

**APLIKASI PENGAJUAN PENDIRIAN SEKOLAH BARU DAN
PERPANJANGAN IZIN OPERASIONAL SEKOLAH PADA DINAS
PENDIDIKAN KOTA PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) BERBASIS
WEBSITE***



TUGAS AKHIR

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Nuva Ulbasari
(061740831991)**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
PALEMBANG**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711-353414
Website : www.polsri.ac.id E-mail : mi@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Nuva Ulbasari
NIM : 061740831991
Jurusran : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Pengajuan Pendirian Sekolah Baru dan Perpanjangan Izin Operasional Sekolah pada Dinas Pendidikan Kota Palembang Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* Berbasis Website

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 29 Juli 2021

Dihadapan Tim Pengaji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom
NIP 197510272008121001

Pembimbing II,

Devi Sartika, S.Kom., M.AB
NIP 197710112001122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Arivanti, SE., M.Si.
NIP 197306032008012008





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Nuva Ulbasari
 NIM : 061740831991
 Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
 Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pengajuan Perizinan Sekolah Baru dan Perpanjangan Izin Operasional Sekolah pada Dinas Pendidikan Kota Palembang Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) Berbasis Website

Palembang, April 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom
NIP 197510272008121001

Devi Sartika, S.Kom., M.AB
NIP 197710112001122002

Mengetahui,
 Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, SE., MSi
NIP 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Hai orang - orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan sholatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang - orang yang sabar”. (Q.s. Al-Baqarah : 153)

“Majulah tanpa menyingkirkan orang lain. Naiklah tanpa menjatuhkan orang lain.” (Nuva Ulbasari)

Laporan ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua Orang Tua dan Keluarga Besar.
2. Dosen-dosen yang telah membimbing selama ini.
3. Keluarga Besar Dinas Pendidikan Kota Palembang.
4. Teman - Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 8-MI C Angkatan tahun 2017 - 2021
5. Almamater Kebanggan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

ABSTRACT

The Education Office is the implementing element of government affairs in the education sector which is led by the Head of the Service. At the Department of Education there are fields, one of which is the field of PAUD and Community Education which has the task of applying for new school permits and extending school operational permits. However, the process has not used a special application and is still using the manual method by submitting a proposal to the Education Office. This method is considered ineffective and inefficient. So in order to improve work effectiveness, an application is needed using an algorithm method to be a reference in making decisions, namely the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method. The Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method is a multi-attribute decision-making method. This multi-attribute decision-making technique is used to support decision-makers in choosing between several alternatives. Each decision maker must choose an alternative that is in accordance with the objectives that have been formulated. The purpose of making this application is to build a Website-based Decision Support System for the Palembang City Education Office regarding Application for New School Permits and Extension of School Operational Permits that are useful for overcoming existing problems. The application made has 4 users, namely the Admin, the School, the Engineering Section and the Head of the Office. This application also has several menus that can be accessed by users, namely the Home menu, School Information Page, Licensing Application Information Page, Licensing Application Page, Licensing Decision Page, User Page, Licensing Submission Report Page and SMART Report Page.

Keywords: *Education Office, Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Method*

ABSTRAK

Dinas Pendidikan merupakan unsur pelaksana urusan pemerintah dalam bidang pendidikan yang sebagaimana dipimpin oleh Kepala Dinas. Pada Dinas Pendidikan terdapat bidang-bidang salah satunya adalah bidang PAUD dan Pendidikan Kemasyarakatan yang mempunyai tugas untuk proses pengajuan perizinan sekolah baru dan perpanjangan izin operasional sekolah. Namun proses tersebut belum menggunakan aplikasi khusus dan masih menggunakan cara manual dengan mengajukan proposal ke Dinas Pendidikan. Cara tersebut dianggap tidak efektif dan efisien. Maka dalam rangka meningkatkan efektivitas kerja dibutuhkan suatu aplikasi dengan menggunakan metode algoritma untuk menjadi acuan dalam pengambilan keputusan yaitu metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) adalah merupakan metode pengambilan keputusan yang multi-atribut. Teknik pembuatan keputusan multi-atribut ini digunakan untuk mendukung membuat keputusan dalam memilih antara beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk Membangun suatu Sistem Pendukung Keputusan berbasis Website untuk Dinas Pendidikan Kota Palembang tentang Pengajuan Perizinan Sekolah Baru dan Perpanjangan Izin Operasional Sekolah yang berguna untuk mengatasi permasalahan yang ada. Aplikasi yang dibuat memiliki 4 *user*, yaitu Admin, Pihak Sekolah, Bagian Teknik dan Kepala Dina. Aplikasi ini juga memiliki beberapa menu yang dapat diakses oleh pengguna yakni menu Beranda, Halaman Informasi Sekolah, Halaman Informasi Pengajuan Perizinan, Halaman Pengajuan Perizinan, Halaman Keputusan Perizinan, Halaman Pengguna, Halaman Laporan Pengajuan Perizinan dan Halaman Laporan SMART.

Kata Kunci: Dinas Pendidikan, Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengajuan Pendirian Sekolah Baru dan Perpanjangan Izin Operasional Sekolah pada Dinas Pendidikan Kota Palembang Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Berbasis Website”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS,ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnilla, S.E.,M.Si.,AK. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T.,M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pelaksana Bidang Kerjasama Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Indri Ariyanti, S.E.,M.Si selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom.,M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Ketua Prodi D4 Manajemen Informatika.

9. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Ibu Devi Sartika, S.Kom., M.AB. selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Kedua orangtua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 8 MI C.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aaamiin.

Palembang, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMPAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori Judul.....	6
2.1.1 Pengertian Aplikasi	6
2.1.2 Pengertian Perizinan/izin	6
2.1.3 Pengertian Sekolah.....	6
2.1.4 Pengertian Operasional	7
2.1.5 Pengertian Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART)	7
2.1.6 Pengertian <i>Website</i>	9
2.1.7 Pengertian Dinas Pendidikan Kota Palembang.....	10

2.1.8 Pengertian Aplikasi Pengajuan Pendirian Sekolah Baru dan Perpanjangan Izin Operasional Sekolah pada Dinas Pendidikan Kota Palembang Menggunakan Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) Berbasis Website	10
2.2. Teori Khusus	10
2.2.1 Pengertian <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	10
2.2.2 Pengertian <i>Block Chart</i>	13
2.2.3 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	15
2.2.4 Pengertian <i>Flowchart</i>	17
2.2.5 Pengertian Kamus Data.....	18
2.3. Teori Program.....	19
2.3.1 Pengertian <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	19
2.3.2 Pengertian XAMPP	20
2.3.3 Pengertian <i>My Structure Query Language (MySQL)</i>	20
2.3.4 Pengertian <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	21
2.3.5 Pengertian <i>Sublime Text</i>	22
2.4. Teori Umum	22
2.4.1 Pengertian Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	22
2.4.2 Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	23
2.4.3 Pengertian Sistem.....	23
2.4.4 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	23
2.4.5 Pengertian Komputer	24
2.5. Referensi Jurnal	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Deskripsi Instansi	27
3.1.1 Profil Instansi	27
3.1.2 Visi dan Misi.....	27
3.1.2.1 Visi	27
3.1.2.2 Misi	28
3.1.2.3 Lambang.....	28

3.1.3 Struktur Organisasi	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.2.1 Tempat Penelitian	33
3.2.2 Waktu Penelitian	34
3.3 Alat dan Bahan	34
3.3.1 Alat.....	34
3.3.2 Bahan	34
3.4 Tahapan Penelitian	35
3.4.1 Tahap Perumusan Masalah	35
3.4.2 Tahap Pengumpulan Data	35
3.4.3 Tahap Perancangan Penelitian	36
3.5 Analisis Sistem	36
3.5.1 Sistem yang sedang Berjalan	36
3.5.2 Sistem yang akan Diterapkan.....	38
3.5.3 Metode Pengembangan Sistem	38
3.5.3.1 Pemodelan <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	39
3.6 Metode Pemecahan Masalah	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Pemodelan Bisnis	51
4.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional	51
4.1.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	52
4.2 Pemodelan Data.....	5
4.2.1 Rancangan Sistem	52
4.2.2 Diagram Konteks	53
4.2.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	55
4.2.4 <i>Blockchart</i>	57
4.2.5 <i>Flowchart</i>	59
4.3 Pemodelan Proses	62
4.3.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	62
4.3.1.1 Tabel Data	62
4.3.1.2 Kamus Data	65

4.3.2 Rancangan Halaman Aplikasi	67
4.3.2.1 Rancangan Halaman Admin.....	67
4.3.2.1.1Halaman <i>Login</i> Admin.....	67
4.3.2.1.2Halaman Beranda Admin.....	68
4.3.2.1.3Halaman Informasi Sekolah.....	68
4.3.2.1.4Halaman Informasi Pengajuan Perizinan ...	69
4.3.2.2 Rancangan Halaman Pihak Sekolah.....	69
4.3.2.2.1Rancangan Halaman Registrasi Pihak Sekolah	
.....	69
4.3.2.2.2Rancangan Halaman <i>Login</i> Pihak Sekolah	
.....	70
4.3.2.2.3Rancangan Halaman Beranda Pihak Sekolah	
.....	70
4.3.2.2.4Rancangan Halaman Pengajuan Perizinan	
Pihak Sekolah.....	71
4.3.2.2.5Rancangan Halaman Keputusan Perizinan	
Pihak Sekolah.....	71
4.3.2.3 Rancangan Halaman Bagian Teknik	72
4.3.2.3.1Rancangan Halaman <i>Login</i> Bagian Teknik	
.....	72
4.3.2.3.2Rancangan Halaman Beranda Bagian Teknik	
.....	72
4.3.2.3.3Rancangan Halaman Informasi Pengajuan	
Perizinan.....	73
4.3.2.3.4Rancangan Halaman Penilaian Survei	73
4.3.2.3.5Rancangan Halaman Perhitungan SMART	
.....	74
4.3.2.4 Rancangan Halaman Beranda Kepala Dinas.....	75
4.3.2.4.1Rancangan Halaman <i>Login</i> Kepala Dinas	
.....	75
4.3.2.4.2Rancangan Halaman Beranda Kepala Dinas	

.....	75
4.3.2.4.3Rancangan Halaman Laporan Pengajuan Perizinan.....	76
4.3.2.4.4Rancangan Halaman Laporan SMART	76
4.4 Pemodelan Aplikasi	77
4.4.1 Tampilan Halaman Admin.....	77
4.4.1.1Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	77
4.4.1.2Tampilan Halaman Beranda Admin	77
4.4.1.3Tampilan Halaman Informasi Sekolah	78
4.4.1.4Tampilan Halaman Informasi Pengajuan Perizinan	78
4.4.2 Tampilan Halaman Pihak Sekolah	79
4.4.2.1Tampilan Halaman Registrasi Pihak Sekolah.....	79
4.4.2.1.2Tampilan Halaman <i>Login</i> Pihak Sekolah	79
4.4.2.1.3Tampilan Halaman Beranda Pihak Sekolah	80
4.4.2.1.4Tampilan Halaman Pengajuan Perizinan Pihak Sekolah.....	80
4.4.2.1.5Tampilan Halaman Keputusan Perizinan Pihak Sekolah.....	81
4.4.3 Tampilan Halaman Bagian Teknik	81
4.4.3.1.1Rancangan Halaman <i>Login</i> Bagian Teknik	81
4.4.3.1.2Rancangan Halaman Beranda Bagian Teknik	82
4.4.3.1.3Rancangan Halaman Informasi Pengajuan Perizinan	82
4.4.3.1.4Rancangan Halaman Penilaian Survei	83
4.4.3.1.5Rancangan Halaman Perhitungan SMART	83
4.4.4 Tampilan Halaman Beranda Kepala Dinas	84
4.4.4.1Rancangan Halaman <i>Login</i> Bagian Teknik	84
4.4.4.1.2Rancangan Halaman Beranda Bagian Teknik	84
4.4.4.1.3Rancangan Halaman Laporan Pengajuan Perizinan	85

4.4.4.1.4Rancangan Halaman Laporan SMART	85
4.5 Pengujian dan Peralihan	86
4.5.1 Pengujian	86
4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian	87
4.5.3 Pembahasan Hasil Pengujian	88
4.5.4 Pemeliharaan Sistem	88

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	
5.2 Saran	

DAFTAR PUSTAKA

LISTING PROGRAM

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo XAMPP	20
Gambar 2.2 Logo <i>My Structure Query Language</i> (MySQL)	20
Gambar 2.3 Logo <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	21
Gambar 2.4 Logo <i>Sublime Text</i>	22
Gambar 3.1 Lambang Dinas Pendidikan Kota Palembang	28
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Kota Palembang	29
Gambar 3.3 Rancangan Penelitian.....	36
Gambar 3.4 Alur Sistem yang Sedang Berjalan	37
Gambar 3.5 Pemodelan RAD	39
Gambar 4.1 Diagram Konteks	53
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	55
Gambar 4.3 <i>Blockchart</i>	57
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Admin	59
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Pihak Sekolah.....	60
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Bagian Teknik	61
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Kepala Dinas	61
Gambar 4.8 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	62
Gambar 4.9 Halaman <i>Login</i> Admin	67
Gambar 4.10 Halaman Beranda Admin	68
Gambar 4.11 Halaman Informasi Sekolah	68
Gambar 4.12 Halaman Informasi Pengajuan Perizinan.....	69
Gambar 4.13 Halaman Registrasi Pihak Sekolah.....	69
Gambar 4.14 Halaman <i>Login</i> Pihak Sekolah.....	70
Gambar 4.15 Halaman Beranda Pihak Sekolah.....	70
Gambar 4.16 Halaman Pengajuan Perizinan Pihak Sekolah	71
Gambar 4.17 Halaman Keputusan Perizinan Pihak Sekolah.....	71
Gambar 4.18 Halaman <i>Login</i> Bagian Teknik.....	72
Gambar 4.19 Halaman Beranda Bagian Teknik	72
Gambar 4.20 Halaman Informasi Pengajuan Perizinan Bagian Teknik	73

Gambar 4.21 Halaman Penilaian Survei Bagian Teknik	73
Gambar 4.22 Halaman Perhitungan SMART	74
Gambar 4.23 Halaman <i>Login</i> Kepala Dinas	75
Gambar 4.24 Halaman Beranda Kepala Dinas	75
Gambar 4.25 Laporan Pengajuan Perizinan	76
Gambar 4.26 Laporan SPK SMART	76
Gambar 4.27 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	77
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Beranda Admin	77
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Informasi Sekolah	78
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Informasi Pengajuan Perizinan	78
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Register Pihak Sekolah	79
Gambar 4.32 Tampilan Halaman <i>Login</i> Pihak Sekolah	79
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Beranda Pihak Sekolah	80
Gambar 4.34 Tampilan Pengajuan Perizinan Pihak Sekolah	80
Gambar 4.35 Tampilan Keputusan Perizinan Pihak Sekolah.....	81
Gambar 4.36 Tampilan Halaman <i>Login</i> Bagian Teknik.....	81
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Beranda Bagian Teknik.....	82
Gambar 4.38 Tampilan Informasi Pengajuan Perizinan	82
Gambar 4.39 Tampilan Penilaian Survei.....	83
Gambar 4.40 Perhitungan SMART	83
Gambar 4.41 Tampilan Halaman <i>Login</i> Kepala Dinas.....	84
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Beranda Kepala Dina	84
Gambar 4.43 Rancangan Laporan Pengajuan Perizinan	85
Gambar 4.44 Rancangan Laporan SPK SMART	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	11
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Blockchart</i>	14
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>ERD</i>	16
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	17
Tabel 2.4 Simbol-simbol Kamus Data	19
Tabel 3.1 Tabel Alternatif	40
Tabel 3.2 Tabel Kriteria	41
Tabel 3.3 Kriteria dan Bobot	41
Tabel 3.4 Parameter Kriteria	41
Tabel 3.5 Normalisasi bobot kriteria.....	43
Tabel 3.6 Contoh Data.....	43
Tabel 3.7 Skor Utiliti.....	46
Tabel 3.8 Skor Akhir	49
Tabel 3.9 Rangking	50
Tabel 4.1 User	63
Tabel 4.2 Alternatif	63
Tabel 4.3 Pengajuan	64
Tabel 4.4 Penilaian	64
Tabel 4.5 Kriteria.....	65
Tabel 4.6 Pilihan Kriteria	65
Tabel 4.7 Rencana Pengujian	86
Tabel 4.8 Kasus dan Hasil Pengujian	87