

SKRIPSI

IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

PENERIMAAN CALON KARYAWAN BARU DENGAN

LOGIKA FUZZY METODE MAMDANI BERBASIS WEB DI

PT.KAWAN LAMA SEJAHTERA



Disusun Oleh:

FAJAR MULYADI SARLI

2019230122

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA JAKARTA

2024



TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA

LEMBAR BIMBINGAN



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

Instrumen Bimbingan Skripsi Program Studi Teknologi Informasi Periode 2023/2024 Genap

NIM : 2019230122

Nama : FAJAR MULYADI SARLI

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON KARYAWAN BARU DENGAN LOGIKA FUZZY METODE MAMDANI BERBASIS WEB DI PT. KAWAN LAMA SEJAHTERA

Dosen Pembimbing : Timor Setyaningsih, ST, MTI

No	BAB Utama Skripsi dan BATAS WAKTU Bimbingan	Materi Yang dibahas saat Konsultasi	Tanggal Bimbingan	TTD Dosen
1	BAB I PENDAHULUAN (15 April 2024 s.d 19 April 2024) Paling lama upload: 19 April 2024	Pendahuluan pada paragraf 2 sebelum pemilihan judul	18 April	
2		Rumusan masalah	18 April	
3				
		Tanggal BAB I di ACC pembimbing =>	19 April	
4	BAB II LANDASAN TEORI (22 April 2024 s.d 3 Mei 2024) Paling lama upload : 3 Mei 2024	Tambahkan gambar dan table pada bab 2 beserta sumbernya	23 April	
5		Tambahkan teori database	23 April	
6				
		Tanggal BAB II di ACC pembimbing =>	25 April	
7	BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN METODOLOGI (6 Mei 2024 s.d 17 Mei 2024) Paling lama upload : 17 Mei 2024	Mapoin, Sistem pakar diperbaiki DFD Hlangkan	8 Mei	
8		Tambahkan software pengembangan dan teori database	8 Mei	
9				
		Tanggal BAB III di ACC pembimbing =>	10 Mei	



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

10	Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem (20 Mei 2024 s.d 31 Mei 2024) Paling lama upload : 31 Mei 2024	Tambahkan interpace untuk calon karyawan dan HRD	22 Mei	
11		- Admin edit data master - role tambah - tiap departemen beda role	22 Mei	
12				
13				
		Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>	28 Mei	
14	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN (3 Juni 2024 s.d 14 Juni 2024) Paling lama upload : 14 Juni 2024	Tambahkan hasil uji coba data dan aplikasi	6 Juni	
15				
16				
			Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>	11 Juni
17	BAB V PENUTUP 17 Juni 2024 s.d 19 Juni 2024)	Kesimpulan dan saran diperbaiki	17 Juni	
18				
			Tanggal BAB V di ACC pembimbing =>	19 Juni

Catatan :

- Mahasiswa harus konsultasi jauh-jauh hari sebelum batas akhir tanggal per BAB nya.
- Tanggal Bimbingan dan ACC per BAB **HARUS** sebelum batas tanggal maksimum, tetapi boleh sebelum tanggalnya jika bisa lebih cepat
- Dokumen ini WAJIB diupload ke gform yang ditentukan pada range tanggal setiap BAB
- Ujian Seminar ISI akan diadakan pada range tanggal : 24 s.d 28 Juni 2024

Di Acc Untuk Seminar Isi, pada tanggal : 19 Juni 2024

Oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Timor Setyaningsih ST, MTI

LEMBAR REVISI SKRIPSI



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : http://www.unsada.ac.id

LEMBAR REVISI - SIDANG SKRIPSI

NIM>Nama : 2019230122 - Fajar Mulyadi Sarli
Fakultas/Prodi : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan Revisi	Dosen
1	format penulisan. ucapan terima kasih, daftar isi, sub bab, dll	Linda
2	Rumusan masalah di perbaiki	
3	kesimpulan ditambahkan hasil uji coba fitur history uji coba / pengolahan data	Wagub
4	Pengelasan hasil uji coba dari database ditambahkan	Bya

Mengetahui,

Ka Prodi Teknologi Informasi

Herianto, S.Pd., MT.

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fajar Mulyadi Sarli

NIM : 2019230122

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini saya susun berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian Pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta 21 Mei 2024



Fajar Mulyadi Sarli

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan Skripsi yang berjudul :

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENERIMAAN CALON KARYAWAN BARU DENGAN
LOGIKA FUZZY METODE MAMDANI BERBASIS WEB DI
PT.KAWAN LAMA SEJAHTERA**

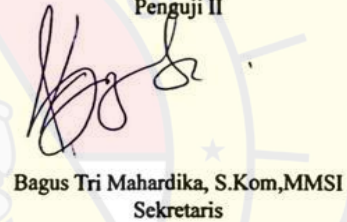
Ini telah diujikan pada tanggal

1 Agustus 2024

Penguji I


Timor Setyaningsih, ST, MTI
Ketua Penguji

Penguji II


Bagus Tri Mahardika, S.Kom, MMSI
Sekretaris

Penguji III


Dr.Linda Nur Afifa, ST, MT
Anggota Penguji

LEMBAR PENGESAHAN

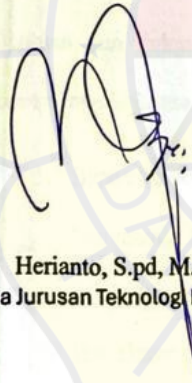
LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
CALON KARYAWAN BARU DENGAN METODE LOGIKA FUZZY
MAMDANI BERBASIS WEB DI PT.KAWAN LAMA SEJAHTERA


Disusun Oleh:

Nama : Fajar Mulyadi Sarli

NIM : 2019230122



Herianto, S.pd, M.T.,
Ketua Jurusan Teknologi Informasi



Timor Setyaningsih, ST, MTI
Pembimbing Laporan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul "IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN CALON KARYAWAN BARU DENGAN LOGIKA FUZZY METODE MAMDANI BERBASIS WEB DI PT. KAWAN LAMA SEJAHTERA". Proposal ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan proposal ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Herianto, S.pd, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk menyelesaikan studi.
2. Ibu Timor Setyaningsih, ST,MTI, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat baik selama penyusunan proposal ini.
3. Seluruh Dosen dan Staff Pengajar di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan.

4. Orang tua, keluarga, dan sahabat yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
5. PT. Kawan Lama Sejahtera yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian di perusahaan.

Penulis juga menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan proposal ini.

Akhir kata, penulis berharap proposal ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Sistem Pendukung Keputusan dan dapat memberikan solusi bagi PT. Kawan Lama Sejahtera dalam proses penerimaan karyawan baru.

Jakarta 21 Mei 2024

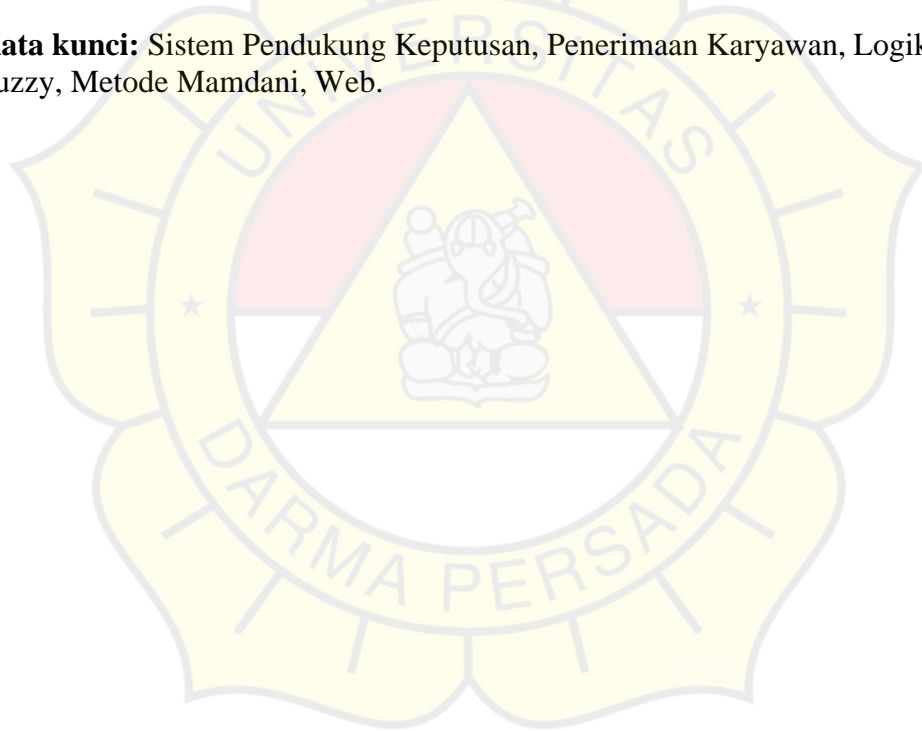


Fajar Mulyadi Sarli

ABSTRAK

Proses seleksi karyawan di PT. Kawan Lama Sejahtera masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu dan tenaga yang besar. Hal ini dapat menimbulkan inkonsistensi dan inefisiensi dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan (SPK) penerimaan calon karyawan baru dengan logika fuzzy metode Mamdani berbasis web di PT. Kawan Lama Sejahtera. SPK ini dirancang untuk membantu perusahaan dalam mengambil keputusan penerimaan karyawan yang lebih objektif, akurat, dan efisien. Metode fuzzy Mamdani digunakan untuk memodelkan ketidakpastian dan ambiguitas dalam proses seleksi karyawan. SPK ini terdiri dari empat modul utama: modul input, modul inferensi, modul defuzzifikasi, dan modul output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SPK ini mampu menghasilkan keputusan penerimaan karyawan yang sesuai dengan harapan perusahaan. SPK ini juga terbukti lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan sistem seleksi manual.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan Karyawan, Logika Fuzzy, Metode Mamdani, Web.



DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Bimbingan	ii
Lembar Revisi Skripsi	iv
Lembar Pernyataan	v
Lembar Penguji	vi
Lembar Pengesahan	vii
Kata Pengantar	viii
Abstrak	x
Daftar Isi	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Metode Penelitian	5
1.7.1. Metode Pengumpulan Data	5
1.7.2. Metode Pengembangan Sistem	6
1.8. Sistematika Penulisan	9

BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1. Tinjauan Pustaka	10
2.1.1. Sistem Informasi	10
2.1.1.1. Sistem Informasi Penerimaan Calon Karyawan Baru	11
2.1.1.2. Sistem Penunjang Keputusan	12
2.1.1.3. Metode Logika Fuzzy Mamdani	12
2.1.1.4. Dasar Toeri Fuzzy Membership Function Deffuzifikasi ..	14
2.1.2. Sistem Pakar	16
2.1.3. Metodologi Pengembangan Sistem Rekrutmen Fuzzy Mamdani ..	19
2.1.4. Software Yang Digunakan Dalam Pengembangan Sistem	22
2.1.4.1. VSCode	23
2.1.4.2. Pemrograman dan Framework PHP	23
2.1.4.3. Laravel	24
2.1.4.4. Jquery	24
2.1.4.5. MySQL	25
2.2. Kajian Penelitian Terdahulu	25
2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Dengan Metode Fuzzy Mamdani Berbasis Web	25
2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Baru Pada PT. Lima Sempurna Makmur Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani	26
2.2.3. Sistem Pendukung Keputusan PT. Sigma Mitra Sejati Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1. Rancangan Dasar Penelitian	28
3.1.1. Bidang Penelitian	28
3.1.2. Lokasi Penelitian	28
3.1.3. Jadwal Tahap Penelitian	29
3.2. Rancangan Metodologi Penelitian	31
3.2.1. Perancangan UML	32
3.2.1.1. Use Case Diagram Admin	32
3.2.1.2. Use Case Diagram HRD	33
3.2.1.3. Use Case Diagram Pelamar	33
3.2.1.4. Activity Diagram Hak Akses Admin	34
3.2.1.5. Activity Diagram Hak Akses HRD	35
3.2.1.6. Activity Diagram Hak Akses Pelamar	36
3.2.1.7. Sequence Diagram Hak Akses Admin	37
3.2.1.8. Sequence Diagram Hak Akses Pelamar	37
3.2.2. Perancangan Interface Aplikasi	38
3.2.3. Perancangan Flowchart Algoritma	39
3.2.4. Perancangan Fuzzyfikasi , Aturan , Dan Grafik Himpunan	40
3.2.5. Analisa Tahap Bisnis Understanding	43
3.2.5.1. Identifikasi Tujuan Rekrutment	43
3.2.5.2. Implementasi Rencana Aksi	43
3.2.6. Analisa Tahap Data Understanding	44
3.2.7. Rancangan Tahap Data Preparation	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Hasil Penelitian	46
4.1.1. Spesifikasi Hardware dan Software Yang Digunakan	46
4.1.2. Tampilan Interface Hasil Deploy	47
4.1.2.1. Halaman Login	47
4.1.2.2. Halaman Dashboard Admin	47
4.1.2.3. Halaman Dashboard Pelamar	48
4.1.2.4. Halaman Dashboard HRD	49
4.1.2.5. Halaman Data Pelamar	49
4.1.2.6. Halaman Data Aturan Fuzzy	50
4.1.2.7. Halaman Hasil Penilaian Pelamar	51
4.1.2.8. Halaman Definisi Aturan Fuzzy	51
4.1.2.9. Halaman Daftar Rentang Keanggotaan	52
4.1.3. Struktur Database	53
4.1.4. Evaluasi Hasil Penguji.....	54
4.2. Pengujian Sistem	60
4.2.1. Design Uji Coba	60
4.2.2. Data Uji Coba	62
BAB V PENUTUP	63
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran	64
5.3. Source Code Metode Fuzzy Mamdani	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi Model Waterfall	8
Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin	32
Gambar 3.2 Use Case Diagram HRD	33
Gambar 3.3 Use Case Diagram Pelamar	33
Gambar 3.4 Activity Diagram Hak Akses Admin	34
Gambar 3.5 Activity Diagram Hak Akses HRD	35
Gambar 3.6 Activity Diagram Hak Akses Pelamar	36
Gambar 3.7 Sequence Diagram Hak Akses Admin	37
Gambar 3.8 Sequence Diagram Hak Akses Pelamar	37
Gambar 3.9 Perancangan Interface Aplikasi	38
Gambar 3.10 Data Flow Diagram	39
Gambar 3.11 Grafik Himpunan Fuzzy	42
Gambar 4.1 Halaman Login	47
Gambar 4.2 Halaman Dashboard Admin	48
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Pelamar	48
Gambar 4.4 Halaman Dashboard HRD	49
Gambar 4.5 Halaman Data Pelamar	50
Gambar 4.6 Halaman Data Aturan Fuzzy	50
Gambar 4.7 Halaman Hasil Penilaian Pelamar	51
Gambar 4.8 Halaman Definisi Aturan Fuzzy	52
Gambar 4.9 Halaman Daftar Rentang Keanggotaan.....	52
Gambar 4.10 Struktur Tabel Database	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ilustrasi Himpunan Fuzzy	19
Tabel 3.1 Himpunan Fuzzy / Fuzzyfikasi	40
Tabel 4.1 Input Data Uji	54
Tabel 4.2 Design Uji Coba	60
Tabel 4.3 Data Uji Coba	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bebas Plagiat	66
Lampiran 2 Hasil Cek <i>Turnitin</i>	67
Lampiran 3 <i>Source Code Metode Fuzzy Mamdani</i>	75

