

**IMPLEMENTASI *SYSTEM* PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN
METODE *MULTI ATTRIBUTE UNTILITY THEORY* PADA *WEBSITE*
ALUMNI YAYASAN ISLAM ALHIJRIYAH
PULAU RIMAU.**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Pada Jurusan
Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

**OLEH:
FAHMI HERMANSYAH
062240833197**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

**IMPLEMENTASI SYSTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK)
MENGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY
(MAUT) PADA WEBSITE ALUMNI YAYASAN ISLAM ALHIJRIYAH
PULAU RIMAU.**



OLEH:

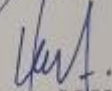
**FAHMI HERMANSYAH
062240833197**

Palembang, Juli 2026

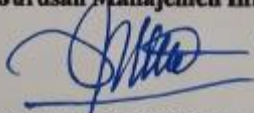
**Disetujui oleh,
Pembimbing I**


**Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si.
NIP. 198010112005012003**

Pembimbing II


**Surahmat, M.Kom.
NIP. 198705172022031008**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**


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

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

**IMPLEMENTASI SYSTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK)
MENGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY
(MAUT) PADA WEBSITE ALUMNI YAYASAN ISLAM ALHIJRIYAH
PULAU RIMAU.**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada Jum'at, 26 Juni 2026

Ketua Penilai

Muhamad Aris Ganiardi, S.Si., M.T.
NIP. 198101142012121001

Anggota

Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si.
NIP. 198010112005012003

Ferizka Tiara Devani, S.Kom., M.T.I.
NIP. 199012162022032008

Ade Sukma Wati, M.Kom.
NIP. 199501222023212032

Tanda Tangan

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ❖ *“Usaha, doa, dan kesabaran akan menghasilkan sesuatu yang terbaik pada waktunya.”*
- ❖ *“Tidak ada hal yang sia-sia dalam menuntut ilmu karena ilmu akan bermanfaat pada waktunya. Tidak ada orang suci tanpa masa lalu, tidak ada orang berdosa tanpa masa depan..”*

PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur Penulis panjatkan kepada Sangmaha kuasa atas rahmat, kesehatan, kekuatan, dan kemudahan-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Karya ini merupakan hasil dari perjuangan, doa, kesabaran, serta dukungan dari berbagai pihak.

Dengan penuh rasa hormat dan kasih sayang, Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

- ❖ Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, dan pengorbanan. Terima kasih karena selalu menjadi sumber semangat hingga Penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
- ❖ Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan bantuan, motivasi, dan doa dalam setiap proses yang Penulis lalui.
- ❖ Dosen pembimbing dan seluruh dosen yang telah memberikan ilmu, arahan, kritik, saran, serta bimbingan selama perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir.
- ❖ Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan bantuan, semangat, kebersamaan, dan dukungan selama masa perkuliahan.
- ❖ Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
- ❖ Untuk diri sendiri, terima kasih karena telah bertahan, berusaha, dan tidak menyerah. Semoga pencapaian ini menjadi awal untuk terus belajar, berkembang, dan bermanfaat bagi orang lain.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“Implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Website Alumni Yayasan Islam Al-Hijriyah Pulau Rimau.”** dengan tepat waktu. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir pada semester 8 Program Studi D4 Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Kedua Orang Tua tersayang yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami.
2. Ir. Irwan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Dr. Yusri, S.Pd, M.Pd selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. M. Husni Mubarak, S.E., M.Si, Ak. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Dicky Seption, S.T., M.T.IPM. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ir. Sony Oktapriadi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Sriwijaya.
7. Ir. Sulistiyanto S.T.,M.T.I., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Management informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Herlinda Kusmiati, S.Kom.,M.Kom. selaku Kepala Program Studi jurusan Management informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing I dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
10. Surahmat, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
11. Pengajar Berta Para Pengurus Yayasan Islam Al-Hijriyah Pulau Rimau.

12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika terkhusus kelas 8 MIO.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahaalumni dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, 22 Juni 2026

A handwritten signature in dark ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

FAHMI HERMANSYAH

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun website alumni pada Yayasan Islam Al-Hijriyah Pulau Rimau yang dilengkapi dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) guna membantu memberikan rekomendasi jurusan dan karier kepada alumni. Sistem ini dirancang untuk menilai kesesuaian antara potensi alumni dengan alternatif jurusan dan karier berdasarkan beberapa kriteria, yaitu minat, kemampuan akademik, bakat, dan peluang kerja. Metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan adalah Multi Attribute Utility Theory (MAUT), karena metode ini mampu mengolah beberapa kriteria penilaian secara bersamaan dan menghasilkan nilai akhir sebagai dasar rekomendasi. Pada sistem yang dibangun, admin atau operator melakukan input data penilaian alumni berdasarkan informasi yang tersedia, kemudian data tersebut diproses oleh sistem menggunakan metode MAUT untuk menentukan alternatif jurusan dan karier dengan tingkat kesesuaian tertinggi. Hasil rekomendasi dapat dilihat oleh alumni melalui halaman rekomendasi pada website. Rekomendasi yang dihasilkan tidak dijadikan sebagai keputusan mutlak, melainkan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan pilihan pendidikan lanjutan maupun arah karier. Dengan adanya sistem ini, alumni diharapkan memperoleh gambaran yang lebih jelas, terarah, dan berbasis data dalam merencanakan masa depan sesuai minat, kemampuan, bakat, serta peluang kerja yang tersedia.

Kata Kunci: Alumni, Multi Attribute Utility Theory (MAUT), Rekomendasi, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Website Berbasis Aplikasi.

ABSTRACT

This study aims to develop an alumni website at the Al-Hijriyah Islamic Foundation in Rimau Island, equipped with a Decision Support System (DSS) to assist in providing recommendations for majors and careers to alumni. This system is designed to assess the suitability of alumni potential with alternative majors and careers based on several criteria, namely interests, academic abilities, talents, and job opportunities. The method used in the decision-making process is the Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), because this method is able to process several assessment criteria simultaneously and produce a final score as the basis for recommendations. In the system being built, the admin or operator inputs alumni assessment data based on available information, then the data is processed by the system using the MAUT method to determine alternative majors and careers with the highest level of suitability. The recommendation results can be viewed by alumni through the recommendations page on the website. The resulting recommendations are not used as final decisions, but rather as considerations in determining further education choices and career directions. With this system, alumni are expected to obtain a clearer, more focused, and data-based picture in planning their future according to their interests, abilities, talents, and available job opportunities.

Keywords: Alumni, Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), Recommendations, Decision Support System (DSS), Web-based Application.

DAFTAR ISI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Aplikasi	6
2.1.2 Sistem Informasi	6
2.1.3 Alumni.....	7
2.1.4 Website.....	8
2.1.5 PHP.....	8
2.1.6 MySQL.....	9
2.1.7 JQuery	9
2.1.8 Database.....	10
2.1.9 HTML.....	10
2.1.10 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	11
2.1.11 Metode <i>Waterfall</i>	14
2.1.12 Metode <i>Multi Attribute Utility Theory</i> (MAUT)	15
2.1.13 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	22
2.1.14 Entity Relationship Diagram (ERD)	23
2.1.15 <i>Diagram Konteks</i>	24
2.1.16 <i>Flowchart</i>	25
2.1.17 <i>Black Box Testing</i>	26
2.1.18 <i>Framework</i>	27
2.1.19 Xampp	27
2.1.20 <i>Visual Studio Code</i> (VSC).....	28
2.1.21 Kriteria Rekomendasi Jurusan dan Karier	28
2.2 <i>State of The Art</i>	30
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	36
3.1. Tahapan Penelitian	36

3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian	40
3.3 Metode Pengumpulan Data	40
3.3.1 <i>Observasi</i>	40
3.3.2 Wawancara	40
3.3.3 Dokumentasi	41
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	41
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	42
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	44
3.5 <i>Analisis</i> Sistem	52
3.5.1 Sistem yang berjalan	52
3.5.2 Sistem yang diusulkan	53
3.6 Spesifikasi <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	57
3.6.1 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	57
3.6.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Sortware</i>)	58
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Prosedur Sistem yang akan Diterapkan	59
4.2 Analisis Sistem	61
4.2.1 Analisis Permasalahan Sistem	61
4.2.2 Studi Kelayakan	63
4.3 Analisis Kebutuhan	64
4.3.1 Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirement</i>)	65
4.3.2 Kebutuhan Non Fungsional	66
4.4 Perancangan Sistem	66
4.4.1 <i>Diagram Konteks</i>	67
4.4.2 <i>Data Flow Diagram</i>	68
4.4.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
4.4.4 <i>Flowchart Sistem</i>	74
4.4.5 Kamus Data	75
4.4.6. Desain Tabel	82
4.4.6 Rancangan Sistem	87
4.5 Implementasi Sistem	100
4.5.1 Tampilan Dsign Akhir Website	100
4.6 Pengujian Perangkat Lunak	111
4.6.1 <i>Black-Box Testing</i>	111
4.6.2 Black-Bok Admin	112
4.6.3 Black-Box Alumni	115
4.7 Implementasi dan Evaluasi Website	117
4.7.1 Implementasi	117
4.7.2 Evaluasi Website	118
4.8 Pembahasan	119
4.8.1 Kesesuaian Sistem dengan Permasalahan Awal	119
4.8.2 Pembahasan Hasil Perhitungan MAUT	121
4.8.3 Perbandingan Perhitungan Manual dan Sistem	122
4.8.4 Pengaruh Bobot Kriteria terhadap Hasil Rekomendasi	124
4.8.5 Status Kesesuaian Rekomendasi	124
4.8.6 Pembahasan Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	125
4.8.7 Keterbatasan Sistem	125

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	127
5.1 Kesimpulan	127
5.2 Saran.....	128
 DAFTAR PUSTAKA.....	 129
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah - langkah Pengambilan Keputusan	12
Gambar 2. 2 Komponen Sistem Pengambilan Keputusan.....	14
Gambar 2. 3 Alur Proses Metode Multi Attribute Utility Theory.....	17
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	36
Gambar 3. 3 Tahapan metode waterfall	42
Gambar 3. 4 Flowchart Sistem Yang Berjalan.....	53
Gambar 3. 5 Flowchart Sistem Yang Diusulkan.....	54
Gambar 4. 1 Diagram Konteks	67
Gambar 4. 2 Data Flow Diagram (DFD).....	69
Gambar 4. 3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	71
Gambar 4. 4 Flowchart Sistem	74
Gambar 4. 5 Desain Halaman Awal.....	88
Gambar 4. 6 Desain Halaman Login	89
Gambar 4. 7 Desain Halaman Menu Daftar Alumni	90
Gambar 4. 8 Desain Halaman Menu Galeri	91
Gambar 4. 9 Desain Halaman Menu Berita.....	92
Gambar 4. 10 Desain Halaman Menu Beaalumni	93
Gambar 4. 11 Desain Halaman Menu Rekomendasi	94
Gambar 4. 12 Desain Halaman Menu Profile Alumni.....	94
Gambar 4. 13 Halaman Dashboard.....	95
Gambar 4. 14 Desain Halaman Data Alumni	96
Gambar 4. 15 Desain Halaman Data Akun Alumni.....	97
Gambar 4. 16 Desain Halaman Penilaian Maut Alumni	97
Gambar 4. 17 Desain Halaman Data Berita	98
Gambar 4. 18 Desain Halaman Data Beaalumni	99
Gambar 4. 19 Desain Halaman Data Galeri	100
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Aplikasi.....	101
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Menu Alumni.....	102
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Galeri.....	102
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Berita	103
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Beaalumni.....	104
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Rekomendasi	104
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Profil.....	105
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Login	106
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Dashboard.....	106
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Data Alumni	107
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Data Akun Alumni.....	108
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Penilaian MAUT Alumni	108
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Data Berita.....	109
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Data Beaalumni	110
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Data Galeri	110
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman SPK MAUT	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komponen MAUT pada Sistem <i>Rekomendasi</i>	18
Tabel 2. 2 Simbol DFD.....	23
Tabel 2. 3 Simbol ERD.....	24
Tabel 2.4 Simbol Diagram Konteks	24
Tabel 2. 5 Simbol <i>Flowchart</i>	25
Tabel 2. 6 Definisi <i>Operasional Kriteria Rekomendasi</i>	30
Tabel 2. 7 <i>State Of The Art</i>	31
Tabel 3. 1 Kriteria Dasar Proses <i>Rekomendasi</i>	45
Tabel 3. 2 Skala Penilaian Alternatif	46
Tabel 3. 3 Skala Penilaian Kriteria Dan Bobot.....	46
Tabel 3. 4 Keputusan Jurusan	48
Tabel 3. 5 Keputusan Karier	48
Tabel 3. 6 Nilai tertinggi dan terendah pada setiap kriteria.....	48
Tabel 3. 7 Perhitungan karier.....	52
Tabel 3. 8 Perhitungan jurusan	52
Tabel 3. 9 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	57
Tabel 3. 10 Spesifikasi Perangkat Lunak (Sortware)	58
Tabel 4. 1 Analisis Permasalahan dan Solusi Sistem.....	62
Tabel 4. 2 Studi Kelayakan.....	63
Tabel 4. 3 Kebutuhan fungsional.....	65
Tabel 4. 4 Perangkat Lunak	66
Tabel 4. 5 Perangkat Keras	66
Tabel 4. 6 Tabel user.....	82
Tabel 4. 7 Tabel Alumni	82
Tabel 4. 8 Akun Alumni.....	83
Tabel 4. 9 Penilaian Maut.....	84
Tabel 4. 10 Beasiswa alumni	85
Tabel 4. 11 Berita.....	85
Tabel 4. 12 Galeri	86
Tabel 4. 13 Pilihan Rekomendasi Alumni	86
Tabel 4. 15 Hasil Black-Box Admin.....	112
Tabel 4. 16 Hasil Black-Box Alumni.....	115
Tabel 4. 17 Perbandingan Kondisi Sebelum dan Setelah Sistem Diterapkan	120
Tabel 4. 18 Nilai Kriteria Alumni A-01	121
Tabel 4. 19 Hasil Rekomendasi Jurusan Alumni A-01	121
Tabel 4. 20 Hasil Rekomendasi Karier Alumni A-01	122
Tabel 4. 21 Perbandingan Hasil Perhitungan Manual dan Sistem untuk Jurusan ...	123
Tabel 4. 22 Perbandingan Hasil Perhitungan Manual dan Sistem untuk Karier	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir.....	134
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Tugas Akhir	137
Lampiran 3 Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir	145
Lampiran 4 Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir.....	148
Lampiran 5 Surat Izin Pengambilan Data	150
Lampiran 6 Lemar Pengajuan Pengambilan Data	151
Lampiran 7 Surat Balasan	152
Lampiran 8 Rekapitulasi dan Revisi Per dosen.....	153
Lampiran 9 Lampiran Rekomendasi Ujian TA dan Ujian Aplikasi	160
Lampiran 10 Gambar Penelitian Mandiri.....	163
Lampiran 11 Daftar Pertanyaan Wawancara	165
Lampiran 12 Surat Terima Aplikasi	170
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi Penilaian.....	171
Lampiran 14 Turnitin Plagiasi	175
Lampiran 15 QR Code Data Project Tugas Akhir	190