Crystal Report untuk membantu dalam penyajian laporan. Adapun tujuan dari sistem ini ialah untuk membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh SMK YAPIM tersebut agar dapat mengolah data akademik dengan cepat dan tepat. Adapun metodologi pengembangan sistem yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, penulis menggunakan metodologi pengembangan sistem SHPS (Siklus Hidup Pengembangan Sistem).*

**Kata Kunci :** *SHPS, YAPIM, Sistem Informasi Akademik*

## ABSTRACT

*SMK YAPIM (Yayasan Perguruan Indonesia Membangun) is an educational institution that has a goal to develop education and science. The number of students who study in SMK YAPIM is causing a lot of data that must be processed. In the implementation of academic activities such as student data, teacher data, subject data, class data, student and teacher absenteeism data, and other academic activities are still stored in manual form such as data that are still stored in archive form and presentation process Using Microsoft Word and the absence of database usage as data storage. To overcome these problems, the authors propose a new system in the manufacturing process using Visual Basic.Net software and Crystal Report to assist in the presentation of reports. The purpose of this system is to help solve the problems faced by SMK YAPIM is to be able to process academic data quickly and precisely. The system development methodology used to solve the problem, the author uses SHPS system development methodology (System Development Life Cycle).*

**Keywords :** *SDLC, YAPIM, Academic Information System*



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan lindungan yang telah di limpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Yapim Biru-Biru”.

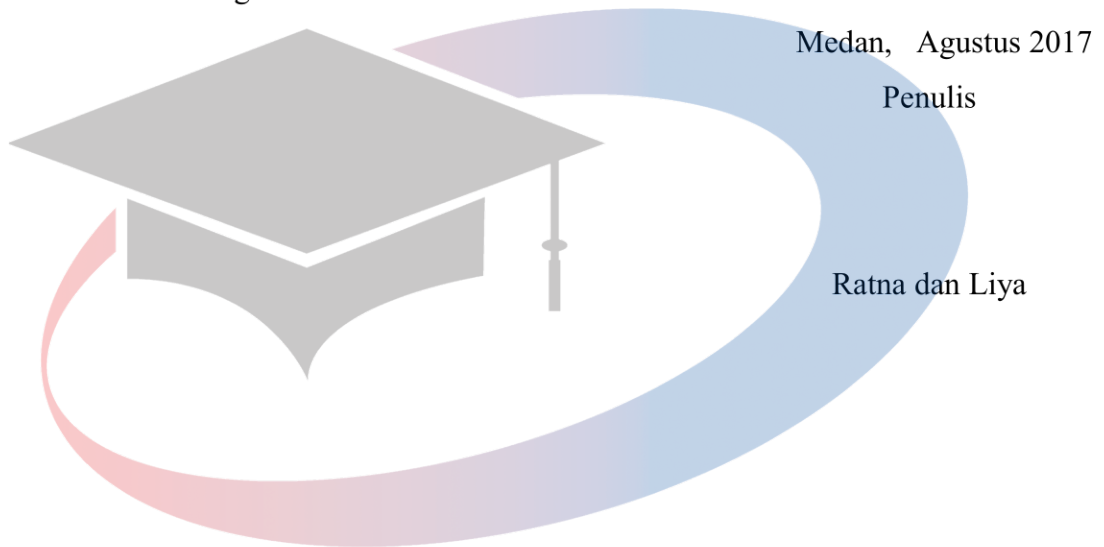
Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan pendidikan Program Sarjana pada program studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-sebesarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati :

1. Ibu Murdiaty, S.Kom, M.T.I selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr.Mimpin Ginting, M.S., selaku Ketua STMIK - Mikroskil Medan.
3. Bapak Gunawan, S.Kom, M.T.I., selaku Ketua program studi Sistem Informasi.
4. Semua staff dan dosen STMIK Mikroskil Medan yang telah mendidik dan membimbing penulis.
5. Pimpinan dan seluruh staff SMK Yapim Biru-Biru yang telah membantu penulis dalam memperoleh data yang di perlukan untuk penyusunan tugas akhir.
6. Kedua orangtua dan keluarga besar penulis yang senantiasa mendukung dan memberikan dorongan secara penuh, baik secara moril dan materil dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Seluruh teman dan sahabat yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.

8. Dan kepada pihak-pihak lainnya yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis baik secara langsung ataupun tidak langsung.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik semua pihak yang bersifat membangun pengetahuan akan penulis terima dengan senang hati agar dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan yang akan mendatang. Akhir kata penulis mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat membantu dan bermanfaat bagi kita semua.



# UNIVERSITAS MIKROSKIL

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	4
1.5 Metodologi Pengembangan Sistem .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Sistem Informasi .....	7
2.1.1 Sistem.....	7
2.1.2 Informasi .....	8
2.1.3 Sistem Informasi .....	9
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	9
2.3 Basis Data.....	14
2.4 Kamus Data .....	15
2.5 Normalisasi.....	17
2.6 Flow of Document (FOD).....	20
2.7 Data Flow Diagram (DFD) .....	24
2.8 Sistem Informasi Akademik.....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Mengidentifikasi Masalah, Peluang Dan Tujuan .....	27
3.2 Menentukan Syarat-syarat Informasi .....	28
3.2.1 Sejarah Singkat SMK Yapim Biru-Biru.....	28
3.2.2 Struktur Organisasi.....	29
3.2.3 Analisis Sistem Berjalan .....	32
3.2.4 Analisis Dokumen Masukan .....	41

3.2.5 Analisis Dokumen Keluaran .....	45
3.3 Menganalisis Kebutuhan Sistem .....	59
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	59
3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....	59
3.4 Rancangan Sistem Usulan .....	62
3.4.1 Rancangan Proses.....	62
3.4.2 Rancangan Kamus Data .....	67
3.4.2.1 Data Store .....	67
3.4.2.2 Data Flow (Diagram Konteks).....	70
3.5 Rancangan Sistem yang di rekomendasikan .....	79
3.5.1 Rancangan Masukan .....	79
3.5.2 Rancangan Keluaran .....	93
3.5.3 Rancangan Basis Data .....	110
3.5.3.1 Normalisasi .....	110
3.5.3.2 Struktur Tabel .....	113
3.5.3.3 Relasi Antar Tabel .....	125
3.5.4 Perancangan User Interface.....	126
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>127</b>
4.1 Hasil .....	127
4.1.1 Menu <i>Login</i> .....	127
4.1.2 Menu Utama .....	128
4.1.3 <i>Input</i> Sistem .....	134
4.1.4 <i>Output</i> Sistem .....	147
4.2 Pembahasan .....	165
4.2.1 Sistem Berjalan .....	165
4.2.2 Sistem Usulan .....	165
4.2.3 Kebutuhan Sistem .....	167
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>168</b>
5.1 Kesimpulan.....	168
5.2 Saran.....	168
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>169</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>170</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	10
Gambar 2.2	Bentuk Normalisasi Pertama.....	18
Gambar 2.3	Bentuk Normalisasi Kedua.....	19
Gambar 2.4	Bentuk Normalisasi Ketiga .....	20
Gambar 3.1	Fishbone Diagram pengolahan data akademik siswa.....	27
Gambar 3.2	Fishbone Diagram masalah penyusunan laporan .....	28
Gambar 3.3	Struktur Organisasi SMK Yapim .....	29
Gambar 3.4	FOD Sistem berjalan proses pendaftaran siswa baru .....	33
Gambar 3.5	FOD Sistem berjalan proses absensi siswa .....	34
Gambar 3.6	FOD Sistem berjalan proses absensi guru.....	35
Gambar 3.7	FOD Sistem berjalan proses pembuatan nilai siswa .....	36
Gambar 3.8	FOD Sistem berjalan proses data guru .....	37
Gambar 3.9	FOD Sistem berjalan proses data siswa .....	38
Gambar 3.10	FOD Sistem berjalan proses jadwal belajar mengajar .....	39
Gambar 3.11	FOD Sistem berjalan proses jadwal ujian .....	40
Gambar 3.12	Formulir pendaftaran siswa.....	41
Gambar 3.13	Data Absensi siswa.....	42
Gambar 3.14	Data Absensi guru .....	43
Gambar 3.15	Daftar Nilai siswa.....	44
Gambar 3.16	Kwitansi Pembayaran.....	46
Gambar 3.17	Daftar nama siswa .....	47
Gambar 3.18	Daftar Nominatif guru.....	48
Gambar 3.19	Daftar hadir siswa .....	49
Gambar 3.20	Rekapitulasi kehadiran guru.....	50
Gambar 3.21	Daftar nama siswa per kelas dan per jurusan .....	51
Gambar 3.22	Hal. Depan laporan nilai UTS.....	52
Gambar 3.23	Isi Laporan Nilai UTS .....	53
Gambar 3.24	Rekapitulasi nilai siswa.....	54
Gambar 3.25	Roster Belajar Mengajar.....	55
Gambar 3.26	Jadwal Ujian.....	56
Gambar 3.27	Hal. Depan Laporan Hasil Belajar .....	57
Gambar 3.28	Isi Laporan Hasil Belajar.....	58
Gambar 3.29	Diagram Konteks Sistem Usulan .....	62
Gambar 3.30	Diagram level 0 sistem usulan .....	63
Gambar 3.31	Diagram level 1 proses 1 sistem usulan .....	64
Gambar 3.32	Diagram level 1 proses 2 sistem usulan .....	64
Gambar 3.33	Diagram level 1 proses 3 sistem usulan .....	65
Gambar 3.34	Diagram level 1 proses 4 sistem usulan .....	66
Gambar 3.35	Form Login.....	79
Gambar 3.36	Form Data Siswa .....	80
Gambar 3.37	Form Penentuan Kelas .....	81
Gambar 3.38	Form Data Guru .....	82
Gambar 3.39	Form Data Kelas.....	83
Gambar 3.40	Form Mata Pelajaran .....	84



Gambar 3.41	Form Absensi siswa .....	85
Gambar 3.42	Form Absensi guru .....	86
Gambar 3.43	Form Siswa Pindah.....	87
Gambar 3.44	Form siswa naik dan tinggal kelas .....	88
Gambar 3.45	Form Jadwal Pelajaran .....	89
Gambar 3.46	Form Jadwal Ujian .....	90
Gambar 3.47	Form Nilai Bulanan.....	91
Gambar 3.48	Form Nilai Semester.....	92
Gambar 3.49	Rancangan Laporan Siswa Baru .....	93
Gambar 3.50	Rancangan Laporan Siswa per kelas .....	94
Gambar 3.51	Rancangan Laporan Siswa Keseluruhan .....	96
Gambar 3.52	Rancangan Laporan Absensi Siswa Perhari.....	97
Gambar 3.53	Rancangan Laporan Absensi Siswa Perperiode .....	98
Gambar 3.54	Rancangan Laporan absensi guru.....	99
Gambar 3.55	Rancangan Laporan Mata Pelajaran.....	100
Gambar 3.56	Rancangan Laporan Jadwal Pelajaran.....	101
Gambar 3.57	Rancangan Laporan Jadwal Ujian.....	102
Gambar 3.58	Rancangan Laporan Guru.....	103
Gambar 3.59	Rancangan Laporan Kelas.....	104
Gambar 3.60	Rancangan Laporan Siswa Pindah .....	105
Gambar 3.61	Rancangan Laporan Naik dan Tinggal Kelas.....	106
Gambar 3.62	Rancangan Laporan Nilai Bulanan .....	107
Gambar 3.63	Rancangan Laporan Nilai Semester .....	109
Gambar 3.64	Relasi Antar Tabel.....	125
Gambar 3.65	Rancangan User Interface .....	126
Gambar 4.1	Menu Login.....	127
Gambar 4.2	Menu Utama.....	128
Gambar 4.3	Menu User.....	129
Gambar 4.4	Menu Master .....	130
Gambar 4.5	Menu Akademik .....	131
Gambar 4.6	Menu Laporan .....	132
Gambar 4.7	<i>Form</i> Penentuan TA.....	134
Gambar 4.8	<i>Form</i> Data Siswa.....	134
Gambar 4.9	<i>Form</i> Data Guru .....	135
Gambar 4.10	<i>Form</i> Mata Pelajaran.....	136
Gambar 4.11	<i>Form</i> Data Kelas .....	137
Gambar 4.12	<i>Form</i> Penentuan Kelas .....	138
Gambar 4.13	Form Absensi Siswa.....	139
Gambar 4.14	Form Absensi Guru .....	140
Gambar 4.15	Form Jadwal Pelajaran .....	141
Gambar 4.16	Form Jadwal Ujian .....	142
Gambar 4.17	Form Siswa Pindah.....	143
Gambar 4.18	Form Nilai Bulanan.....	144
Gambar 4.19	Form Nilai Semester.....	145
Gambar 4.20	Form Naik dan Tinggal Kelas .....	146
Gambar 4.21	Filter cetak laporan daftar siswa baru .....	147
Gambar 4.22	Laporan siswa baru.....	147



Gambar 4.23	Filter cetak laporan daftar siswa per kelas .....	148
Gambar 4.24	Laporan siswa per kelas .....	148
Gambar 4.25	Filter cetak laporan daftar siswa keseluruhan .....	149
Gambar 4.26	Laporan siswa keseluruhan .....	149
Gambar 4.27	Filter cetak laporan absensi siswa per hari .....	150
Gambar 4.28	Laporan absensi siswa per hari .....	151
Gambar 4.29	Filter cetak laporan absensi siswa per periode .....	151
Gambar 4.30	Laporan absensi siswa per periode .....	152
Gambar 4.31	Filter cetak laporan absensi guru .....	152
Gambar 4.32	Laporan absensi guru .....	153
Gambar 4.33	Laporan mata pelajaran .....	154
Gambar 4.34	Filter cetak laporan jadwal pelajaran .....	155
Gambar 4.35	Laporan jadwal pelajaran .....	155
Gambar 4.36	Filter cetak laporan jadwal ujian .....	156
Gambar 4.37	Laporan jadwal ujian .....	156
Gambar 4.38	Laporan guru .....	157
Gambar 4.39	Filter cetak laporan kelas .....	158
Gambar 4.40	Laporan kelas .....	158
Gambar 4.41	Filter cetak laporan siswa pindah .....	159
Gambar 4.42	Laporan siswa pindah .....	159
Gambar 4.43	Filter cetak rapor UTS .....	160
Gambar 4.44	Rapor nilai UTS .....	160
Gambar 4.45	Filter cetak rapor semester .....	161
Gambar 4.46	Rapor nilai semester .....	161
Gambar 4.47	Filter cetak laporan kenaikan kelas .....	162
Gambar 4.48	Laporan kenaikan kelas .....	162

# UNIVERSITAS MIKROSKIL

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol- simbol <i>Flow Of Document</i> .....	20
Tabel 2.2	Simbol <i>Data Flow Diagram</i> .....	24
Tabel 3.1	Kebutuhan Non-Fungsional (FIECES) .....	59
Tabel 3.2	Login .....	113
Tabel 3.3	Penentuan Kelas .....	113
Tabel 3.4	Siswa .....	114
Tabel 3.5	Guru .....	115
Tabel 3.6	Mata Pelajaran .....	116
Tabel 3.7	Kelas .....	116
Tabel 3.8	Absensi Siswa Header .....	117
Tabel 3.9	Absensi Siswa Detail .....	117
Tabel 3.10	Absensi Guru Header .....	118
Tabel 3.11	Absensi Guru Detail .....	118
Tabel 3.12	Jadwal Pelajaran Header .....	119
Tabel 3.13	Jadwal Pelajaran Detail .....	119
Tabel 3.14	Jadwal Ujian Header .....	120
Tabel 3.15	Jadwal Ujian Detail .....	120
Tabel 3.16	Nilai Bulanan Header .....	121
Tabel 3.17	Nilai Bulanan Detail .....	121
Tabel 3.18	Nilai Semester Header .....	122
Tabel 3.19	Nilai Semester Detail .....	122
Tabel 3.20	Naik / Tinggal Kelas Header .....	123
Tabel 3.21	Naik / Tinggal Kelas Detail .....	123
Tabel 3.22	Siswa Pindah .....	124

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL