

**IMPLEMENTASI METODE FUZZY MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION
MAKING (FMADM) PADA APLIKASI PENENTUAN SEKOLAH SADAR
HUKUM KOTA PALEMBANG DI KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN
HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA SUMATERA SELATAN**



**Tugas Akhir Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Manajemen Informatika**

**Oleh :
M. RAFIF PADLY
061840831882**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2022**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Sebaik-baik manusia diantaramu adalah yang paling banyak manfaatnya bagi orang lain." (H.R. Bukhari)

"Tujuan tidak tercapai bukan tragedi kehidupan. Yang jadi tragedi adalah tidak mempunyai tujuan untuk dicapai". (James Autry)

"Jangan letakkan harapan kepada seseorang melebihi harapan kepada Allah. Jika melebihi, Allah campakkan perasaan kecewa kepada kita agar kembali kepada-Nya semula".
(Notesho)

Saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tua Saya Yaitu, Ayah saya Asnedi Rosyidi, S.H., M.H., dan Ibu saya Siti Aisyah, S.H.
2. Diri Saya Sendiri Terima Kasih Telah Berjuang Menyelesaikan Perkuliahan Ini
3. Dosen Pembimbing Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom Dan Ibu Nita Novita, SE., MM
4. Dosen-dosen saya yang telah membimbing, mengajari, mendidik dan membantu saya serta mendo'akan saya selama ini.
5. Keluarga Besar KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA SUMATERA SELATAN
6. Almamater Kebanggaan
7. Jurusan Manajemen Informatika
8. *Partner* Saya Nur Rahmah Dini Yang Selalu Ada Disaat Suka Maupun Duka
9. Sahabat-Sahabat Tongki Yang Telah Berjuang Bersama Mencapai Ranked *Mythic* dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir
10. Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 8 MIC

ABSTRAK

Tujuan penulisan Laporan Tugas Akhir ini ialah untuk “Implementasi Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) Pada Aplikasi Penentuan Sekolah Sadar Hukum Kota Palembang Di Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan”. Proses yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah membuat rancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*, menggunakan *PHP* sebagai bahasa pemrograman serta *database MySQL & XAMPP*. Adapun yang menjadi latar belakang penulisan ini yaitu pada Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan sebagai instansi yang selalu memberikan penyuluhan kepada anak-anak sekolah. Tetapi, pada Divisi Pelayanan Hukum dan HAM tersebut belum terdapat aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menilai dan menentukan Sekolah mana yang berhak mendapatkan Predikat Sekolah Sadar Hukum, sehingga pemberian predikat sekolah sadar hukum kepada sekolah-sekolah yang ada di kota Palembang menjadi terbatas. Maka dari itu dengan dibuatnya Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Predikat Sekolah Sadar Hukum ini diharapkan dapat memecahkan masalah tersebut dan mampu mempermudah dalam menyelesaikan pekerjaan pada Divisi Pelayanan Hukum dan HAM dalam melakukan pengelolaan data Sekolah dan nilai-nilai serta untuk meningkatkan kinerja pada Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan.

Kata Kunci : Aplikasi, Sekolah Sadar Hukum, *Data Flow Diagram (DFD)*, Kanwil Kemenkumham Sumatera Selatan.

ABSTRACT

The purpose of writing this Final Project is to "Implement the Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) Method in the Application for Determining Law Awareness Schools in Palembang City at the Office of the Ministry of Law and Human Rights in South Sumatra". The process used to design this system is to create a design using Data Flow Diagrams (DFD), using PHP as a programming language and MySQL & XAMPP databases. As for the background of this writing, namely the Regional Office of the Ministry of Law and Human Rights of South Sumatra as an agency that always provides counseling to school children. However, in the Division of Legal Services and Human Rights, there is no application of a decision support system to assess and determine which schools are entitled to the Predicate of Law Aware School, so that the awarding of the predicate of law-aware school to schools in the city of Palembang is limited. Therefore, by making the Decision Support System Application for Determining the Predicate of Law Aware Schools, it is hoped that it can solve these problems and be able to make it easier to complete work at the Legal and Human Rights Service Division in managing school data and values and to improve performance at the Regional Office of the Ministry of Law. and Human Rights of South Sumatra.

Keywords: Applications, Legal Awareness Schools, Data Flow Diagrams (DFD), Regional Office of the Ministry of Law and Human Rights of South Sumatera

KATA PENGANTAR



Puji syukur marilah kita panjatkan Atas nikmat Allah Subhanahu wata'ala, karena hanya atas Rahmat, Ridho dan Karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Implementasi Metode Fuzzy Multiple Atribute Decision Making (Fmadm) Pada Aplikasi Penentuan Sekolah Sadar Hukum Kota Palembang Di Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusiasuma Tera Selatan”** yang terdiri dari 5 bab yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian, Bab IV Hasil dan Pembahasan, Bab V Kesimpulan dan Saran. Shalawat beriringkan salam tak lupa kita curahkan suritauladan kita Nabi besar Muhammad Shallallahu ‘alaihi wasallam beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi kurikulum dalam menyelesaikan pendidikan Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Dalam kesempatan ini juga, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada pihak yang mendukung dan membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E.,M.Si.,Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.pd. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E.,M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Ibu Rika Sadariawati, SE.,M.Si. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Meivi Kusnandar,S.Kom,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing

dan Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

9. Nita Novita,SE.,MM selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
10. Kepala Kantor beserta Staff di Kantor Wilayah kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan
11. Orang Tua tercinta yang senantiasa memberikan doa dan semangat, dukungan serta saran yang sangat bermanfaat agar terus melakukan yang terbaik.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 8 MIC yang sudah banyak membantu dalam menyelesaikan Laporan TA.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan 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, 09 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1. Tujuan	4
1.4.2. Manfaat	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Teori Umum.....	7
2.1.1. Pengertian Aplikasi	7
2.1.2. Pengertian Komputer.....	7
2.1.3. Pengertian Perangkat Lunak.....	7
2.1.4. Pengertian Data	8
2.1.5. Pengertian Basis Data.....	8
2.2. Teori Judul	8
2.2.1. Pengertian Implementasi	8

2.2.2. Pengertian Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)	9
2.2.3. Pengertian Simple Addictive Weight (SAW)	9
2.2.4. Pengertian Predikat	10
2.2.5. Pengertian Sekolah.....	11
2.2.6. Pengertian Sadar Hukum.....	11
2.2.7. Pengertian Implementasi Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) pada Aplikasi Penentuan Predikat Sekolah Sadar Hukum Kota Palembang di Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Sumatera Selatan ..	11
2.3. Analisa Sistemn	12
2.3.1. Diagram Konteks	12
2.3.2. Data Flow Diagram	14
2.3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)	16
2.4. Teori Program	17
2.4.1. Pengertian Hyper Text Markp Up Language (HTML)	17
2.4.2. Pengertian PHP	18
2.4.3. Pengertian Xampp.....	18
2.4.4. Pengertian MySQL.....	19
2.4.5. Pengertian Sublime Text	19
2.5. Metodologi Penelitian	20
2.5.1. Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Pelaksanaan	20
2.5.2. Metode Pengumpulan Data	20
2.6. Metode Pengembangan Sistem	21
2.6.1. Metode Pengembangan Sistem XP (eXtreme Programming)	21
2.7. Referensi Jurnal	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... 31

3.1. Deskripsi Instansi.....	31
3.1.1. Sejarah Singkat Kementerian Hukum dan HAM.....	31
3.1.2. Visi dan Misi Kementerian Hukum dan HAM RI	33
3.1.2.1. Visi.....	33

3.1.2.2. Misi	33
3.1.3. Makna Logo Kementerian Hukum dan HAM RI.....	34
3.1.4. Tata Nilai Kementerian Hukum dan HAM	35
3.1.5. Struktur Organisasi pada Kanwil Kementerian Hukum dan HAM.....	37
3.1.6. Tugas dan Fungsi Struktur Organisasi	37
3.1.6.1. Divisi Administrasi.....	37
3.1.6.2. Divisi Pemasyarakatan	38
3.1.6.3. Divisi Keimigrasian.....	39
3.1.6.4. Divisi Pelayanan Hukum dan Hak Asasi Manusia.....	39
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	41
3.3.1. Alat Penelitian	41
3.3.2. Bahan Penelitian.....	41
3.4. Tahapan Penelitian.....	42
3.4.1. Tahap Perumusan Masalah.....	42
3.4.2. Tahap Pengumpulan Data	42
3.4.2.1. Data Primer.....	42
3.4.2.2. Data Sekunder	42
3.4.3. Tahapan Perancangan Penelitian.....	43
3.5. Metodologi Penelitian	44
3.5.1. Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) ...	44
3.5.2. Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	45
3.5.2.1. Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) .	46
3.5.3. Metode Pengembangan Sistem	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1. Analisis Sistem.....	58
4.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional	58
4.1.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	58
4.2. Pemodelan Data	59
4.2.1. Diagram Konteks	59

4.2.2. Data Flow Diagram (DFD)	60
4.2.3. Flowchart.....	60
4.2.3.1. Flowchart Admin.....	61
4.2.3.2. Flowchart Pimpinan.....	62
4.2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)	63
4.3. Pemodelan Proses	63
4.3.1. Desain Tabel Database	63
4.3.2. Desain Perancangan Antarmuka Pengguna.....	67
4.3.2.1. Perancangan Halaman Login.....	67
4.3.2.2. Perancangan Halaman Beranda	68
4.3.2.3. Perancangan Halaman Perhitungan	68
4.3.2.4. Perancangan Halaman Alternatif.....	69
4.3.2.5. Perancangan Halaman Kriteria.....	69
4.3.2.6. Perancangan Halaman Sub Kriteria.....	70
4.3.2.7. Perancangan Halaman Bobot	70
4.3.2.8. Perancangan Halaman Penilaian	71
4.3.2.9. Perancangan Halaman Hasil.....	71
4.4. . Pembentukan Aplikasi	72
4.4.1. Tampilan Halaman Login.....	72
4.4.2. Tampilan Halaman Beranda.....	72
4.4.3. Tampilan Halaman Perhitungan.....	73
4.4.4. Tampilan Halaman Alternatif.....	73
4.4.5. Tampilan Halaman Kriteria.....	74
4.4.6. Tampilan Halaman Sub Kriteria	74
4.4.7. Tampilan Halaman Bobot	75
4.4.8. Tampilan Halaman Penilaian	75
4.4.9. Tampilan Halaman Hasil.....	76
4.4.10 Tampilan Halaman Beranda Pimpinan	76
4.4.11 Tampilan Halaman Alternatif Pimpinan.....	77
4.4.12 Tampilan Halaman Penilaian Pimpinan	77
4.4.13 Tampilan Halaman Hasil Pimpinan.....	78

4.5. Pengujian.....	78
4.5.1. Rencana Pengujian.....	79
4.6. Pembahasan.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1. Kesimpulan	82
5.2. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1	Simbol-simbol dalam Diagram Konteks	13
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	14
Tabel 2.3	Simbol-Simbol <i>ERD</i>	15
Tabel 2.4	Referensi Jurnal.....	24
Tabel 3.1	Bobot Kriteria.....	46
Tabel 3.2	Nilai Bobot Fuzzy	47
Tabel 3.3	Tabel Kriteria Penilaian.....	48
Tabel 3.4	Kriteria Penyuluhan (C1)	49
Tabel 3.5	Kriteria Narkoba (C2)	49
Tabel 3.6	Kriteria Tawuran (C3)	49
Tabel 3.7	Kriteria Bullying (C4)	50
Tabel 3.8	Kriteria Pungutan Liar (C5)	50
Tabel 3.9	Kriteria Peraturan Lalu Lintas (C6).....	50
Tabel 3.10	Kriteria Plagiarisme (C7)	51
Tabel 3.11	Kriteria Kesadaran Lingkungan(C8)	51
Tabel 3.12	Nilai Kriteria Berdasarkan Bobot	52
Tabel 3.13	Hasil Normalisasi Matriks X.....	55
Tabel 3.14	Nilai Preferensi Keputusan	56
Tabel 4.1	Tabel Data User	64
Tabel 4.2	Tabel Data Jenis Perhitungan	64
Tabel 4.3	Tabel Data alternatif.....	64
Tabel 4.4	Tabel Data Kriteria.....	65
Tabel 4.5	Tabel Data Sub Kriteria	65
Tabel 4.6	Tabel Data Bobot Kriteria.....	66
Tabel 4.7	Tabel Data Nilai Alternatif	66
Tabel 4.8	Tabel Data hasil	67
Tabel 4.9	Hasil Pengujian.....	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo HTML.....	17
Gambar 2.2 Logo PHP.....	18
Gambar 2.3 Logo XAMPP	18
Gambar 2.4 Logo MySQL.....	19
Gambar 2.5 Logo Sublime Text	19
Gambar 2.6 Metodologi eXtreme Programming	22
Gambar 3.1 Logo Logo Instansi	34
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Kanwil Kementerian Hukum dan HAM.....	37
Gambar 3.3 Tahapan Perancangan Penelitian	43
Gambar 4.1 Diagram Konteks	59
Gambar 4.2 Data Flow Diagram.....	60
Gambar 4.3 Flowchart Admin	61
Gambar 4.4 Flowchart Admin Pimpinan.....	62
Gambar 4.5 Entity Relantionship Diagram.....	63
Gambar 4.6 Perancangan Halaman Login	67
Gambar 4.7 Perancangan Halaman Beranda	68
Gambar 4.8 Perancangan Halaman Perhitungan	68
Gambar 4.9 Perancangan Halaman Alternatif	69
Gambar 4.10 Perancangan Halaman Kriteria	69
Gambar 4.11 Perancangan Halaman Sub Kriteria	70
Gambar 4.12 Perancangan Halaman Bobot.....	70
Gambar 4.13 Perancangan Halaman Penilaian.....	71
Gambar 4.14 Perancangan Halaman Hasil	71
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Login	72
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Beranda	72

Gambar 4.17 Tampilan Halaman Perhitungan	73
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Alternatif	73
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Kriteria	74
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Sub Kriteria	74
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Bobot	75
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Penilaian	75
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Hasil	76
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Beranda Pimpinan	76
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Alternatif Pimpinan	77
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Penilaian Pimpinan	77
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Hasil Pimpinan	78