

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN BARU MENGGUNAKAN
METODE FUZZY TSUKAMOTO**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Prodi Teknik Informatika



OLEH:

RIZKI SUBIYANTOKO

NPM: 18.1.03.02.0053

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2022

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi Oleh:

RIZKI SUBIYANTOKO

NPM: 18.1.03.02.0053

Judul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN BARU MENGGUNAKAN
METODE FUZZY TSUKAMOTO**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Teknik Informatika UN PGRI Kediri

Tanggal: 30 Juni 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Julian Sahertian, S.Pd., M.T.
NIDN. 0707079001

Daniel Swanjaya, M.Kom.
NIDN. 0723098303

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh:

RIZKI SUBIYANTOKO

NPM: 18.1.03.02.0053

Judul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
KARYAWAN BARU MENGGUNAKAN
METODE FUZZY TSUKAMOTO**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi Teknik Informatika UN PGRI Kediri

Pada tanggal : 21 Juli 2022

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

- | | | |
|---------------|---------------------------------|-------|
| 1. Ketua | : Julian Sahertian, S.Pd., M.T. | _____ |
| 2. Penguji I | : Danar Putra Pamungkas, M.Kom | _____ |
| 3. Penguji II | : Risa Helilintar, M.Kom | _____ |

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd.
NIDN. 0002026403

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Rizki Subiyantoko
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat / tgl. lahir : Trenggalek / 10 Juni 1998
NPM : 18.1.03.02.0053
Fak/Jur./Prodi : Fakultas Teknik / S1 Teknik Informatika

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 04 Agustus 2022
Yang Menyatakan,

RIZKI SUBIYANTOKO
NPM: 18.1.03.02.0053

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa do’a.” – *Ridwan Kamil*

“Jangan menilai saya dari kesuksesan, tetapi nilai saya dari seberapa sering saya jatuh dan berhasil bangkit kembali.” – *Nelson Mandela*

“Terkadang orang dengan masa lalu paling kelam akan menciptakan masa depan paling cerah.” – *Umar bin Khattab*

“Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat.” – *Imam Syafi’i*

Persembahan

- Sujud syukur kepada-Mu Allah SWT, Tuhan Yang Maha Agung. Atas Takdir-Mu saya bisa menjadi hamba yang berpikir, berilmu, dan beriman. Semoga keberhasilan ini menjadi salah satu langkah awal untuk masa depan, dalam meraih cita-cita.
- Saya persembahkan karya ini untuk, Ayahanda tercinta. Terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah dari saya lahir, hingga sudah sebesar ini. Lalu teruntuk Bunda tercinta, terima kasih atas limpahan do’a yang tak pernah putus. Serta segala hal yang telah Bunda lakukan, semua untuk yang terbaik.
- Terima kasih untuk kakak-kakak saya yang sangat luar biasa, dalam memberikan dukungan dan do’a yang tanpa henti. Kakak-kakak yang selama ini sudah menjadi saudara sekaligus sahabat terbaik bagi saya. Kalian adalah tempat saya berlari ketika seseorang tidak ada yang memahami di luar rumah. Salam hangat dan selalu terbaik untuk kakak-kakakku.

ABSTRAK

Rizki Subiyantoko Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto, Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik UN PGRI Kediri, 2022.

Kata kunci : *Fuzzy Tsukamoto*, Pegawai, Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Penelitian ini dilatarbelakangi permasalahan yang dihadapi oleh CV. Bintang Banua yaitu bagaimana cara menerapkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *fuzzy Tsukamoto* dalam penerimaan karyawan baru. Dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan yang mampu membantu kinerja perusahaan dalam menentukan calon karyawan baru yang layak menjadi karyawan dengan menggunakan metode *fuzzy tsukamoto*. Logika *fuzzy* adalah teori himpunan logika yang dikembangkan untuk mengatasi konsep nilai diantara kebenaran dan kesalahan. Dengan menggunakan logika *fuzzy* nilai yang dihasilkan tidak hanya 0 dan 1, tapi semua kemungkinan diantara 0 dan 1. Hasil penelitian berupa sistem aplikasi yang telah diuji serta memenuhi tujuan yang diharapkan. Kesimpulan hasil akhir penelitian ini adalah setelah nilai dihitung maka calon karyawan akan dikategorikan menjadi 2 yaitu diterima dan tidak diterima. Jika nilai *probabilitas* hasil seleksi lebih besar sama dengan 80 maka masuk kategori diterima dan jika di bawah 80 maka tidak diterima. Sehingga Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto* dapat memberikan penilaian secara efisien, efektif dan dapat mempermudah perusahaan dalam menentukan karyawan baru yang selanjutnya akan dilakukan tindakan lebih lanjut oleh pihak pimpinan perusahaan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan Laporan Skripsi ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul **Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode *Fuzzy Tsukamoto*** ini merupakan bagian dari salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr.Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Ahmad Bagus Setiawan, ST, M.Kom., MM. selaku kepala prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Julian Sahertian, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini
5. Daniel Swanjaya, M.Kom. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini
6. Serta orangtua yang sudah memberikan dukungan moral maupun materi

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan..

Kediri, Agustus 2022

RIZKI SUBIYANTOKO
NPM: 18.1.03.02.0053

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Pembatasan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	5
G. Metodologi Penelitian	5
H. Jadwal Penelitian	8

	I. Sistematika Penulisan Laporan.....	8
BAB II	: TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
	A. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
	1. Pengertian Pegawai	Error! Bookmark not defined.
	2. Sistem Pendukung Keputusan.....	Error! Bookmark not defined.
	3. Metode Logika <i>Fuzzy</i>	Error! Bookmark not defined.
	4. Himpunan Fuzzy	Error! Bookmark not defined.
	5. <i>Fuzzy Inference System Tsukamoto</i>	Error! Bookmark not defined.
	B. Kajian Pustaka	Error! Bookmark not defined.
BAB III	: ANALISA DAN DESAIN SISTEM.....	Error! Bookmark not defined.
	A. Analisa Sistem	Error! Bookmark not defined.
	B. Desain Sistem (Arsitektur)	Error! Bookmark not defined.
	C. Desain Struktur Tabel	Error! Bookmark not defined.
	D. Desain Antar Muka	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	: IMPLEMENTASI DAN HASIL	Error! Bookmark not defined.
	A. Implementasi Lembar Kerja	Error! Bookmark not defined.
	B. Keterkaitan Lembar Kerja	Error! Bookmark not defined.
	C. Implementasi Program (<i>Development</i>)	Error! Bookmark not defined.
	D. Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.

E. Hasil	Error! Bookmark not defined.
F. Evaluasi Hasil	Error! Bookmark not defined.
BAB V : PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 : Jadwal Kegiatan Penelitian	8
3.1 : Rentang Nilai Kriteria.....	26
3.2 : Himpunan <i>Fuzzy</i>	26
3.3 : Contoh Data Hasil Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Bagian Produksi tahun 2021	27
3.4 : Contoh Kasus Pada <i>Inferensi Fuzzy</i>	27
3.5 : Nilai Derajat Keanggotaan Masing-masing Variabel Input.....	33
3.6 : Basis Aturan atau <i>Rule Base</i>	34
3.7 : Penghitungan <i>Inferensi FuzzyTsukamoto</i>	35
3.8 : Hasil Simulasi Pengujian	36
3.9 : Struktur Tabel <i>m_rule</i>	44
3.10 : Struktur Tabel Data <i>m_himpunan</i>	44
3.11 : Struktur Tabel Data <i>m_variabel</i>	44
3.12 : Struktur Tabel Data <i>m_pelamar</i>	45
3.13 : Struktur Tabel Data <i>fuzzyfikasi</i>	45
3.14 : Struktur Tabel Data <i>inferensi</i>	46
3.15 : Struktur Tabel Data <i>log_user</i>	46
3.16 : Struktur Tabel Data <i>hak_akses</i>	46
3.17 : Struktur Tabel Data <i>min_alpha</i>	47
3.18 : Struktur Tabel Data <i>seleksi</i>	47

3.19	: Struktur Tabel Data keputusan	47
4.1	: Tabel Keterkaitan Lembar Kerja	57
4.2	: Tabel Pengujian <i>Form Login</i>	67
4.3	: Tabel Pengujian <i>Form Menu Utama</i>	68
4.4	: Tabel Pengujian <i>Form Master Himpunan</i>	68
4.5	: Tabel Pengujian <i>Form Master Variabel</i>	69
4.6	: Tabel Pengujian <i>Form Update Keputusan Diterima</i>	69
4.7	: Tabel Pengujian <i>Form Master Calon Karyawan</i>	69
4.8	: Tabel Pengujian <i>Form Rule Base / Aturan Fuzzy</i>	70
4.9	: Tabel Pengujian <i>Form Penghitungan</i>	70
4.10	: Tabel Pengujian <i>Form Laporan Hasil Seleksi Karyawan</i>	71
4.11	: Tabel Pengujian <i>Form Hak Akses User</i>	71
4.12	: Perbandingan keputusan	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 : Grafik Representasi Linear Naik	16
2.2 : Grafik Representasi Linear Turun	16
2.3 : Grafik Representasi Kurva Bentuk Bahu.....	17
2.4 : Diagram Blok Sistem <i>Inferensi Fuzzy</i>	18
3.1 : <i>Flowchart</i> Metode <i>Fuzzy Tsukamoto</i>	39
3.2 : Diagram Konteks Sistem	40
3.3 : Diagram Level 0	41
3.4 : Diagram Level 1 (Proses <i>Entry Data</i>).....	41
3.5 : Diagram Level 2 (Proses Penghitungan Metode <i>Fuzzy Tsukamoto</i>).....	42
3.6 : Diagram Level 3 (Proses Pembuatan Laporan).....	42
3.7 : Entity Relationship Diagram (ERD).....	43
3.8 : Rancangan Menu Login User.....	48
3.9 : Rancangan Menu Utama	48
3.10 : Rancangan Menu Master Himpunan	49
3.11 : Rancangan Menu Master Variabel	49
3.12 : Rancangan Menu Update Keputusan Diterima	50
3.13 : Rancangan Menu Master Calon Karyawan.....	51
3.14 : Rancangan Menu <i>Rule Base / Aturan Fuzzy</i>	51
3.15 : Rancangan Menu Penghitungan	52
3.16 : Rancangan Menu Hak Akses <i>User</i>	52

4.1	: Tampilan Menu Login	59
4.2	: Tampilan Menu Utama	60
4.3	: Tampilan Menu Master Himpunan.....	60
4.4	: Tampilan Menu Master Variabel.....	61
4.5	: Tampilan Menu Update Keputusan Diterima	61
4.6	: Tampilan Menu Calon Karyawan.....	62
4.7	: Tampilan Menu <i>Rule Base</i> / Aturan <i>Fuzzy</i>	62
4.8	: Tampilan Menu Penghitungan	63
4.9	: Tampilan Proses <i>Fuzzyfikasi</i> / Derajat Keanggotaan.....	63
4.10	: Tampilan Proses <i>Rule Base</i> / Basis Aturan	64
4.11	: Tampilan Proses Inferensi Fuzzy	64
4.12	: Tampilan Proses Defuzzyfikasi	65
4.13	: Tampilan Form Laporan Hasil Seleksi Karyawan	65
4.14	: Tampilan <i>Output</i> Laporan Data Hasil Seleksi Karyawan Baru	66
4.15	: Tampilan <i>Output</i> Laporan Data Karyawan Baru Lolos Seleksi.....	66
4.16	: Tampilan Menu Hak Akses User.....	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini sangat pesat. Dimana kehidupan masyarakat saat ini telah bergantung kepada teknologi. Salah satu indikasi terjadinya perkembangan teknologi yaitu teknologi dimanfaatkan dalam beberapa bidang kehidupan masyarakat antara lain sektor industri, keamanan, pendidikan, dan lain sebagainya. Tentu tidak dapat dipandang sebelah mata, peran perkembangan teknologi informasi telah memberikan manfaat yang signifikan di berbagai bidang

Di dalam sebuah perusahaan tentu membutuhkan karyawan untuk mengelola manajemen perusahaan. CV. Bintang Banua, merupakan salah satu perusahaan penyedia Kubah Masjid yang mengadakan penerimaan karyawan secara mandiri di lingkungan perusahaan. Beberapa kendala yang sering ditemukan dalam proses penerimaan karyawan baru yaitu sulit menentukan pelamar mana yang memenuhi kriteria untuk menjadi karyawan dari banyaknya pelamar, sedangkan pelamar yang akan diterima menjadi karyawan jumlahnya terbatas. Selain itu penentuan dalam penempatan karyawan pada departemen tertentu membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga dinilai kurang efisien.

Hal ini menyulitkan perusahaan dalam mengambil keputusan untuk penerimaan karyawan, oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat memecahkan masalah tersebut yaitu Sistem Pendukung Keputusan. Sistem

Pendukung Keputusan atau yang lebih dikenal dengan istilah *Decision Support System (DSS)* adalah suatu sistem berbasis komputer yang dapat membantu dalam pengambilan sebuah keputusan. Proses penilaian calon karyawan baru tersebut dapat diukur dari beberapa kriteria. Kriteria penilaian tersebut adalah tes tulis, tes keterampilan, tes wawancara, dan tes kesehatan. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah tersebut maka dibuatlah sebuah sistem pengambilan keputusan, yang diharapkan dapat membantu memberikan rekomendasi kepada HRD (*Human Resource Division*) maupun pimpinan perusahaan dan sebagai acuan dalam penerimaan karyawan baru pada CV. Bintang Banua.

Sebagai acuan langkah dalam membangun sebuah sistem, terdapat jurnal penelitian terdahulu untuk dijadikan referensi, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arman, Defiariany (2017) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode *Fuzzy Logic* Untuk Menseleksi Mahasiswa Penerima Beasiswa”. Hasil dari penelitian tersebut memberi kesimpulan bahwa Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Fuzzy Logic* dapat membantu pimpinan untuk mendapatkan rekomendasi dalam seleksi mahasiswa dalam penerima beasiswa dan aplikasi yang dibangun dapat membantu menghasilkan keputusan yang lebih cepat untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam penyeleksian mahasiswa penerima beasiswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut yaitu memiliki kesamaan pada penggunaan metode *fuzzy logic*. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi studi kasus dan objek penelitiannya.

Pada pembahasan ini penulis mencoba menyelesaikan permasalahan dalam seleksi karyawan baru dengan menggunakan metode *fuzzy logic*. *Fuzzy logic* merupakan suatu logika yang memiliki nilai kekaburan atau kesamaran (*fuzzyness*) antara benar atau salah. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Fuzzy Logic”. Diharapkan penerapan Metode *fuzzy logic* mampu memberikan rekomendasi kepada HRD (*Human Resource Division*) maupun pimpinan perusahaan berupa penilaian berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan dan metode *fuzzy logic* dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam seleksi karyawan baru pada CV. Bintang Banua.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penulis mengidentifikasi permasalahan yang ada diantaranya :

1. Dalam pengambilan keputusan yang tidak menggunakan metode akan berdampak negatif karena tidak memiliki dasar yang kuat dalam pengambilan sebuah keputusan.
2. Dalam melakukan penilaian ataupun seleksi karyawan baru di CV Bintang Banua, bagian HRD (*Human Resource Division*) masih menggunakan cara konvensional atau manual sehingga proses menjadi lama.
3. Dalam penyajian laporan penilaian seleksi karyawan baru belum tersaji secara jelas dan lengkap.

C. Rumusan Masalah

Bagaimana cara menerapkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *fuzzy tsukamoto* ?

D. Pembatasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, maka batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang akan dibangun ini difokuskan pada proses pengambilan keputusan seleksi karyawan baru pada CV. Bintang Banua.
2. Studi kasus pada penelitian ini yaitu di CV. Bintang Banua.
3. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah *fuzzy tsukamoto*.
4. Sistem yang dibuat merupakan hanya pendukung keputusan saja, sehingga keputusan sesungguhnya tetap berada pada pihak pimpinan.
5. Kriteria penilaian dalam sistem pendukung keputusan tersebut meliputi : Tes Tulis, Tes Keterampilan, Tes Wawancara, dan Tes Kesehatan.
6. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Delphi* dan database *MYSQL*.
7. Penerimaan karyawan baru difokuskan untuk mengisi karyawan pada bagian produksi CV. Bintang Banua.

E. Tujuan Penelitian

Untuk menerapkan sistem pendukung keputusan seleksi karyawan baru agar bagian HRD (*Human Resource Divison*) tidak menggunakan cara konvensional atau manual, sehingga proses menjadi lebih efektif dan efisien.

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Diharapkan dapat digunakan sebagai referensi tambahan atau menambah pengetahuan mengenai pengelolaan suatu sistem yang dapat membantu pengambilan keputusan pada perusahaan terkait.

2. Bagi Akademik

- a. Sebagai tolak ukur akademik sejauh mana pemahaman dari mahasiswa terhadap teori-teori yang telah diberikan selama perkuliahan.
- b. Sebagai bahan acuan evaluasi akademik untuk meningkatkan mutu pendidikan.

3. Bagi Penulis

- a. Dapat menambah pengalaman mengenai dunia kerja yang kelak akan sangat berguna bagi masa depan penulis.
- b. Sebagai pengembangan diri dan penerapan materi-materi yang telah didapatkan selama perkuliahan.

G. Metodologi Penelitian

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan studi untuk memahami metode *fuzzy tsukamoto* serta referensi mengenai bahasa pemrograman *Delphi* dan database *MYSQL* yang akan digunakan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya :

a. Observasi

Dengan observasi, dapat dilakukan pengamatan secara langsung bagaimana situasi dan proses seleksi karyawan baru.

b. Wawancara

Dengan wawancara, dapat diperoleh informasi langsung dari para tim seleksi karyawan guna memperoleh informasi yang akurat seperti kriteria-kriteria dalam seleksi karyawan baru di CV. Bintang Banua.

c. Studi Literatur

Dengan studi literatur, maka penulis dapat melakukan pendekatan, memperoleh referensi hingga pembandingan terkait metode yang telah dipilih.

3. Perancangan Sistem.

Pada tahap ini menjelaskan proses perancangan sistem. Mulai dari login, input data calon karyawan hingga melakukan proses penilaian terhadap calon karyawan sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Penghitungan skor calon karyawan untuk dilakukan penilaian menggunakan metode *fuzzy logic*. Dari proses penilaian tersebut akan didapat data keluaran berupa nilai dari masing-masing calon karyawan yang dinilai hasil tesnya. Hasil akhir dari seleksi karyawan baru berupa skor yang dapat digunakan oleh pimpinan dalam mempertimbangkan calon karyawan baru.

4. Implementasi Sistem

Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Delphi*. *Delphi* adalah sebuah *IDE compiler* untuk Bahasa pemrograman *Pascal* dan perkembangan perangkat lunak yang digunakan untuk merancang suatu aplikasi. *Delphi* ini juga dapat dikatakan sebagai sebuah pemrograman yang menggunakan visualisasi seperti halnya bahasa pemrograman *Visual Basic*. Tetapi *Delphi* ini menggunakan bahasa yang sama dengan *Pascal*. *Delphi* juga menggunakan konsep yang berorientasi objek (OOP). Kelebihan dari bahasa pemrograman ini adalah memudahkan distribusi dan juga meminimalisir masalah yang terkait dengan *versioning*. Selain itu optimasi *compiler* yang cepat. Bahasa perograman ini dapat digunakan di *multiplatform* (*Windows, Linux, IOS, maupun android*) dan program ini juga dapat mengkompilasi menjadi aplikasi *portable* atau tanpa perlu di instal terlebih dahulu. Dalam implementasi sistem, sebagai penyimpanan data database yang digunakan adalah *MYSQL*.

5. Uji Coba

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap kerja metode *fuzzy tsukamoto* dalam seleksi karyawn baru, uji coba menggunakan metode *Blackbox Testing*. *BlackBox Testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Seperti mengevaluasi dari tampilan luarnya (antar mukanya) dan fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui *input* dan *output*).

H. Jadwal Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Rencana Kegiatan	Jadwal Kegiatan																			
		Maret 2022				April 2022				Mei 2022				Juni 2022				Juli 2022			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan Penelitian																				
2.	Pengumpulan Data																				
3.	Pengetikan / Penyajian																				
4.	Pembuatan Sistem																				
	Analisa Sistem																				
	Pembuatan Rancangan Basis Data																				
	Pembuatan Proses Pada Basis Data Yang Baru																				
	Pembuatan Kebutuhan Data																				
	Pembuatan Rancangan Antar Muka / <i>Interface</i>																				
	<i>Coding</i>																				
5.	Impelementasi / Test Sistem																				
	Penerapan Sistem																				

I. Sistematika Penulisan Laporan

BAB I (PENDAHULUAN)

- A. Latar Belakang
- B. Identifikasi Masalah
- C. Rumusan Masalah
- D. Batasan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

- G. Metodologi Penelitian
- H. Jadwal Penelitian
- I. Sistematika Penulisan Laporan

BAB II (TINJAUAN PUSTAKA)

- A. Landasan Teori
- B. Kajian Pustaka

BAB III (ANALISA DAN DESAIN SISTEM)

- A. Analisa Sistem
- B. Desain Sistem (Arsitektur)
- C. Desain Struktur Tabel
- D. Desain Antar Muka

BAB IV (IMPLEMENTASI DAN HASIL)

- A. Implementasi Lembar Kerja
- B. Keterkaitan Lembar Kerja
- C. Implementasi Program (*Development*)
- D. Pengujian Sistem
- E. Hasil
- F. Evaluasi Hasil

BAB V (PENUTUP)

- A. Kesimpulan
- B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR PUSTAKA

- A.W. Widjaja. 2006. *Administrasi Kepegawaian*. Jakarta: Rajawali.
- Abdul Kadir. 2004. *Dasar Aplikasi Database MySQL – Delphi*. Andi: Yogyakarta.
- Abdul Kadir Parewe A Maulidinnawati, Firdaus Mahmudy Wayan. 2016. *Seleksi calon karyawan menggunakan fuzzy tsukamoto*. 2089-9815.
- Anhar. 2010. *PHP & MySQL Secara Otodidak*, Agromedia Pustaka, Jakarta
- Aprizal, M., Rahman, D., & Mardiani. (2012). Perbandingan Metode Logika Fuzzy Tsukamoto Dan Logika Fuzzy Mamdani Dalam Penerima Beasiswa Pada STMIK Global Informatika MDP.
- Arman, & Defiariany. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Fuzzy Logic Untuk Menseleksi Mahasiswa Penerima Beasiswa. *Jurnal Edik Informatika - Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika, Vol II, No. 1*. doi:<https://doi.org/10.22202/ei.2015.v2i1.1444>
- Azmi, T. U., Haryanto, H., & Sutojo, T. (2018, Januari). Prediksi Jumlah Produksi Jenang di PT Menara Jenang Kudus Menggunakan Metode Logika Fuzzy Tsukamoto. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (SISFOTENIKA) STMIK Pontianak, Vol. 8, No. 1*. doi:<http://dx.doi.org/10.30700/jst.v8i1.176>
- Delphi Tools*. (2021). [Online]. Retrieved from EMBARCADERO INC: <https://www.embarcadero.com/products/delphi> [Diakses pada tanggal 28 Desember 2021]
- Embarcadero Delphi*. [Online]. (2021, Juli 9). Retrieved from Wikipedia: https://id.wikipedia.org/wiki/Embarcadero_Delphi [Diakses pada tanggal 20 November 2021]
- Febrianto, M. A., & Dara, M. A. (2021, Juli 24). Sistem Kecerdasan Buatan untuk Menentukan Harga Sewa Kamar Kost Menggunakan Algoritma Fuzzy Tsukamoto. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri*.
- Gunawan, Wahyu. 2010. *Kebut Sehari Jadi Master PHP*. Yogyakarta: Genius Publisher.
- Hasibuan, Malayu S.P. (2007). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: PT. Bumi Aksa.
- Kurniawan, Y. I., & Windiasani, P. A. (2017, Januari - Juni). Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Kelulusan Beasiswa Sekolah Menengah

- Kejuruan (SMK) Menggunakan Metode Fuzzy. *Jurnal Teknik Elektro*, Vol. IX No. 1.
- Kurniawati, D. O., & Efendi, F. T. (2020). Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Diagnosa Penyakit Demam Berdarah. *Jurnal Informatika, Komputer dan Bisnis (JIKOBIS)*, Vol 1(1).
- Kusumadewi, S. & Hartati, S. (2010). *Neuro fuzzy: Integrasi sistem fuzzy & jaringan syaraf*. Ed2. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, Sri. 2002. *Analisis Desain Sistem Fuzzy Menggunakan Tool Box Matlab*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, Sri dan Hari Purnomo. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Edisi 1. Yogyakarta; Graha Ilmu. (hal: 1,3,7-11,25-26,30,39-45).
- Makrifah, A., Prasetyo, W., & Kusniawati, N. (2015, Agustus). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Studi Kasus : PT. Asia Dwi Mitra Industri. *Innovative Creative and Information Technology (ICIT)*, Vol. I No. 1.
- Musanef. 1984. *Manajemen Kepegawaian di Indonesia*. Jakarta: Gunung Agung.
- MYSQL*. [Online]. (2021). Retrieved from MYSQL: <https://www.mysql.com/> [Diakses pada tanggal 25 November 2021]
- Oktovianny, Linny. 2008 Sistem Pendukung Keputusan.
- Pradipta, M. H., Helilintar, R., & Setiawan, A. B. (2020, Juli 25). Prediksi Jumlah Produksi Nasi Kucing di Angkringan Nasi Kucing 68 Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri*.
- Purnomo, Hari. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Rizani, Herman. [Online]. *Sistem Pendukung Keputusan*. Retrieved from <http://www.kuliahstmikindo.co.cc/2009/10/sistem-pendukung-keputusan.pdf> [Diakses pada tanggal 25 November 2021]
- Rohayani, H. (2013, April). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, Vol. V, No. 1, 530-539.
- SANTIKA, G. D. & MAHMUDY, W. F. 2015. Penentuan pemasok bahan baku menggunakan fuzzy inference system (FIS) Tsukamoto. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO)*, 2-3 November, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya.

- Wahyusah, R. R., Aisjah, A. S., & Masroeri, A. A. (2013). Perancangan Sistem Monitoring Pengambilan Keputusan Pemakaian Bahan Bakar pada Kapal Berbasis Logika Fuzzy. *JURNAL TEKNIK POMITS, Vol II, No. 2*.
- Yaqin, A., Utami, E., & Luthfi, E. T. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING DENGAN METODE LOGIKA FUZZY. *Seminar Nasional Informatika, Vol I, No. 1*.
- Yudha, B. (2021, Desember). Pengukuran Rate Kualitas Villa-Vila Daerah Puncak Bogor dengan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang, Vol 6, No 4, 688-696*.

