

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIDANG
PEMINATAN TUGAS AKHIR MENGGUNAKAN METODE
ELECTRE**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Giovanni Bryan Pasumah

16013009



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2020**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIDANG
PEMINATAN TUGAS AKHIR MENGGUNAKAN METODE
ELECTRE**

TUGAS AKHIR

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun Oleh:

Giovanni Bryan Pasumah

16013009



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Giovanni Bryan Pasumah
NIM : 16013009
Tempat/Tanggal/Alahir : Ondong/16 September 1998
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tugas Akhir dan Aplikasi/Program berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bidang Peminatan Tugas Akhir Menggunakan Metode ELECTRE." yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 30 Juli 2020

Yang Menyatakan,



Giovanni Bryan Pasumah

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lanny'.

Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D.

Dosen Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vivie'.

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vivie'.

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ronald'.

Ronald Rachmadi, S.T., M.T.



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO - INDONESIA

Nama : Giovanni Bryan Pasumah
NIM : 16013009
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tuga Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bidang Peminatan
Tugas Akhir Menggunakan Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realite*
Pembimbing I : Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D
Pembimbing II : Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs

Menyetujui,

Manado, 30 Juli 2020

Pembimbing I,

Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D

Pembimbing II,

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs

Dekan Fakultas Teknik,

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T

ABSTRACT

To obtain a bachelor degree from a University, students must submit final projects in accordance with the majors that have been taken and the topic will be discussed in the thesis examination. However, many students find it difficult to determine their Final Project's topics because they have studied many subjects. The use of information technology can help facilitate students in finding their Final Project's topics.

Decision Support System (DSS) is a computer-based support system that supports the decision making of an organization or company. The function of DSS itself is not as a substitute for decision makers but to facilitate an organization or company that has difficulty in determining the final decision and becomes an alternative to solving problems. This system is able to provide problem-solving abilities and communication skills for semi-structured and unstructured problem conditions.

In this study, we develop a system using the ELECTRE (Elimination Et Choix Traduisant La Realite) method, which is a multi-criteria decision making method based on the concept of outranking using a pairwise comparison of alternatives based on appropriate criteria. This method is used in conditions when an alternative does not meet the criteria and then eliminated, so that an appropriate alternative can be produced. The software is created using Software Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model.

The result of this study is a Decision Support System to Determine Final Project's Topics Using the ELECTRE (Elimination Et Choix Traduisant La Realite) Method which can help students who have difficulty in determining the topic of Final Project.

Keywords: Decision Support System, ELECTRE, final project.

ABSTRAK

Untuk memperoleh gelar sarjana di Perguruan Tinggi, mahasiswa harus membuat Tugas Akhir yang akan menjadi penentu kelulusan. Mahasiswa bebas memilih bidang peminatana Tugas Akhir yang sesuai dengan program studi yang sudah diambil dan bidang peminatan tersebut akan dibahas dalam ujian akhir. Namun banyak ditemui mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memilih bidang peminatan Tugas Akhir mereka karena dihadapkan pada begitu banyak mata kuliah yang telah dipelajari. Dalam hal seperti inilah pemanfaatan teknologi informasi sangat diperlukan untuk membantu mempermudah mahasiswa dalam memilih bidang peminatan Tugas Akhir.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem pendukung berbasis komputer yang mendukung pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan. Fungsi dari SPK ini sendiri yaitu bukan sebagai pengganti pengambil keputusan tetapi sebagai sarana dalam mempermudah suatu organisasi atau perusahaan yang kesulitan dalam memilih keputusan akhir dan menjadi alternatif dari penyelesaian masalah. Sistem ini mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan komunikasi untuk kondisi masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur.

Dalam Tugas Akhir ini, dibuat sebuah sistem dengan metode ELECTRE (*Elimination Et Choix Traduisant La Realite*), yaitu metode pengambil keputusan multikriteria dengan dasar konsep *outranking* menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan kriteria yang sesuai. Metode ini digunakan pada kondisi ketika suatu alternatif tidak sesuai dengan kriteria lalu dieliminasi, sehingga alternatif yang sesuai dapat dihasilkan. Perangkat lunak dibuat menggunakan *Software Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*.

Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bidang Peminatan Tugas Akhir Menggunakan Metode ELECTRE (*Elimination Et Choix Traduisant La Realite*) yang dapat membantu mahasiswa yang kesulitan dalam memilih bidang peminatan Tugas Akhir.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Tugas Akhir, ELECTRE.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir dan aplikasi ini dengan segala baik. Laporan ini dibuat untuk memenuhi Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado.

Adapun topik laporan Tugas Akhir yang dibahas mengenai Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bidang Peminatan Tugas Akhir Menggunakan Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realite*. Dalam penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi ini, penulis banyak menerima nasihat, saran dan bimbingan dari banyak pihak. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, MSC, selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Ibu Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik De La Salle Manado dan Dosen Pembimbing Kedua Tugas Akhir yang selalu setia menopang, baik selama proses perkuliahan maupun sampai pada tahap pembuatan Tugas Akhir.
4. Ibu Ivana Valentine Masala, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang juga dengan setia selalu memberikan arahan dan dukungan yang begitu luar biasa untuk penulis sejak awal semester sampai akhir semester.
5. Ibu Lanny Sitanayah, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir yang selalu membimbing dan memberikan nasihat tanpa mengenal lelah sejak dalam tahapan Kerja Praktek, pun juga sampai selesainya tahap penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Rinaldo Turang, S.Kom, M.Kom., selaku Dosen Penguji I Tugas Akhir.
7. Bapak Steven Pandelaki, S.T., M.Sc., selaku Dosen Penguji II Tugas Akhir.
8. Semua Dosen Universitas Katolik De La Salle khususnya Dosen Fakultas Teknik teristimewa Program Studi Teknik Informatika yang telah banyak memberi ilmu selama dalam masa perkuliahan.
9. Keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungan. Terima kasih kepada Papa Drs. Djayens Arnol Pasumah, M.Si., Mama Sriwulan Bawekes, A.M.K.G., Kakak Ayudita Pasumah dan Adik Avita Pasumah, Tanteku tersayang Silvana Lukas-Sengala yang selalu setia menopang sampai tahap ini, Papa Etmond Tadete dan Mama Nelly Kobis, bahkan semua keluarga yang selalu menopang, serta Bapak Kos dan Ibu Kos Executive Family (Ka Reli Soleman bersama Ka Grace Dorongsihae) yang sudah seperti orang tua dan keluarga.
10. Rekan-rekan Fakultas Teknik angkatan 2016 (*Guardians*), yang telah memberikan bantuan, hiburan, saran dan kritikan yang membangun untuk penulis.
11. Teman-teman seperjuangan masa kuliah, yaitu Ceria Makisurat yang juga teman sekelas sejak SMP sampai selesai kuliah selalu bersama dan membantu menopang dalam tiap keadaan, Kezia Krisdyanto, Elisabeth Yolashb, Amrina Ridwan, Ismail Wael, David Turangan, Alfa Sekeon, Chrisye Tolu, Petra Kalalo, Iren Kamagi, Maya Lupa, Mega Salindeho, Rahma Hengkengbala,

Ocan Bawole, Cris Loha, Gilbert Janis, Gio Assa, Meyten Rembet, Juan Kapantow, Henrico Kurnia, dan sahabatku Chrisan Sedeng dari Fakultas Pariwisata yang selalu setia membantu.

12. Para senior (kakak tingkat) dan alumni Universitas Katolik De La Salle yang banyak membantu.
13. Ka Vania Kawangung, Ka Angel Corputty dan Ka Andre Elwarin yang sudah membantu merekrut untuk masuk di Universitas Katolik De La Salle.
14. Semua teman-teman yang selalu memberikan semangat dan sudah banyak membantu selama ini, mulai dari teman semasa sekolah serta teman-teman lain yang tak bisa disebutkan satu per satu.
15. Semua pihak yang tidak dapat diucapkan satu per satu, terima kasih banyak untuk segalanya. Kiranya Tuhan akan membalas kebaikan kalian semua.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun akan diterima dengan baik oleh penulis demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan bisa dipergunakan dengan baik oleh kita semua.

Manado, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL LAPORAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II STUDI PUSTAKA	5
2.1 Tugas Akhir.....	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2.1 Metode ELECTRE (<i>Elimination Et Choix Traduisant La Realite</i>)... 6	
2.2.2 Perhitungan Menggunakan Metode ELECTRE (<i>Elimination Et Choix Traduisant La Realite</i>)	7
2.3 Website.....	13
2.4 Model <i>Waterfall</i>	14
2.5 Teknologi Yang Digunakan	15
2.5.1 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)	16
2.5.2 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	16
2.5.3 Basis Data MySQL.....	17
2.5.4 <i>Code Igniter</i>	18
2.6 Kakas Yang Digunakan.....	18
2.7 Perbandingan Penelitian Terkait	22
BAB III ANALISIS	28
3.1 Metodologi Penelitian.....	28
3.2 Pengumpulan Data	28
3.3 Pembahasan Kuesioner	29
3.4 Analisis Masalah	35
3.5 Deskripsi Umum	35
3.6 Analisis Pengguna	37
3.7 Spesifikasi Kebutuhan	37

3.8	Analisis Proses Bisnis.....	40
3.9	Perhitungan	45
BAB IV PERANCANGAN		58
4.1	Perancangan Arsitektur.....	58
4.2	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	59
4.3	Perancangan <i>Use Case Scenario</i>	60
4.4	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	66
4.5	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	76
4.6	Perancangan <i>Class Diagram</i>	84
4.7	Perancangan Basis Data.....	88
4.8	Perancangan Antarmuka.....	90
BAB V IMPLEMENTASI.....		99
5.1	Spesifikasi Sistem.....	99
5.1.1	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	99
5.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras.....	99
5.2	Batasan Implementasi	99
5.3	Implementasi Basis Data.....	100
5.4	Implementasi Antarmuka.....	102
BAB VI PENGUJIAN		112
6.1	Pengujian Validasi <i>Login</i>	112
6.2	Pengujian Validasi Melihat Data Kriteria.....	114
6.3	Pengujian Validasi Tambah Kriteria	114
6.4	Pengujian Validasi Ubah Kriteria	115
6.5	Pengujian Validasi Hapus Kriteria	115
6.6	Pengujian Validasi Lihat Alternatif.....	116
6.7	Pengujian Validasi Tambah Alternatif	116
6.8	Pengujian Validasi Ubah Alternatif	117
6.9	Pengujian Validasi Hapus Alternatif	117
6.10	Pengujian Validasi Lihat Data Mahasiswa	118
6.11	Pengujian Validasi Lihat Perhitungan	118
6.12	Pengujian Validasi <i>Logout</i>	119
6.13	Hasil Pengujian Validasi.....	119
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		120
7.1	Kesimpulan	120
7.2	Saran	120
DAFTAR PUSTAKA.....		122

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pembobotan Kriteria IPK	9
Tabel 2.2	Pembobotan Kriteria Penghasilan Tahunan	9
Tabel 2.3	Pembobotan Kriteria Jumlah Tanggungan	9
Tabel 2.4	Pembobotan Kriteria Pekerjaan Orang Tua.....	10
Tabel 2.5	Sampel Calon Penerima Beasiswa	10
Tabel 2.6	Pembobotan Pengambilan Keputusan.....	10
Tabel 2.7	Notasi <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.8	Notasi <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.9	Notasi <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2.10	Notasi <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.11	Perbandingan Penelitian Terkait	25
Tabel 3.1	Hasil Data Kuantitatif	33
Tabel 3.2	Hasil Data Kualitatif	34
Tabel 3.3	Hasil Analisis Pengguna Sistem.....	37
Tabel 3.4	Hasil Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional	38
Tabel 3.5	Hasil Analisis Kebutuhan Sistem Non-Fungsional.....	40
Tabel 3.6	Pembobotan Kriteria Nilai	45
Tabel 3.7	Pembobotan Kriteria Riwayat Proyek	45
Tabel 3.8	Pembobotan Kriteria Kegiatan	45
Tabel 3.9	Pembobotan Kriteria Minat	46
Tabel 3.10	Bobot Pengambilan Keputusan	46
Tabel 3.11	Sampel	46
Tabel 4.1	Identifikasi <i>Use Case</i>	60
Tabel 4.2	UCS <i>Login</i>	61
Tabel 4.3	UCS Melihat Data Kriteria	61
Tabel 4.4	UCS Menambah Data Kriteria	62
Tabel 4.5	UCS Ubah Data Kriteria	62
Tabel 4.6	UCS Hapus Data Kriteria	63
Tabel 4.7	Melihat Data Alternatif.....	63
Tabel 4.8	Tambah Data Alternatif	64
Tabel 4.9	Ubah Data Alternatif.....	64
Tabel 4.10	Hapus Data Alternatif	65
Tabel 4.11	Melihat Data Mahasiswa	65
Tabel 4.12	UCS Melihat Hasil Perhitungan	65
Tabel 4.13	UCS <i>Logout</i>	66
Tabel 4.14	Struktur Tabel Alternatif.....	88
Tabel 4.15	Struktur Tabel Kriteria	89
Tabel 4.16	Struktur Tabel Mahasiswa	89
Tabel 4.17	Struktur Tabel Nilai	89
Tabel 4.18	Struktur Tabel <i>Ranking</i>	89
Tabel 4.19	Struktur Tabel <i>User</i>	90
Tabel 5.1	Kode Program.....	101
Tabel 6.1	Kasus Uji Berhasil <i>Login Admin</i>	112
Tabel 6.2	Kasus Uji Berhasil <i>Login Mahasiswa</i>	112
Tabel 6.3	Kasus Uji Nama Pengguna Dan Sandi Salah	113
Tabel 6.4	Kasus Uji Nama Pengguna Dan Sandi Kosong	113

Tabel 6.5	Kasus Uji Berhasil Lihat Kriteria.....	114
Tabel 6.6	Kasus Uji Berhasil Tambah Kriteria.....	114
Tabel 6.7	Kasus Uji Berhasil Ubah Kriteria.....	115
Tabel 6.8	Kasus Uji Berhasil Hapus Kriteria	115
Tabel 6.9	Kasus Uji Berhasil Lihat Alternatif.....	116
Tabel 6.10	Kasus Uji Berhasil Tambah Alternatif.....	116
Tabel 6.11	Kasus Uji Berhasil Ubah Alternatif	117
Tabel 6.12	Kasus Uji Berhasil Hapus Alternatif	117
Tabel 6.13	Kasus Uji Berhasil Lihat Data Mahasiswa.....	118
Tabel 6.14	Kasus Uji Berhasil Lihat Hasil Perhitungan	118
Tabel 6.15	Kasus Uji Berhasil <i>Logout</i>	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model <i>Waterfall</i>	14
Gambar 3.1	Diagram Alir Metodologi Penelitian	28
Gambar 3.2	Kuesioner Penentuan Kriteria	30
Gambar 3.3	Gambaran Umum Sistem.....	36
Gambar 3.4	Kode Analisis Kebutuhan Sistem	38
Gambar 3.5	Proses Bisnis <i>As-Is</i> Penentuan Topik	43
Gambar 3.6	Proses Bisnis <i>To-Be</i> Penentuan Topik	44
Gambar 4.1	Arsitektur MVC	58
Gambar 4.2	<i>Use Case Diagram</i>	59
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram Login</i>	67
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Lihat Kriteria	68
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Tambah Kriteria.....	68
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Ubah Kriteria	69
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Hapus Kriteria	70
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Lihat Alternatif	70
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Tambah Alternatif.....	71
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Ubah Alternatif.....	72
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Hapus Alternatif	72
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Lihat Data Mahasiswa.....	73
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Lihat Hasil Perhitungan	73
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram Logout</i>	74
Gambar 4.15	<i>Activity Diagram</i> ELECTRE	75
Gambar 4.16	<i>Sequence Diagram Login</i>	76
Gambar 4.17	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Kriteria	77
Gambar 4.18	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Kriteria.....	77
Gambar 4.19	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Kriteria	78
Gambar 4.20	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Kriteria.....	79
Gambar 4.21	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Alternatif	79
Gambar 4.22	<i>Sequence Diagram</i> Tambah Alternatif.....	80
Gambar 4.23	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Alternatif	81
Gambar 4.24	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Alternatif.....	81
Gambar 4.25	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Mahasiswa.....	82
Gambar 4.26	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Hasil Perhitungan.....	83
Gambar 4.27	<i>Sequence Diagram Logout</i>	84
Gambar 4.28	<i>Class Diagram Controller</i>	85
Gambar 4.29	<i>Class Diagram Model</i>	87
Gambar 4.30	<i>Class Diagram</i> Sistem.....	88
Gambar 4.31	Desain <i>Login</i>	90
Gambar 4.32	Desain Lihat Kriteria	91
Gambar 4.33	Desain Tambah Kriteria	91

Gambar 4.34	Desain Ubah Kriteria.....	92
Gambar 4.35	Desain Hapus Kriteria	93
Gambar 4.36	Desain Lihat Alternatif	93
Gambar 4.37	Desain Tambah Alternatif	94
Gambar 4.38	Desain Ubah Alternatif.....	95
Gambar 4.39	Desain Hapus Alternatif	95
Gambar 4.40	Desain Lihat Data Mahasiswa	96
Gambar 4.41	Desain Halaman Kriteria	96
Gambar 4.42	Desain Halaman Alternatif	97
Gambar 4.43	Desain Halaman Perhitungan.....	97
Gambar 4.44	Desain Halaman <i>Logout</i>	98
Gambar 5.1	Skema Basis Data.....	100
Gambar 5.2	Halaman <i>Login</i>	102
Gambar 5.3	Halaman Beranda (<i>Admin</i>)	103
Gambar 5.4	Halaman Kriteria (<i>Admin</i>)	103
Gambar 5.5	Halaman Tambah Kriteria (<i>Admin</i>).....	104
Gambar 5.6	Halaman Ubah Kriteria (<i>Admin</i>)	104
Gambar 5.7	Halaman Alternatif (<i>Admin</i>)	105
Gambar 5.8	Halaman Tambah Alternatif (<i>Admin</i>).....	105
Gambar 5.9	Halaman Ubah Alternatif (<i>Admin</i>)	106
Gambar 5.10	Halaman Data Mahasiswa (<i>Admin</i>).....	106
Gambar 5.11	Halaman Beranda (Mahasiswa)	107
Gambar 5.12	Halaman Kriteria (Mahasiswa)	107
Gambar 5.13	Halaman Alternatif (Mahasiswa)	108
Gambar 5.14	Halaman Perhitungan (Mahasiswa)	108
Gambar 5.15	Halaman Hasil Perhitungan (Mahasiswa)	110
Gambar 5.16	Halaman <i>Logout</i>	111

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Kuesioner Penelitian.....	A-1
LAMPIRAN B Hasil Kuesioner Penelitian	B-1
LAMPIRAN C <i>User Acceptance Test</i>	C-1