

TUGAS AKHIR
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
JURUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP
(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)



Oleh:

Mega Rahmatika

1461800003

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023

FINAL PROJECT
DEPARTMENT SELECTION DECISION SUPPORT SYSTEM
USING AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)
METHOD

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Bachelor of
Computer Science at Informatics Departement



By :

Mega Rahmatika – 1461800003

INFORMATICS DEPARTEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITY 17 AUGUST 1945 SURABAYA
2023

**RINGKASAN
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Mega Rahmatika
NBI : 1461800003
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
JURUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP
(*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing

Gerik Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes., IPU
NPP. 20410.90.0197

Aidil Primasetya Armin, S.ST., MT
NPP. 20460.16.0700

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Mega Rahmatika
NBI : 1461800003
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
JURUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP
(*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing




Gerikusananto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Handwritten signature: H. Saito
Dr. Ir. H. Saito, M.Kes., IPU
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., MT
NPP. 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mega Rahmatika
NBI : 1461800003
Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan
Menggunakan Metode AHP
(*Analytical Hierarchy Process*)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Peguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di instusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakuktas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 01 November 2022

Mega Rahmatika
1461800003

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mega Rahmatika
NBI : 1461800003
Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan
Menggunakan Metode AHP
(*Analytical Hierarchy Process*)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Peguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di instusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakuktas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 01 November 2022



Mega Rahmatika

1461800003

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT atas segala karunia, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)” sebagai syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer di Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini tak lupa penulis ingin menyampaikan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Kedua orang tua saya yang telah banyak memberikan dorongan semangat dan doa yang tiada henti hingga terselesainya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Agus Hermanto, S.Kom., M.MT., ITIL selaku Dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak Geri Kusnanto, S.Kom., MM sebagai Dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah berkenan membantu, meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Aidil Primasetya Armin, S.ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Bapak Agyl Ardi Rahmadi, S.Kom.,M.A selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Moh Ravi Dwi Putra yang sudah memberikan semangat dan dukungan dalam segala hal.
7. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang selalu memberi semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga tugassss akhir ini bermanfaat dan Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. Aamiin

Surabaya, 14 Januari 2023

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Mega Rahmatika
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Jurusan merupakan salah satu bagian penting ketika akan menempuh pendidikan tingkat Perguruan Tinggi. Hal ini dikarenakan jurusan sendiri akan memfokuskan setiap mahasiswa kepada bidang studi yang akan digeluti dalam proses perkuliahan sehingga bisa bermanfaat dan bisa diterapkan setelah Mahasiswa lulus dari Perguruan Tinggi. Dalam memilih sebuah jurusan tentu banyak faktor yang harus dipertimbangkan agar tidak salah jurusan yang dapat mengakibatkan hilangnya motivasi belajar, kendala dalam meraih kelulusan, dan sebagainya sehingga tidak mendapat hasil yang maksimal. Dengan menyadari pentingnya pemilihan jurusan maka penulis melakukan penelitian guna membantu siswa maupun mahasiswa untuk memilih jurusan dengan memperhatikan faktor-faktor lain seperti umur, jenis kelamin, tahun lulus dan beberapa faktor lainnya. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskripsi kuantitatif dengan menggunakan metode AHP sebagai penentu rekomendasi jurusan. Selain itu, sistem informasi ini merupakan aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman yang kuat yaitu PHP dan didukung oleh framework Laravel. Database yang digunakan pada sistem informasi ini yaitu MySQL, sehingga bukan tidak mungkin bahwa dengan dasaran ini akan dihasilkan sebuah aplikasi system informasi berbasis web untuk mendukung kinerja perusahaan serta dapat memudahkan dan mengoptimalkan proses bisnis pada perusahaan.

Kata Kunci : *Pendukung Keputusan, AHP, Laravel, MySQL*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Mega Rahmatika
Study Program : Teknik Informatika
Title : Department Selection Decision Support System Using AHP
(*Analytical Hierarchy Process*) Method

Major is one of the important parts when going to pursue higher education. This is because the major itself will focus each student on the field of study that will be engaged in the lecture process so that it can be useful and can be applied after the student graduates from college. In choosing a major, of course, many factors must be considered so that it is not the wrong major which can result in loss of learning motivation, obstacles in achieving graduation, and so on so as not to get maximum results. By realizing the importance of choosing a major, the authors conducted research to help students and students choose a major by taking into account other factors such as age, gender, year of graduation, and several other factors. The type of research used is a quantitative description using the AHP method as a determinant of major recommendations. In addition, this information system is a web-based application with a strong programming language, namely PHP, and is supported by the Laravel framework. The database used in this information system is MySQL, so it is not impossible that with this basis a web-based information system application will be produced to support company performance and can facilitate and optimize business processes at the company.

Keywords : *Decision Support, AHP, Laravel, MySQL*

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN & PERSETUJUAN PUBLIKASI TA	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Peneltian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	3
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	3
2.2 AHP (Analytical Hierarchy Process)	3
2.3 Web	7
2.4 MySQL.....	7
2.5 Laravel.....	8
2.6 Usability	9
2.7 System Usability Scale.....	10
2.8 Visual Studio Code.....	10
2.9 TablePlus.....	11
2.10 Google Chrome	12
2.11 Figma.....	14
2.12 Visual Paradigm	15
2.13 Sistem Operasi Windows	16
2.14 Penelitian Terdahulu	17
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	21

3.1	Pendekatan Penelitian	21
3.2	Bahan dan Perangkat Penelitian.....	21
3.3	Metode Pengumpulan Data	21
3.4	Metode Penelitian.....	22
3.5	Objek Penelitian	23
3.6	Skenario Pengujian.....	24
3.6.1	Skenario Pengujian Universitas.....	25
3.6.2	Skenario Pengujian Jurusan.....	39
3.6.3	Perbandingan Pengujian	58
3.7	Tahapan Penelitian	72
3.8	Rekayasa Sistem dan Analisis.....	72
3.9	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	73
3.10	Perancangan (Design)	73
3.10.1	Use Case Diagram.....	73
3.10.2	Use Case Specification Diagram.....	74
3.10.3	Activity Diagram.....	76
3.10.4	Sequence Diagram.....	79
3.10.5	Class dan Object Diagram.....	81
3.10.6	User Interface dan User Experience (UI/UX)	83
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	97
4.1	Halaman Utama.....	97
4.2	Halaman Perhitungan	99
4.3	Halaman Authentication.....	101
4.4	Halaman Dashboard	101
4.5	Halaman Log Aktivitas	103
4.6	Halaman Pengguna.....	105
4.7	Halaman Universitas	107
4.8	Halaman Fakultas.....	108
4.9	Halaman Jurusan	109
4.10	Halaman Kriteria.....	110
4.11	Halaman Alternatif.....	111
4.12	Halaman Pembobotan	112

4.13	Halaman Feedback	113
4.14	Hasil Pengujian	114
4.14.1	Blackbox Testing.....	114
4.14.2	System Usability Scale Testing.....	121
BAB 5	PENUTUP.....	125
5.1	Kesimpulan	125
5.2	Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alur Metode Waterfall	22
Gambar 3. 2 Model Hierarki Alternatif.....	24
Gambar 3. 3 Use Case Diagram	74
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login	77
Gambar 3. 5 Activity Diagram Input Data.....	78
Gambar 3. 6 Activity Diagram Kalkulasi.....	79
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Login	80
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Input Data.....	80
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Kalkulasi	81
Gambar 3. 10 Class Diagram	82
Gambar 3. 11 Object Diagram Universitas	82
Gambar 3. 12 Object Diagram Fakultas	83
Gambar 3. 13 Object Diagram Kalkulasi	83
Gambar 3. 14 UI/UX Homepage.....	84
Gambar 3. 15 UI/UX Homepage.....	85
Gambar 3. 16 UI/UX Homepage Modal Action	86
Gambar 3. 17 UI/UX Halaman Login	87
Gambar 3. 18 Halaman Perhitungan	88
Gambar 3. 19 Halaman Perhitungan 2	88
Gambar 3. 20 Halaman History Perhitungan	89
Gambar 3. 21 UI/UX Sidebar dan Header	90
Gambar 3. 22 UI/UX Halaman Dashboard	91
Gambar 3. 23 UI/UX Data Index	92
Gambar 3. 24 UI/UX Data Input	93
Gambar 3. 25 UI/UX Popup Success	94
Gambar 3. 26 UI/UX Popup Failed.....	95
Gambar 4. 1 Halaman Homepage	97
Gambar 4. 2 Halaman Homepage	98
Gambar 4. 3 Halaman Homepage	98
Gambar 4. 4 Halaman Input Kalkulasi	99
Gambar 4. 5 Halaman Hasil Rekomendasi	100
Gambar 4. 6 Riwayat Perhitungan Rekomendasi.....	100
Gambar 4. 7 Halaman Login	101
Gambar 4. 8 Halaman Dashboard	101
Gambar 4. 9 Halaman Log Dashboard.....	102
Gambar 4. 10 Halaman Data Log Aktivitas	103
Gambar 4. 11 Halaman Log Aktivitas	104
Gambar 4. 12 Halaman Daftar Aktivitas.....	104
Gambar 4. 13 Halaman Tipe Aktivitas.....	105

Gambar 4. 14 Halaman Input Pengguna	105
Gambar 4. 15 Halaman Data Pengguna	106
Gambar 4. 16 Halaman Recycle Bin Pengguna	106
Gambar 4. 17 Halaman Universitas	107
Gambar 4. 18 Halaman Fakultas	108
Gambar 4. 19 Halaman Penambahan Fakultas.....	109
Gambar 4. 20 Halaman Jurusan	109
Gambar 4. 21 Halaman Penambahan Jurusan	110
Gambar 4. 22 Halaman Kriteria	110
Gambar 4. 23 Halaman Alternatif	111
Gambar 4. 24 Halaman Pembobotan.....	112
Gambar 4. 25 Halaman Feedback	113
Gambar 4. 26 Halaman Laporan	113

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Index Random Konsistensi	4
Tabel 2. 2 Contoh Kriteria.....	5
Tabel 2. 3 Tabel Matriks Perbandingan Kriteria.....	5
Tabel 2. 4 Tabel Normalisasi Kriteria	5
Tabel 2. 5 Menghitung Lamda Max.....	6
Tabel 2. 6 Perankingan Alternatif	7
Tabel 2. 7 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3. 1 Perangkat Lunak yang Digunakan	21
Tabel 3. 2 Perangkat Keras yang Digunakan	21
Tabel 3. 3 Daftar Objek Penelitian.....	23
Tabel 3. 4 Tabel Keterangan Bobot Nilai.....	25
Tabel 3. 5 Daftar Kriteria Universitas	25
Tabel 3. 6 Tabel Pembobotan Kriteria Universitas	26
Tabel 3. 7 Data Alternatif Universitas	26
Tabel 3. 8 Data Alias Table Kriteria Universitas	27
Tabel 3. 9 Data Alias Tabel Alternatif Universitas	27
Tabel 3. 10 Perbandingan Data Kriteria.....	27
Tabel 3. 11 Normalisasi Data Kriteria	28
Tabel 3. 12 Lamda Max Data Kriteria	28
Tabel 3. 13 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Biaya	29
Tabel 3. 14 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Biaya.....	29
Tabel 3. 15 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Biaya.....	29
Tabel 3. 16 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Jarak	30
Tabel 3. 17 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Jarak.....	30
Tabel 3. 18 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Jarak	30
Tabel 3. 19 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Persyaratan Masuk	31
Tabel 3. 20 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Persyaratan Masuk.....	31
Tabel 3. 21 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Persyaratan Masuk	31
Tabel 3. 22 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Mata Kuliah	32
Tabel 3. 23 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Mata Kuliah	32
Tabel 3. 24 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Mata Kuliah.....	32
Tabel 3. 25 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Beasiswa	33
Tabel 3. 26 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Beasiswa	33
Tabel 3. 27 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Beasiswa.....	33
Tabel 3. 28 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Jenis	34
Tabel 3. 29 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Jenis	34
Tabel 3. 30 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Jenis	34
Tabel 3. 31 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Ranking.....	35
Tabel 3. 32 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Ranking	35

Tabel 3. 33 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Ranking	35
Tabel 3. 34 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Akreditasi	36
Tabel 3. 35 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Akreditasi	36
Tabel 3. 36 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Akreditasi	36
Tabel 3. 37 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Prestasi	37
Tabel 3. 38 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Prestasi.....	37
Tabel 3. 39 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Prestasi.....	37
Tabel 3. 40 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Rekomendasi.....	38
Tabel 3. 41 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Rekomendasi	38
Tabel 3. 42 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Rekomendasi	38
Tabel 3. 43 Perankingan Alternatif	39
Tabel 3. 44 Daftar Kriteria Jurusan	39
Tabel 3. 45 Tabel Pembobotan Kriteria Jurusan	40
Tabel 3. 46 Data Alternatif Jurusan	40
Tabel 3. 47 Data Alias Table Kriteria Jurusan	41
Tabel 3. 48 Data Alias Tabel Alternatif Jurusan	41
Tabel 3. 49 Perbandingan Data Kriteria.....	42
Tabel 3. 50 Normalisasi Data Kriteria	42
Tabel 3. 51 Lamda Max Data Kriteria	42
Tabel 3. 52 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Minat.....	43
Tabel 3. 53 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Minat	43
Tabel 3. 54 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Minat	44
Tabel 3. 55 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Bakat.....	44
Tabel 3. 56 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Bakat.....	45
Tabel 3. 57 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Bakat.....	45
Tabel 3. 58 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Jarak.....	46
Tabel 3. 59 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Jarak.....	46
Tabel 3. 60 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Jarak	47
Tabel 3. 61 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Reputasi	47
Tabel 3. 62 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Reputasi	48
Tabel 3. 63 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Reputasi.....	48
Tabel 3. 64 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Akreditasi.....	49
Tabel 3. 65 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Akreditasi	49
Tabel 3. 66 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Akreditasi	50
Tabel 3. 67 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Pemahaman Dasar.....	50
Tabel 3. 68 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Pemahaman Dasar	51
Tabel 3. 69 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Pemahaman Dasar	51
Tabel 3. 70 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Biaya.....	52
Tabel 3. 71 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Biaya.....	52
Tabel 3. 72 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Biaya.....	53
Tabel 3. 73 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Kebutuhan Khusus.....	53

Tabel 3. 74 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Kebutuhan Khusus.....	54
Tabel 3. 75 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Kebutuhan Khusus	54
Tabel 3. 76 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Lowongan Pekerjaan.....	55
Tabel 3. 77 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Lowongan Pekerjaan	55
Tabel 3. 78 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Lowongan Pekerjaan	56
Tabel 3. 79 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Kelas Khusus	56
Tabel 3. 80 Normalisasi Data Alternatif Kriteria Kelas Khusus	57
Tabel 3. 81 Lamda Max Data Alternatif Kriteria Kelas Khusus	57
Tabel 3. 82 Perankingan Alternatif	58
Tabel 3. 83 Perbandingan Data Kriteria.....	58
Tabel 3. 86 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Biaya	59
Tabel 3. 89 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Jarak	60
Tabel 3. 92 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Persyaratan Masuk	60
Tabel 3. 95 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Mata Kuliah	61
Tabel 3. 98 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Beasiswa	61
Tabel 3. 101 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Jenis	62
Tabel 3. 104 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Ranking.....	62
Tabel 3. 107 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Akreditasi.....	63
Tabel 3. 110 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Prestasi	63
Tabel 3. 113 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Rekomendasi.....	64
Tabel 3. 116 Perankingan Alternatif	64
Tabel 3. 117 Perbandingan Data Kriteria.....	65
Tabel 3. 120 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Minat.....	65
Tabel 3. 123 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Bakat	66
Tabel 3. 126 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Jarak	66
Tabel 3. 129 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Reputasi	67
Tabel 3. 132 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Akreditasi.....	68
Tabel 3. 135 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Pemahaman Dasar.....	68
Tabel 3. 138 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Biaya	69
Tabel 3. 141 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Kebutuhan Khusus	70
Tabel 3. 144 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Lowongan Pekerjaan.....	70
Tabel 3. 147 Perbandingan Data Alternatif Kriteria Kelas Khusus	71
Tabel 3. 150 Perankingan Alternatif	71
Tabel 3. 151 Use Case Specification Diagram Melihat Data Master.....	74
Tabel 3. 152 Use Case Specification Diagram Membuat Data Master	75
Tabel 3. 153 Use Case Specification Diagram Mengubah Data Master	75
Tabel 3. 154 Use Case Specification Diagram Membuat Rekomendasi.....	76
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black Box Testing Login Admin.....	114
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Black Box Testing Kalkulasi	115
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Penambahan Fakultas	115
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Merk	116

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Master Universitas.....	117
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Master Fakultas	118
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Master Jurusan.....	118
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Users.....	119
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Tipe Aktivitas	120
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Black Box Testing Form Aktivitas	121
Tabel 4. 11 Data Asli SUS	122
Tabel 4. 12 Skor Hasil SUS	123

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2. 1) Rumus Consistency Index	6
Persamaan (2. 2) Rumus Consistency Ratio	6
Persamaan (3. 1) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas	28
Persamaan (3. 2) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas	28
Persamaan (3. 3) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Biaya	29
Persamaan (3. 4) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Biaya.....	29
Persamaan (3. 5) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Jarak	30
Persamaan (3. 6) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Jarak	30
Persamaan (3. 7) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Persyaratan Masuk	31
Persamaan (3. 8) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Persyaratan Masuk	31
Persamaan (3. 9) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Mata Kuliah	32
Persamaan (3. 10) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Mata Kuliah.....	32
Persamaan (3. 11) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Beasiswa	33
Persamaan (3. 12) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Beasiswa.....	33
Persamaan (3. 13) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Jenis	34
Persamaan (3. 14) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Jenis	34
Persamaan (3. 15) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Ranking	35
Persamaan (3. 16) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Ranking	35
Persamaan (3. 17) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Akreditasi	36
Persamaan (3. 18) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Akreditasi	36
Persamaan (3. 19) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Prestasi	37
Persamaan (3. 20) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Prestasi	37
Persamaan (3. 21) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Rekomendasi....	38
Persamaan (3. 22) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Rekomendasi	38
Persamaan (3. 23) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan	43
Persamaan (3. 24) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan.....	43
Persamaan (3. 25) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Minat.....	44
Persamaan (3. 26) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Minat	44
Persamaan (3. 27) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Bakat	45
Persamaan (3. 28) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Bakat.....	45
Persamaan (3. 29) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Jarak	47
Persamaan (3. 30) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Jarak	47
Persamaan (3. 31) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Reputasi	48
Persamaan (3. 32) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Reputasi.....	48
Persamaan (3. 33) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Akreditasi.....	50
Persamaan (3. 34) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Akreditasi	50
Persamaan (3. 35) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Pemahaman Dasar..	51

Persamaan (3. 36) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Pemahaman Dasar ..	51
Persamaan (3. 37) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Biaya	53
Persamaan (3. 38) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Biaya.....	53
Persamaan (3. 39) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Kebutuhan Khusus .	54
Persamaan (3. 40) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Kebutuhan Khusus .	55
Persamaan (3. 41) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan	
Lowongan Pekerjaan	56
Persamaan (3. 42) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan	
Lowongan Pekerjaan	56
Persamaan (3. 43) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Kelas Khusus	57
Persamaan (3. 44) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Kelas Khusus.....	57
Persamaan (3. 45) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas	59
Persamaan (3. 46) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas	59
Persamaan (3. 47) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Biaya	59
Persamaan (3. 48) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Biaya.....	59
Persamaan (3. 49) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Jarak	60
Persamaan (3. 50) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Jarak	60
Persamaan (3. 51) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas	
Persyaratan Masuk	60
Persamaan (3. 52) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas	
Persyaratan Masuk	60
Persamaan (3. 53) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Mata Kuliah	61
Persamaan (3. 54) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Mata Kuliah.....	61
Persamaan (3. 55) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Beasiswa	61
Persamaan (3. 56) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Beasiswa.....	61
Persamaan (3. 57) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Jenis	62
Persamaan (3. 58) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Jenis	62
Persamaan (3. 59) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Ranking	62
Persamaan (3. 60) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Ranking	62
Persamaan (3. 61) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Akreditasi	63
Persamaan (3. 62) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Akreditasi	63
Persamaan (3. 19) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Prestasi	63
Persamaan (3. 20) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Prestasi	63
Persamaan (3. 21) Rumus Consistency Index Kriteria Universitas Rekomendasi....	64
Persamaan (3. 22) Rumus Consistency Ratio Kriteria Universitas Rekomendasi	64
Persamaan (3. 23) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan	65
Persamaan (3. 24) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan.....	65
Persamaan (3. 25) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Minat	66
Persamaan (3. 26) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Minat	66
Persamaan (3. 27) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Bakat	66
Persamaan (3. 28) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Bakat.....	66

Persamaan (3. 29) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Jarak	67
Persamaan (3. 30) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Jarak	67
Persamaan (3. 31) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Reputasi	67
Persamaan (3. 32) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Reputasi	68
Persamaan (3. 33) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Akreditasi.....	68
Persamaan (3. 34) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Akreditasi	68
Persamaan (3. 35) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Pemahaman Dasar..	69
Persamaan (3. 36) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Pemahaman Dasar ..	69
Persamaan (3. 37) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Biaya	69
Persamaan (3. 38) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Biaya.....	69
Persamaan (3. 39) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Kebutuhan Khusus.	70
Persamaan (3. 40) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Kebutuhan Khusus .	70
Persamaan (3. 41) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Lowongan Pekerjaan	71
Persamaan (3. 42) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Lowongan Pekerjaan	71
Persamaan (3. 43) Rumus Consistency Index Kriteria Jurusan Kelas Khusus	71
Persamaan (3. 44) Rumus Consistency Ratio Kriteria Jurusan Kelas Khusus	71