

**262/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2024**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PENENTUAN JURUSAN DI SMK MODEL PATRIOT IV  
CIAWIGEBANG DENGAN METODE MAUT (MULTI  
ATTRIBUTE UTILITY THEORY)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1



Oleh

**GHINA NABILA**

**20200910007**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS KUNINGAN**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JURUSAN DI SMK MODEL PATRIOT IV CIAWIGEBANG DENGAN METODE MAUT (MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY)

Disusun Oleh

**Ghina Nabila**

20200910007

**Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1**

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal Bulan Tahun : 13 Juni 2024

#### DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Erlan Darmawan, M.Si., Ph.D  
NIK. 41038091289

Pembimbing 2



Nita Mirantika, S.T., M.Pd., M.Kom  
NIK. 41038101349

Mengetahui / Mengesahkan :  
Ketua Program Studi Sistem Informasi,



Heru Budianto, S.T., M.Kom.  
NIK. 41038111365

## LEMBAR PENGUJIAN

### RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN JURUSAN DI SMK MODEL PATRIOT IV CIAWIGEBANG DENGAN METODE MAUT (MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY)

Disusun Oleh

**Ghina Nabila**

20200910007

**Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1**

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :


Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal : 13 Juni 2024

#### DOSEN PENGUJI :


Penguji I

  
Erik Kurniadi, M.Kom  
NIK. 41038062283

Penguji II

  
Erlan Darmawan,  
M.Si., Ph.D  
NIK. 41038091289

Penguji III

  
Dede Irawan, M.Kom  
NIK. 41038062282

#### Mengetahui/Mengesahkan


Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng  
NIK. 41038101348

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi S1

  
Heru Budianto, S.ST., M.Kom.  
NIK. 41038111365

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ghina Nabila  
NIM : 20200910007  
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 06 Oktober 2001  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul :

**Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Di SMK Model Patriot IV Ciawigebang Dengan Metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory)**

Dosen Pembimbing 1 : Erlan Darmawan, M.Si., Ph.D

Dosen Pembimbing 2 : Nita Mirantika, S.T., M.Pd., M.Kom

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 13 Juni 2024  
Yang menyatakan,



Ghina Nabila

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Di SMK Model Patriot IV Ciawigebang Dengan Metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory)** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 13 Juni 2024  
Yang membuat pernyataan,



Ghina Nabila

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **Motto:**

“ Tidak ada yang namanya deadline dalam mencapai titik sukses. Menjadi cepat memang poin penting, tapi ada yang jauh lebih penting yaitu menjadi paling bahagia dalam proses perjalannya. ”

" Teruslah berjuang meskipun air mata menetes, rasa tidak aman mengintai, dan rasa kurang mampu membayangi. Setiap langkah maju, sekecil apapun, adalah bukti bahwa kita lebih kuat daripada yang kita kira. Keberanian sejati adalah tetap melangkah meski hati rapuh."

### **Persembahan:**

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya skripsi ini peneliti mempersembahkannya kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta selaku orang tua yang telah menjadi sumber inspirasi, kekuatan, dan dukungan tiada henti sepanjang perjalanan hidup dan studi peneliti. Skripsi ini adalah bukti nyata dari cinta dan dedikasi ayah ibu, yang selalu mempercayai dan mendukung peneliti dalam setiap perjuangan. Semoga gelar ini dapat membanggakan dan membahagiakan hati ayah ibu, sebagai ungkapan terima kasih yang tulus dari anakmu.
2. Kakak laki-laki tercinta peneliti Erwin Ligar Nugraha yang selalu mendo'akan, mendukung dan memotivasi perjalanan skripsi peneliti. Semoga skripsi ini menjadi bukti nyata dari semua do'a dan harapan. Terima kasih, untuk semua yang telah aa lakukan.

3. Keluarga besar peneliti, yang telah memberikan dukungan, motivasi, inspirasi dan do'a, baik melalui kata-kata, perhatian, maupun dukungan moral. Semoga gelar ini dapat menjadi kebanggaan dan bukti dari hasil jerih payah serta do'a yang tak henti-hentinya kalian panjatkan.
4. Pemilik NIM 01019047, yang selalu menemani di setiap langkah perjalanan skripsi peneliti, dan kebersamai pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih atas dukungan tanpa henti, kasih sayang, dan pengertian yang tiada batas. Ketika peneliti merasa lelah dan putus asa, kehadiranmu menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi peneliti untuk terus maju. Kepada kamu yang selalu bersabar mendengarkan keluh kesah, memberikan motivasi, dan merayakan setiap pencapaian kecil dengan penuh sukacita, peneliti ucapkan terima kasih yang tak terhingga.
5. Pemilik NIM 20200910081, terima kasih telah menjadi sosok partner skripsi yang selama ini peneliti butuhkan. Terima kasih telah kebersamai proses skripsi yang tidak mudah ini. Semoga kerja keras kita membuahkan hasil yang membanggakan. Pengalaman ini tak hanya memperkaya ilmu kita, tetapi juga memperkuat persahabatan kita. Mari kita sambut masa depan dengan penuh optimisme dan keyakinan.
6. Teman-teman sistem informasi 2020 yang telah memberikan banyak kenangan dan ilmunya kepada peneliti. Semoga kesuksesan selalu menyertai kita di masa depan. Tetaplah semangat dan terus berjuang.

7. Skripsi ini peneliti persembahkan kepada mereka yang telah memberikan luka selama proses perkuliahan, Saya ingin mengucapkan terima kasih dengan tulus. Meskipun pengalaman bersama kalian tidak selalu menyenangkan, hal itu telah mengajarkan saya banyak hal. Rasa sakit dan kesulitan yang pernah saya alami telah menempa diri saya menjadi pribadi yang lebih kuat dan lebih tegar. Pengalaman tersebut memberikan saya perspektif yang berharga tentang kehidupan. Terima kasih atas pelajaran yang diberikan. Semoga kita semua dapat terus berkembang dan menemukan kedamaian serta kebahagiaan dalam perjalanan hidup masing-masing.
8. Last but not least. Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri, sebagai bukti dari kerja keras, ketekunan, dan dedikasi yang telah saya curahkan selama 4 tahun penyelesaian studi ini. Perjalanan ini penuh dengan tantangan, namun setiap langkah yang diambil, setiap hambatan yang dihadapi, dan setiap pencapaian yang diraih telah membentuk saya menjadi pribadi yang lebih kuat dan bijaksana. Semoga hasil karya ini menjadi pengingat bahwa dengan tekad yang kuat dan usaha yang gigih, segala sesuatu dapat dicapai. Terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang tanpa henti, tidak pernah menyerah, dan selalu bersemangat.



# **Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Di SMK Dengan Metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory)**

**Erlan Darmawan<sup>1</sup>, Nita Mirantika<sup>2</sup>, Ghina Nabila<sup>3</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan  
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

[erlan.darmawan@uniku.ac.id](mailto:erlan.darmawan@uniku.ac.id), [nita.mirantika@uniku.ac.id](mailto:nita.mirantika@uniku.ac.id),  
[20200910007@uniku.ac.id](mailto:20200910007@uniku.ac.id)

## **Abstrak**

Penentuan jurusan siswa di SMK Model Patriot IV Ciawigebang merupakan proses krusial yang mempengaruhi masa depan pendidikan dan karir siswa. Permasalahan yang terjadi di SMK Model Patriot IV Ciawigebang adalah terdapat keluhan dan penyesalan siswa dikarenakan penentuan jurusan yang tidak sesuai dengan minat, bakat dan hasil akademiknya. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu proses penentuan jurusan dengan memanfaatkan metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT). Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan metode pengembangan prototype, yang memungkinkan iterasi cepat dan umpan balik dari pengguna. MAUT dipilih karena kemampuannya dalam menangani berbagai kriteria penilaian dan memberikan peringkat berdasarkan utilitas total dari setiap alternatif. Kriteria yang digunakan meliputi nilai akademik, minat, dan hasil tes wawancara. Disisi pengguna, yaitu guru dapat dengan mudah mengakses sistem ini untuk melakukan test serta memperoleh rekomendasi jurusan yang paling sesuai dengan profil siswa. Implementasi sistem ini dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam penentuan jurusan, serta membantu siswa dalam memilih jurusan yang sesuai dengan potensi dan minat siswa. Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah sistem berbasis web untuk melakukan penentuan jurusan dengan melakukan perhitungan metode MAUT dan hasil akhir pada sistem tersebut berupa perbandingan rekomendasi jurusan bagi siswa di SMK Model Patriot IV Ciawigebang.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Penentuan Jurusan, *MAUT*, SMK, *Prototype*.

# **The Design and Development of a Decision Support System for Determining Majors at SMK Using the MAUT (Multi Attribute Utility Theory) Method**

**Erlan Darmawan<sup>1</sup>, Nita Mirantika<sup>2</sup>, Ghina Nabila<sup>3</sup>**

*Information System Study Program, Computer Sciences Faculty, Universitas Kuningan  
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa  
Barat 45512*

[erlan.darmawan@uniku.ac.id](mailto:erlan.darmawan@uniku.ac.id), [nita.mirantika@uniku.ac.id](mailto:nita.mirantika@uniku.ac.id),  
[20200910007@uniku.ac.id](mailto:20200910007@uniku.ac.id)

## ***Abstract***

*Determining a student's major at SMK Model Patriot IV Ciawigebang, West Java is a crucial process that influences the student's educational and career future. The problem that occurs at SMK Model Patriot IV Ciawigebang is that there are students' complaints and regrets because the choice of major is not in accordance with their interests, talents and academic results. The aim of this research is to assist the process of determining majors by utilizing the Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) method. This system was designed using the PHP programming language and prototype development method, which allows fast iteration and feedback from users. MAUT is chosen for its ability to handle multiple assessment criteria and provide a ranking based on the total utility of each alternative. The criteria used include academic grades, interests, and interview test results. On the user side, teachers can easily access this system to carry out tests and obtain recommendations for majors that best suit the student's profile. Implementation of this system can increase accuracy and efficiency in determining majors, as well as help students choose majors that suit their potential and interests. The result of this research produces a web-based system for determining majors by calculating the MAUT method and the final result of the system is a ranking of recommended majors for students at SMK Model Patriot IV Ciawigebang.*

**Keywords:** *Decision Support System, Determining Majors, MAUT, Vocational School, Prototype.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Di SMK Model Patriot IV Ciawigebang Dengan Metode MAUT (Multi Attribute Utility Theory)”.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Erlan Darmawan, M.Si, Ph.D., selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.

5. Ibu Nita Mirantika, S.T., M.Pd., M.Kom., selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti..
6. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari betul bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti sangat membuka diri untuk menerima kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaannya dalam penelitian. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, Mei 2024

Peneliti

Ghina Nabila

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PENGUJIAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<b>PERNYATAAN ORIGINALITAS</b>	
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Rumusan Masalah .....	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.6.2 Manfaat Praktis .....	11
1.7 Pertanyaan Penelitian .....	12
1.8 Hipotesis Penelitian .....	12
1.9 Metodologi Penelitian .....	12
1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	12
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	13
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	16
1.10 Jadwal Penelitian .....	18
1.11 Sistematika Penelitian .....	19
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>21</b>

2.1 Landasan Teori .....	21
2.1.1 Rancang Bangun .....	21
2.1.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	22
2.1.3 Multi Attribute Utility Theory (MAUT).....	26
2.1.4 Penentuan Jurusan.....	29
2.1.5 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) .....	30
2.1.6 Perancangan Sistem .....	31
2.1.7 Website .....	43
2.1.8 Basis Data .....	44
2.1.9 Software .....	45
2.1.10 Pengujian Sistem.....	54
2.2 Penelitian Sebelumnya .....	57
2.3 Kerangka Teoritis .....	62
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>63</b>
3.1 Analisis Sistem .....	63
3.1.1 Analisis Masalah.....	63
3.1.2 Penyelesaian Masalah .....	64
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	78
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	79
3.1.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	80
3.1.6 Analisis Sistem Usulan .....	81
3.2 Perancangan Sistem.....	82
3.2.1 <i>Identifikasi Aktor</i> .....	82
3.2.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	83
3.2.3 <i>Activity Diagram</i> .....	90
3.2.4 <i>Class Diagram</i> .....	100
3.2.5 <i>Sequence Diagram</i> .....	101
3.3 Perancangan Antarmuka.....	109
3.3.1 Rancangan Antarmuka Login .....	110
3.3.2 Rancangan Antarmuka Mengelola Tahun Akademik.....	111
3.3.3 Rancangan Antarmuka Mengelola User .....	112
3.3.4 Rancangan Antarmuka Mengelola Kriteria .....	113

3.3.5 Rancangan Antarmuka Mengelola Sub Kriteria.....	114
3.3.6 Rancangan Antarmuka Alternatif .....	115
3.3.7 Rancangan Antarmuka Kelola Nilai Hasil Test.....	116
3.3.8 Rancangan Antarmuka Lihat Hasil Perhitungan .....	117
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>118</b>
4.1 Implementasi .....	118
4.1.1 Tampilan Login.....	118
4.1.2 Tampilan Mengelola Tahun Akademik .....	119
4.1.3 Tampilan Mengelola User .....	121
4.1.4 Tampilan Mengelola Kriteria.....	122
4.1.5 Tampilan Mengelola Sub Kriteria .....	124
4.1.6 Tampilan Mengelola Alternatif .....	126
4.1.7 Tampilan Kelola Nilai Test.....	128
4.1.8 Tampilan Lihat Hasil .....	129
4.2 Pengujian Sistem .....	130
4.2.1 Black Box Testing .....	130
4.2.2 User Acceptance Test (UAT) .....	137
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>143</b>
5.1 Simpulan.....	143
5.2 Saran .....	144
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>145</b>
<b>Lampiran (<i>Appendices</i>).....</b>	<b>152</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Sistem Prototype.....	14
Gambar 2. 1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	24
Gambar 2. 2 Fase Pengambilan Keputusan.....	26
Gambar 2. 3 Metode Pengembangan Sistem Prototype.....	32
Gambar 2. 4 Contoh Rich Picture .....	35
Gambar 3. 1 Sistem Yang Sedang Berjalan .....	80
Gambar 3. 2 Sistem Yang Diusulkan .....	81
Gambar 3. 3 Use Case Diagram .....	83
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login .....	90
Gambar 3. 5 Activity Diagram Mengelola Tahun Akademik.....	91
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengelola User .....	92
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Kriteria.....	93
Gambar 3. 8 Activity Diagram Kelola Sub Kriteria .....	94
Gambar 3. 9 Activity Diagram Alternatif .....	95
Gambar 3. 10 Activity Diagram Kelola Nilai Hasil Test.....	96
Gambar 3. 11 Activity Diagram Hasil Perhitungan .....	99
Gambar 3. 12 Class Diagram .....	100
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Login .....	102
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Mengelola Tahun Akademik.....	103
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Mengelola User .....	104
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Kelola Kriteria .....	105
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Sub Kriteria.....	106
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Alternatif .....	107
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Kelola Nilai Hasil Test.....	108
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Lihat Hasil Perhitungan .....	109
Gambar 3. 21 Rancangan Antarmuka Login.....	110
Gambar 3. 22 Rancangan Antarmuka Mengelola Tahun Akademik .....	111
Gambar 3. 23 Rancangan Antarmuka Mengelola User .....	112
Gambar 3. 24 Rancangan Antarmuka Mengelola Kriteria.....	113



Gambar 3. 25 Rancangan Antarmuka Mengelola Sub Kriteria .....	114
Gambar 3. 26 Rancangan Antarmuka Alternatif.....	115
Gambar 3. 27 Rancangan Antarmuka Kelola Nilai Hasil Test .....	116
Gambar 3. 28 Rancangan Antarmuka Lihat Hasil Perhitungan.....	117
Gambar 4. 1 Tampilan Login .....	118
Gambar 4. 2 Tampilan Data Tahun Akademik .....	120
Gambar 4. 3 Tampilan Tambah Tahun Akademik.....	120
Gambar 4. 4 Tampilan Edit Tahun Akademik .....	120
Gambar 4. 5 Tampilan Data User .....	121
Gambar 4. 6 Tampilan Tambah User .....	122
Gambar 4. 7 Tampilan Edit User .....	122
Gambar 4. 8 Tampilan Data Kriteria .....	123
Gambar 4. 9 Tampilan Tambah Kriteria .....	124
Gambar 4. 10 Tampilan Edit Kriteria .....	124
Gambar 4. 11 Tampilan Data Sub Kriteria .....	125
Gambar 4. 12 Tampilan Data Sub Kriteria .....	126
Gambar 4. 13 Tampilan Edit Sub Kriteria .....	126
Gambar 4. 14 Tampilan Data Alternatif .....	127
Gambar 4. 15 Tambah Data Alternatif.....	127
Gambar 4. 16 Tampilan Edit Alternatif .....	128
Gambar 4. 17 Tampilan Mulai Test .....	129
Gambar 4. 18 Tampilan Isi Nilai Test.....	129
Gambar 4. 19 Tampilan Hasil Test .....	130

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Kegiatan Penelitian .....	18
Tabel 2. 1 Tools Use Case Diagram.....	37
Tabel 2. 2 Tools Class Diagram.....	38
Tabel 2. 3 Tools Activity Diagram .....	39
Tabel 2. 4 Tools Sequence Diagram .....	41
Tabel 2. 5 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	57
Tabel 3. 1 Data Kriteria.....	64
Tabel 3. 2 Sub Kriteria .....	65
Tabel 3. 3 Data Alternatif.....	72
Tabel 3. 4 Nilai Setiap Alternatif .....	73
Tabel 3. 5 Matriks Keputusan .....	74
Tabel 3. 6 Matriks Ternormalisasi .....	75
Tabel 3. 7 Data Siswa.....	75
Tabel 3. 8 Hasil Test .....	76
Tabel 3. 9 Hasil Perhitungan .....	77
Tabel 3. 10 Rangking Terbesar .....	78
Tabel 3. 11 Spesifikasi Perangkat Keras.....	79
Tabel 3. 12 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	79
Tabel 3. 13 Identifikasi Actor .....	82
Tabel 3. 14 Use Case Login .....	84
Tabel 3. 15 Use Case Mengelola User .....	85
Tabel 3. 16 Use Case Mengelola Tahun Akademik.....	86
Tabel 3. 17 Use Case Kelola Kriteria.....	86
Tabel 3. 18 Use Case Kelola Sub Kriteria .....	87
Tabel 3. 19 Use Case Kelola Alternatif .....	88
Tabel 3. 20 Use Case Kelola Nilai Hasil Test.....	88
Tabel 3. 21 Use Case Lihat Hasil Perhitungan .....	89
Tabel 4. 1 Blackbox Testing Login.....	130
Tabel 4. 2 Blackbox Testing Tahun Akademik .....	132

Tabel 4. 3 Blackbox Testing Data User .....	132
Tabel 4. 4 Blackbox Testing Data Kriteria .....	133
Tabel 4. 5 Blackbox Testing Sub Kriteria.....	134
Tabel 4. 6 Blackbox Testing Data Alternatif .....	135
Tabel 4. 7 Blackbox Testing Mulai Test.....	136
Tabel 4. 8 Blackbox Testing Data Hasil .....	137
Tabel 4. 9 Hasil UAT Level Operator.....	138
Tabel 4. 10 Hasil UAT Level Kesiswaan.....	139
Tabel 4. 11 Hasil UAT Level Guru BK .....	141
Tabel 4. 12 Hasil UAT Level Guru.....	142