**IMPLIMENTASI *FUZZY INFERENCE SYSTEM SUGENO* DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)* UNTUK EVALUASI KINERJA PELAYANAN PEGAWAI KANTOR CAMAT PAMEKASAN**

**(Proposal Tugas Akhir)**



Oleh :

Nama : Motik Arisca Dyana

NPM : 2021020100105

Program Studi : Teknik Informatika

**FAKULTAS TEKNIK UIM**

**PAMEKASAN**

**2024**

# HALAMAN REKOMENDASI

**MENGESAHKAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fathorrozi Ariyanto, S.Pd, M.Si

NIDN : 0725058104

Merekomendasikan kepada mahasiswa :

Nama : Motik Arisca Dyana

Npm : 2021020100105

Judul Proposal TA : Implimentasi *Fuzzy Inference System Sugeno* dan dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Untuk Evaluasi Kinerja Pelayanan Pegawai Kantor Camat pamekasan

Untuk bisa mengikuti ujian Proposal Tugas Akhir. Demikian Surat Rekomendasi ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pamekasan, 29 November 2024

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui, | |
| Calon Dosen Pembimbing,  (**Fathorrozi Ariyanto, S.Pd, M.Si**)  NIDN. 0725058104 | Ka. Prodi  (**Anwari, S.Kom., MT**)  NIDN. 0728049002 |

# KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga proposal ini dapat diselesaikan dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika di Universitas Islam Madura Pamekasan. Proposal ini disusun dengan judul "Implimentasi *Fuzzy Inference System Sugeno* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Untuk Evaluasi Kinerja Pelayanan Pegawai Kantor Camat pamekasan”Penyelesaian proposal ini tidak lepas dari bantuan dan kerja sama berbagai pihak.

Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Hozairi, S.ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Fathorrozi Ariyanto, S.Pd, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan proposal ini.
3. Kedua orang tua tercinta, Bapak (Hasan Bashry) dan Ibu (Sukiyati), yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan dalam setiap langkah kehidupan penulis.
4. Rekan-rekan dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan dan penyusunan proposal ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknik informatika.

Pamekasan, 26 November 2024

**Penulis**

# BAB 1

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Oleh karena itu, diperlukan sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi tinggi karena keahlian atau kompetensi akan dapat mendukung peningkatan prestasi kerja karyawan (Alva Mustika, 2016).

Dalam proses kinerja lembaga, ujung tombak karyawan menjadi yang pertama dalam proses pengabdian masyarakat. Kinerja yang dimiliki oleh masing-masing karyawan akan menunjukkan kualitas karyawan dalam menjalankan tugasnya. Ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kinerja yang dimiliki karyawan, perbaikan dan pemantauan kinerja bagi karyawan. (Fajrin, 2017) .

Pamekasan merupakan salah satu kabupaten di Pulau Madura yang memiliki tantangan yang signifikan dalam mengelola pelayanan publik, terutama di tingkat kecamatan. Kantor camat di wilayah ini memegang peran strategis dalam memastikan masyarakat mendapatkan pelayanan yang cepat, tepat, dan efisien. Bentuk layanan yang diberikan berhubungan dengan perizinan, administrasi kependudukan, dan layanan lain yang berkaitan dengan pemerintah tingkat Kecamatan (Telaumbanua et al., n.d.2024)

Dalam melakukan evaluasi kinerja, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, seperti metode penilaian kinerja, metode observasi, dan metode wawancara. Namun, metode-metode tersebut memiliki kelemahan, seperti subjektivitas penilai, ketidakakuratan data, dan waktu yang lama dalam proses evaluasi. Oleh karena itu, diperlukan metode evaluasi kinerja yang lebih efektif dan efisien.(Jurnal et al., 2023)

Penelitian lain dilakukan Oleh (Fajrin, 2017) dengan judul *Fuzzy Inference System Sugeno* Untuk Evaluasi Kinerja Pelayanan Pegawai Kantor Camat Batam Kota.Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Jurnal et al., 2023) dengan judul Evaluasi Kinerja Pelayanan Pegawai Kantor Camat Padangsidimpuan Utara Menggunakan Pendekatan *Fuzzy Inference System Sugeno.* Namun, meskipun telah ada banyak penelitian, penerapannya untuk mengevaluasi kinerja pegawai kantor camat secara komprehensif masih jarang dilakukan.

Oleh karena itu, diperlukan metode evaluasi kinerja yang lebih efektif dan efisien, salah satu metode yang dapat digunakan untuk evaluasi kinerja pegawai adalah *Fuzzy Inference System (FIS) Sugeno*. FIS Sugeno adalah sistem pengambilan keputusan yang menggunakan logika fuzzy dengan metode Sugeno orde-nol untuk menilai kinerja pegawai. Metode ini bertujuan untuk menyederhanakan proses evaluasi dan memberikan penilaian yang lebih akurat terhadap kinerja pegawai. Dalam metode ini, variabel-variabel yang digunakan dalam penilaian kinerja diubah menjadi variabel fuzzy, sehingga dapat dianalisis dengan menggunakan logika fuzzy. Metode ini juga dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada metode evaluasi kinerja tradisional.(Jurnal et al., 2023)

Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan dalam penilaian kinerja pegawai diubah menjadi variabel fuzzy, sehingga dapat dianalisis dengan menggunakan logika fuzzy. Metode ini diharapkan dapat memberikan penilaian yang lebih akurat terhadap kinerja pegawai, serta dapat menyederhanakan proses evaluasi.Penelitian ini akan difokuskan pada evaluasi kinerja pelayanan pegawai Kantor Camat Pamekasan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, maka rumusan masalah dalam penelitian ini disusun sebagai berikut:

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pegawai dalam pelayanan di Kantor Camat Pamekasan yang dapat diukur menggunakan *Fuzzy Inference System Sugeno*?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan *Fuzzy Inference System Sugeno* dalam evaluasi kinerja pelayanan pegawai di Kantor Camat Pamekasan?

## Batasan Masalah

1. Fokus pada pegawai di kantor Camat Pamekasan
2. Penggunaan *Fuzzy Inference System Sugeno* sebagai metode utama
3. Faktor-faktor yang digunakan dalam evaluasi kinerja terbatas pada aspek pelayanan, termasuk waktu respons, kualitas pelayanan, dan sikap pegawai, yang diukur menggunakan skala tertentu dalam *metode Fuzzy Sugeno*.

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah disusun, maka tujuan penelitian dapat disusun sebagai berikut:

1. Untuk memahami apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pegawai dalam pelayanan di Kantor Camat Pamekasan yang dapat diukur menggunakan *Fuzzy Inference System Sugeno.*
2. Untuk mengetahui bagaimana cara mengimplementasikan *Fuzzy Inference System Sugeno* sebagai alat bantu dalam evaluasi kinerja pelayanan pegawai di Kantor Camat Pamekasan.

## Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu antara lain.

1. Manfaat untuk mahasiswa
2. Sebagai syarat tugas akhir
3. Bisa Menambah dan memperkaya wawasan tentang *Fuzzy Inference System Sugeno*
4. Manfaat untuk Perguruan Tinggi
5. Sebagai bahan masukan bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan
6. Untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang
7. Manfaat untuk Masyarakat Luas
8. Meningkatkan kualitas pelayanan di Kantor Camat Pamekasan
9. Meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan di Kantor Camat Pamekasan.

## Sistematika Penulisan

Agar dalam melakukan penulisan proposal tugas akhir dapat sesuai dengan buku panduan penulisan proposal tugas akhir tahun 2024, maka penulis membuat kerangka penulisan proposal tugas akhir sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan dan posisi penelitian.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan secara singkat kegunaan perintah dan penugasan teori-teori yang di sesuaikan dengan tema tugas akhir.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang metodologi penelitian yang digunakanoleh penulis dalam pengumpulan data dan informasi selama pengerjaan sistem

## 1.7 Posisi Penelitian

## 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahun** | **Nama** | **Judul** | **Metode** |  | **Hasil** |
| 1. | 2023 | Roy Efendi Subarja & Billy Hendrik | Evaluasi Kinerja Pelayanan Pegawai Kantor Camat  Padangsidimpuan Utara Menggunakan Pendektan Fuzzy Inference  System Sugeno | Metode Fuzzy sugeno |  | Penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan *Fuzzy Inference System* Sugeno adalah alat yang bermanfaat dan efektif dalam mengevaluasi kinerja pelayanan pegawai. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi pihak terkait untuk meningkatkan pelayanan publik di Kantor Camat Padangsidimpuan Utara |
| 2. | 2022 | umanto,Ade Christian, Ahmad Yani, Karlena Indriani, Sumarna, Hafis Nurdin | Model Implementasi Logika Fuzzy Untuk Penilaian Kinerja Karyawan IT Support | Metode Logika Fuzzy |  | Dari hasil penelitian dan data yang sudah di olah dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut: sistem penilaian karyawan saat ini masih dilakukan secara manual sehingga mengalami banyak kendala seperti yang telah dijelaskan pada pendahuluan, dengan sistem penilaian kinerja karyawan menggunakan logika fuzzy didapat hasil yang cepat dan akurat. |
| 3. | 2022 | Alvendo Wahyu Aranski | Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Sugeno Di Kantor Kecamatan Sagulung Kota Batam | Metode Sugeno |  |  |
| 4. | 2023 |  | Penerapan Algoritma Fuzzy Sugeno Dalam Menentukan Keputusan Guru Berprestasi Di SMKS Roudlotun Nasyiin |  |  | Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma fuzzy sugeno dapat digunakan sebagai alat yang efektif dalam menentukan guru berprestasi. Dalam pengembangan metode ini, terdapat beberapa langkah yang dilakukan, yaitu identifikasi faktor penilaian kinerja guru, pembentukan himpunan fuzzy untuk masing-masing factor,dll. |
| 5. |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |  |  |
| 11. | 2024 | Motik Arisca Dyana | Implementasi *Fuzzy Inference System Sugeno* Untuk Evaluasi Kinerja Pelayanan Pegawai Kantor Camat pamekasan | Metode Fuzzy sugeno |  |  |

# BAB II

**TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

## Tinjauan Pustaka

Nlkjblknl

## Landasan Teori

### Jhi

### Gih

### jbk’b

### jn

### j

### j

### Matlab

Matlab adalah bahasa pemrograman dan lingkungan komputasi numerik yang dikembangkan oleh MathWorks. Matlab memungkinkan manipulasi matriks, plotting fungsi dan data,implementasi algoritma, pembuatan antarmuka pengguna, dan berinteraksi dengan program yang ditulis dalam bahasa lain (Putri, Ispriyanti dan Widiharih, 2022). Matlab menyediakan toolbox khusus untuk logika fuzzy, yaitu Fuzzy Logic Toolbox. Toolbox ini menyediakan fungsi-fungsi untuk membuat, mengedit, dan menguji sistem inferensi fuzzy. Fuzzy Logic Toolbox pada matlab memungkinkan pengguna untuk membuat sistem inferensi fuzzy yang kompleks (Evita, Muizu dan Raden Tri Wayu Atmojo, 2017).

* + 1. i
    2. ij
    3. jb