

## Penerapan Logika *Fuzzy* Menggunakan Metode Tahani Untuk Pengambilan Keputusan Kenaikan Jabatan Di PT. Prioritas Outlet Bukittinggi

Iswan Rina<sup>1)</sup>, Maya Sari Syahrul<sup>2)</sup>, Rosi Ramayanti<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>FakultasFarmasiSainsdanTeknologi, Universitas Dharma Andalas, Jln. Sawahan No.103A Simpang Haru Padang  
email: [iswanrina0@gmail.com](mailto:iswanrina0@gmail.com)

<sup>2</sup> FakultasFarmasiSainsdanTeknologi, Universitas Dharma Andalas, Jln. Sawahan No.103A Simpang Haru Padang  
email: [maya@unidha.ac.id](mailto:maya@unidha.ac.id)

<sup>3</sup> FakultasFarmasiSainsdanTeknologi, Universitas Dharma Andalas, Jln. Sawahan No.103A Simpang Haru Padang  
email: [rosiramayanti@gmail.com](mailto:rosiramayanti@gmail.com)

### Abstract

Kenaikan jabatan merupakan suatu faktor yang sangat penting bagi perencanaan karir karyawan, dan juga menjadi dorongan untuk seseorang untuk maju menjadi lebih baik. Seringkali proses kenaikan jabatan dilakukan secara manual, atau secara objektif yang mengakibatkan kecemburuan atau kesenjangan sosial antar karyawan, dan dalam mengambil keputusan kenaikan jabatan banyak melibatkan aspek-aspek yang berupa himpunan samar (alamiah), sementara data hasil penilaian masih berupa nilai pasti. Hal ini tentunya memakan banyak waktu untuk mengkonversi dari nilai pasti tersebut kedalam himpunan samar apabila dilakukan secara manual. Untuk itu dalam membantu mengambil keputusan di PT Prioritas Outlet Bukittinggi dapat menggunakan Logika Fuzzy dengan Metode Tahani agar mendapatkan hasil yang akurat.

Promotion is a very important factor for employee career planning, and is also an encouragement for someone to progress to become better. Often the process of promotion is carried out manually, or objectively, which results in jealousy or social inequality between employees, and in making decisions about promotion involves many aspects that are in the form of a vague (natural) set, while the assessment result data is still in the form of definite values. This of course takes a lot of time to convert the exact values into a vague set if done manually. For this reason, to help make decisions at PT Prioritas Outlet Bukittinggi, you can use Fuzzy Logic with the Tahani Method to get accurate results.

**Keywords:** Kenaikan, Jabatan, Fuzzy, Tahani.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam suatu perusahaan salah satu elemen yang sangat penting adalah karyawan (Sumber Daya Manusia/ SDM). Pengelolaan SDM dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Jika karyawan atau SDM dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik.

Sebagai salah satu elemen perusahaan, manajemen SDM tidak dapat dipisahkan dari bidang manajemen lainnya untuk mencapai tujuan perusahaan. Dalam perencanaan dan usaha untuk memenuhi kebutuhan SDM dilakukan kenaikan jabatan karyawan yang dikelola secara profesional sehingga dapat menentukan mutu dan kesuksesan perusahaan. Seleksi yang baik dan akurat dari kenaikan jabatan karyawan akan menghasilkan SDM yang berkualitas bagi perusahaan tersebut (Anang & Misdrum, 2019).

Kenaikan jabatan menjadi salah satu dorongan seseorang untuk maju dalam bidang pekerjaan. Sudah menjadi sifat dasar manusia untuk menjadi lebih baik dari posisi yang dia duduki saat ini. Permasalahan yang sering muncul adalah masih banyak perusahaan yang mengedepankan senioritas dalam pengambil keputusan kenaikan jabatan. Senioritas dinilai sangat objektif karena dianggap setia pada perusahaan. Hal ini menjadi kendala ketika perusahaan menginginkan suatu perubahan sistem seperti cara bekerja dan hubungan antar pekerja. Maka dari itu proses kenaikan jabatan dilakukan berdasarkan kinerja nyata para karyawan dan dilakukan secara transparan agar tidak terjadinya kecemburuan antar karyawan (Marnis, 2008).

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik untuk mengkaji tentang keputusan kenaikan jabatan secara transparan dan akurat. Penelitian ini menggunakan data dari PT Prioritas Outlet Bukittinggi. Untuk membantu suatu perusahaan dalam mengambil keputusan kenaikan jabatan secara transparan dan akurat bisa menggunakan Logika *Fuzzy*. Logika *Fuzzy* adalah suatu metode dalam matematika dan ilmu komputer untuk menangani ketidakpastian dan keambiguan dalam suatu sistem dengan memperkenalkan nilai-nilai keanggotaan (membership values) pada suatu variabel. Konsep ini mirip dengan cara manusia dalam memberikan suatu penilaian berdasarkan pada tingkat keanggotaan suatu hal atau pernyataan dalam suatu himpunan atau kategori tertentu. Logika *Fuzzy* sering digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dan kontrol sistem untuk memperbaiki kinerja dan kehandalan sistem yang ada (Wang, L.X. and Mendel, J.M., 1992).

Logika *Fuzzy* ini menjadi menarik karena bisa digunakan berbagai metode salah satunya metode Tahani. Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani adalah salah

satu metode yang digunakan dalam logika fuzzy untuk menghitung nilai keanggotaan dan derajat kebenaran suatu variabel. Metode ini sangat berguna dalam pengambilan keputusan karena memungkinkan kita untuk mengevaluasi alternatif yang berbeda secara efektif dan efisien. (Khotimah, S., Widodo, A., and Lestari, D.P., 2014). Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani secara umum dapat digunakan sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan, termasuk pengambilan keputusan kenaikan jabatan.

Sehingga dengan menggunakan Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan Variabel yang diambil dalam keputusan kenaikan jabatan bisa berdasarkan kriteria usia, lama bekerja dan kedisiplinan seorang karyawan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang menjadi permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana mengambil keputusan kenaikan jabatan secara akurat dan transparan menggunakan Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani pada PT Prioritas Outlet Bukittinggi?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah agar masalah yang dikaji dalam penelitian ini menjadi terarah, maka penulis membatasi masalahnya dengan:

1. Masalah ditujukan pada karyawan PT Prioritas Outlet Bukittinggi.
2. Menggunakan Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani.
3. Kriteria masalah berdasarkan usia karyawan, lama bekerja karyawan dan, kedisiplinan karyawan.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengambil keputusan kenaikan jabatan menggunakan Logika

*Fuzzy* dengan Metode Tahani pada PT Prioritas Outlet Bukittinggi.

Isi dari pendahuluan adalah jawaban atas pertanyaan [2,3]: (1). Latar belakang, (2). Tinjauan literatur singkat atas penelitian terkait (3). Alasan diadakan penelitian ini dan (4). Pertanyaan tujuan. *State of the art, gap analysys* dan *novelty* terlihat disini. Hindari membahas tinjauan pustaka dan defenisi yang bersifat umum. [Times New Roman, 12, normal] persentase halaman antara 10-15% dari total kata, spasi 1

## METODE PENELITIAN

Banyak perusahaan-perusahaan berada disekitar kita, penulis memilih PT Prioritas Outlet Bukittinggi. PT. Prioritas adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan elektronik dan furniture secara cash dan kredit, yang terletak di berbagai daerah di Sumatera Barat. Saat ini penulis memilih PT Prioritas Outlet Bukittinggi, karena penulis tertarik dengan PT tersebut. PT Prioritas ini mendistribusi barang elektronik dan furniture. PT ini memiliki karyawan dengan jabatan masing-masing.

Adapun keputusan kenaikan jabatan di PT Prioritas berdasarkan kriteria seperti usia, lama bekerja, dan kedisiplinan. Sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan di PT Prioritas menggunakan Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani. Data yang dipakai adalah data-data karyawan di PT Prioritas Outlet Bukittinggi. Nantinya sistem diharapkan mampu mengambil keputusan sesuai kriteria yang dimasukkan oleh *user*. Kriteria – kriteria yang dibutuhkan *user* dalam mengambil keputusan adalah:

1. Usia.
2. Lama Bekerja.
3. Kedisiplinan.

Data yang digunakan adalah data karyawan yang didapatkan di PT Prioritas Outlet Bukittinggi yang berlokasi di Jl. Sudirman No.214 B, Balai-Balai, Kec.

Bukittinggi, Sumatera Barat 27114. Untuk kelengkapan data tentang kriteria karyawan yang dibutuhkan oleh *user* untuk peninjau kenaikan jabatan adalah data mengenai usia yang dilambangkan dengan  $x$ , lama bekerja dilambangkan dengan  $y$ , dan kedisiplinan dilambangkan dengan  $z$ .

Analisis pengolahan data menggunakan Metode Tahani diambil pada tanggal 24 Desember 2022. Untuk melakukan pengolahan data dibutuhkan tiga kriteria diatas.

Berikut ini adalah langkah-langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan penelitian ini.

1. *Input*.
2. *Fuzzyfikasi*.
3. *Penalaran*, dimana dalam proses ini ada aturan dasar (*inference*) yang membutuhkan beberapa tahap untuk melakukan penalaran ini yaitu :
  - a. Mengaplikasikan aturan pada masukan *fuzzy* yang dihasilkan dalam proses *Fuzzyfikasi*.
  - b. Mengevaluasi tiap aturan dengan masukan yang dihasilkan dari proses *Fuzzyfikasi* dengan mengevaluasi hubungan atau derajat keanggotaan premis setiap aturan.
  - c. Derajat keanggotaan dari premis digunakan untuk menentukan nilai kebenaran pada bagian kesimpulan.
4. *Defuzzyfikasi*; metode yang digunakan dalam proses *Defuzzyfikasi* adalah metode Tahani (Relasi operasi yang digunakan adalah AND atau OR).
5. *Output*; data yang dihasilkan dari proses yang sudah dilakukan dibeberapa tahap sebelumnya.

**Metode** penelitian menjelaskan pendekatan, rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, teknik pengumpulan data, definisi

operasional variabel penelitian, dan teknik analisis. [Times New Roman, 12, normal], spasi 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji tentang pengambilan keputusan kenaikan jabatan menggunakan Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani pada PT Prioritas Outlet Bukittinggi. Variabel yang di ambil untuk data *input* untuk kenaikan jabatan adalah: usia dalam tahun ( $x$ ), lama bekerja dalam bulan ( $y$ ) dan kedisiplinan ( $z$ ). Adapun data mentah karyawan yang diperoleh dari PT Prioritas Outlet Bukittinggi sampai 24 Desember 2022 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Mentah Karyawan

| No | Nama           | Tanggal Lahir     | Tahun Masuk      | Kedisiplinan |
|----|----------------|-------------------|------------------|--------------|
| 1  | Wanda Agustino | 05 Agustus 1983   | 20 Maret 2020    | 70           |
| 2  | Doni Ssaputra  | 14 Maret 1985     | 13 Oktober 2010  | 67           |
| 3  | Oky Pratama    | 23 Oktober 1989   | 13 Februari 2013 | 71           |
| 4  | Ihamdi         | 19 September 1993 | 07 Maret 2014    | 69           |
| 5  | Beni Surya     | 27 Februari 1984  | 13 Juni 2019     | 83           |
| 6  | Meli Suryani   | 24 Maret 1998     | 24 Juli 2021     | 81           |
| 7  | Muhammad Fajri | 30 Maret 2002     | 09 Agustus 2021  | 80           |
| 8  | Muslim Syam    | 12 Oktober 1990   | 26 Maret 2019    | 66           |
| 9  | Elvina         | 14 Juni 1968      | 26 Maret 2021    | 88           |
| 10 | Rahmadilla     | 19 Januari 1996   | 24 Juni 2021     | 71           |
| 11 | Erik Gusman H  | 13 Agustus 1997   | 21 Juli 2019     | 92           |

Berdasarkan Tabel 4.1 data karyawan akan diolah dalam bentuk himpunan tegas.

data kedisiplinan ( $z$ ) diperoleh langsung dari Pimpinan PT Prioritas Outlet Bukittinggi. Sehingga diperoleh data karyawan setelah diolah seperti pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Data Karyawan Setelah Diolah

| No | Nama               | Usia ( $x$ ) | Lama Bekerja ( $y$ ) | Kedisiplinan ( $z$ ) |
|----|--------------------|--------------|----------------------|----------------------|
| 1  | Wanda Agustino     | 40           | 136                  | 70                   |
| 2  | Doni Ssaputra      | 38           | 154                  | 67                   |
| 3  | Oky Pratama        | 34           | 125                  | 71                   |
| 4  | Ihamdi             | 30           | 112                  | 69                   |
| 5  | Beni Surya         | 39           | 48                   | 83                   |
| 6  | Meli Suryani       | 25           | 23                   | 81                   |
| 7  | Muhammad Fajri     | 21           | 22                   | 80                   |
| 8  | Muslim Syam        | 33           | 51                   | 66                   |
| 9  | Elvina             | 55           | 27                   | 88                   |
| 10 | Rahmadilla         | 27           | 24                   | 71                   |
| 11 | Erik Gusman Hamzah | 26           | 47                   | 92                   |

Berdasarkan Tabel 4.2 dilakukan penentuan himpunan *Fuzzy* yaitu dengan melakukan pengelompokan data–data berdasarkan variabel *fuzzy*. Sehingga dapat ditentukan himpunan *fuzzy* yang diperlukan oleh *user* yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Himpunan *Fuzzy* yang Dibutuhkan *User*

| No | Variabel             | Dalam Himpunan      |
|----|----------------------|---------------------|
| 1  | Usia ( $x$ )         | Muda, Parobaya, Tua |
| 2  | Lama Bekerja ( $y$ ) | Baru, Lama          |
| 3  | Kedisiplinan ( $z$ ) | Kurang, Cukup, Baik |

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas data-data yang didapatkan untuk kriteria usia yaitu: muda, parobaya, tua. Dan untuk kriteria lama bekerja yaitu: baru, lama. Sedangkan untuk kriteria kedisiplinan yaitu: kurang, cukup, baik.

### *Fuzzyfikasi*

Fungsi Keanggotaan Usia  $\mu(x)$

Fungsi Keanggotaan

Fungsi Keanggotaan Kedisiplinan

### *Penalaran*

Untuk menentukan kelayakan kenaikan jabatan ada tiga variabel yang dibutuhkan yaitu berusia muda, masa kerja lama dan kedisiplinan baik.

### *Defuzzyfikasi*

Analisa metode Tahani dengan Tabel 4.7 bersifat acak dan relasi operasi yang digunakan adalah AND atau OR.

## SIMPULAN

Untuk menentukan kenaikan jabatan menggunakan Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani, proses pengambilan keputusan yang sebelumnya secara manual kini dapat dilakukan menggunakan metode tersebut. Dalam proses pengambilan keputusan dapat dilakukan menggunakan Logika *Fuzzy* dengan Metode Tahani secara akurat dan transparan yang tidak menimbulkan kecemburuan atau kesenjangan sosial diantara karyawan. Langkah-langkah yang dilakukan, yaitu: menentukan variabel, menentukan himpunan *fuzzy*,

menentukan fungsi keanggotaan beserta hasil derajat keanggotaan dan operator yang digunakan.

Maka dapat disimpulkan bahwa Logika Fuzzy dengan Metode Tahani dapat diajukan sebagai acuan penentuan pengambil keputusan kenaikan jabatan, dengan menggunakan kriteria yang digunakan sebagai *input* dalam mengambil keputusan kenaikan jabatan. Mengambil keputusan kenaikan jabatan bisa lebih akurat karena menggunakan kriteria-kriteria yang memenuhi syarat dalam mengambil keputusan kenaikan jabatan.

Kesimpulan berisi rangkuman singkat atas hasil penelitian dan pembahasan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Sianturi A.F. Siahaan, R.F. Fitra, A. 2020. *Penerapan Metode Fuzzy Model Tahani Dalam System Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan*. Web. Jurnal, Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan STMIK Pelita Nusantara.
- [2]. Darwanto, D. Berta, K. Junaidi. 2020. *Teori Himpunan*. Lampung: Cetakan Pertama Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- [3]. Anang, A.W. Misdrum, M. 2019. *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching*. Program Studi Teknik Informatika, FTI Universitas Merdeka, Pasuruan.
- [4]. Wang, L.X. Mendel, J.M. 1992. *Generating Fuzzy Rules by Learning From Example*. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics.
- [5]. Khotimah, S. Widodo, A. Lestari, D.P. 2014. *Application of Tahani Fuzzy Method for the Identification of Water Quality Parameters*. *Journal of Mathematics and Statistics*, 10. International Journal Of Environmental Science And Technology Published By Springer Verlag
- [6]. Efendi R, Ernawati, Hidayati R. 2014. *Aplikasi Fuzzy Database Tahani Dalam Memberikan Rekomendasi Pembeli Rumah Berbasis Web*. Jurnal, F. Teknik Universitas Bengkulu.
- [7]. Hasibuan, Malayu. 2014. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [8]. Kahar, N. 2013. *Sistem Pendukung Penerima Kamkesda Di Kota Jambi*. Konferensi Nasional Informatika. Vol 1, pp, 215-220.
- [9]. Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10]. Kusuma, S. Purnomo, H. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Edisi Kedua. Yogyakarta: Cetakan Pertama Graha Ilmu.
- [11]. L.A.Zadeh, *Fuzzy Sets, "information and control*, vol. 8, pp. 338-353, 1965.
- [12]. Muis, S. 2018. *Teori Fuzzy. "Konsep dan Aplikasi"*. Yogyakarta: Teknosain.
- [13]. Priyono, Marnis. 2008. *Menejemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Zifatama Publisher.
- [14]. Republik Indonesia. 1982. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1982 Tentang Wajib Daftar Perusahaan. Lembaran Negara RI Tahun 1982, No 3214. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [15]. Sedarmayanti. Dakhi, G. N. R. 2017. *Persepsi Mengenai Promosi Jabatan Struktural PNS Perempuan at Gunungsitoli City Government*. Vol. XIV, pp. 167-184
- [16]. Rahma, S. Y. Fricles. A. S. 2019. *System Pendukung Keputusan Alokasi Anggaran Menggunakan*

*Metode Simple Additive Weighting  
Pada SMP Negeri 3 Satu Atap.,*

*SAINTEK. Jurnal Sains Teknol.,  
vol. 1, no 1, pp. 32-39.*