

***FUZZY LOGIC* UNTUK MENENTUKAN KEPUASAN
ANGGOTA SERIKAT TERHADAP KINERJA
PENGURUS SERIKAT MENGGUNAKAN METODE
MAMDANI**

SKRIPSI



Oleh :
Nuri Hidayati
200210075

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

***FUZZY LOGIC* UNTUK MENENTUKAN KEPUASAN
ANGGOTA SERIKAT TERHADAP KINERJA
PENGURUS SERIKAT MENGGUNAKAN METODE
MAMDANI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana



Oleh :
Nuri Hidayati
200210075

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2024**

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Nuri Hidayati
NPM : 200210075
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 18 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Nuri Hidayati
200210075

**FUZZY LOGIC UNTUK MENENTUKAN KEPUASAN
ANGGOTA SERIKAT TERHADAP KINERJA
PENGURUS SERIKAT MENGGUNAKAN METODE
MAMDANI**

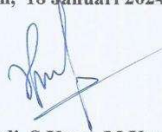
SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar sarjana

Oleh:
Nuri Hidayati
200210075

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini

Batam, 18 Januari 2024



Nopriadi, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

ABSTRAK

Kinerja pengurus suatu organisasi merupakan tingkatan hasil kerja dari seseorang yang merupakan tujuan atau sasaran yang harus dicapai sesuai dengan tanggung jawabnya dengan jangka waktu yang sudah ditentukan. Kepuasan kinerja adalah hasil dari individu atau organisasi dapat merasakan puas dengan pencapaian tujuan kerja yang telah dikerjakan. Kepuasan kerja meliputi aspek-aspek contohnya pencapaian target, berhasil dalam melakukan pekerjaan dengan hasil yang memuaskan. Organisasi serikat pekerja dan buruh adalah elemen yang sangat penting di dunia ketenagakerjaan, Serikat pekerja merupakan suatu organisasi yang dibentuk untuk bertujuan melindungi hak-hak dari karyawan atau buruh. Organisasi ini dibentuk dari pekerja, oleh pekerja, dan untuk pekerja. Perusahaan yang terdapat organisasi serikat pekerja atau buruh yang masih aktif didalam memperjuangkan dan juga membela hak-hak perkerjanya salah satunya yaitu pada perusahaan di bidang elektronik perusahaan yang dimangsut adalah PT TEC INDONESIA yang diberinama SPEE-FSPMI PUK TEC. Dikarenakan banyak permasalahan yang di tangani oleh pengurus serikat jadi kurangnya tingkat keefektifan dan juga tanggung jawab yang dirasakan oleh anggota dalam penyelesaian permasalahan yang di lakukan oleh setiap anggota pengurus Serikat. Logika fuzzy dengan metode mamdani ialah suatu metode untuk mengetahui kepuasan anggota terhadap kinerja pengurus serikat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kinerja dari pengurus serikat. Dari hasil uji data yang telah diproses, mendapatkan hasil hitungan manual yaitu 67,9211 dan perhitungan dilakukan dengan menggunakan matlab R2015a diperoleh hasil 68,2. Dari hasil pengujian itu, maka penilaian kinerja pengurus serikat SPEE- FSPMI PUK TEC termasuk kedalam katagori bagus.

Kata Kunci : Logika *Fuzzy*, Metode Mamdani, Kepuasan Kinerja.

ABSTRACT

The performance of the management of an organization is the level of work results of a person which is the goal or target that must be achieved in accordance with their responsibilities within a predetermined time period. Performance satisfaction is the result of an individual or organization feeling satisfied with the achievement of work goals that have been carried out. Job satisfaction includes aspects, for example achieving targets, succeeding in carrying out work with satisfactory results. Trade union organizations and laborers are a very important element in the world of employment. A trade union is an organization formed with the aim of protecting the rights of employees or workers. This organization was formed from workers, by workers, and for workers. Companies that have trade union or labor organizations that are still active in fighting for and also defending workers' rights, one of which is a company in the electronics sector, the company in question is PT TEC INDONESIA which is named SPEE-FSPMI PUK TEC. Because there are many problems handled by union officials, there is a lack of effectiveness and responsibility felt by members in resolving problems carried out by each member of the union management. Fuzzy logic using the Mamdani method is a method for determining member satisfaction with the performance of union officials. This research was conducted to determine the level of performance of union officials. From the test results of the processed data, the manual calculation result was 67.9211 and the calculation was carried out using Matlab R2015a, the result was 68.2. From the test results, the performance assessment of the SPEE-FSPMI PUK TEC union management is included in the good category.

Keywords: Fuzzy Logic, Mamdani Method, performance satisfaction

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu DR. Nur Elfi Husda, S. Kom., M.Si selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugiyanto, S. T., M.Si selaku Dekan Universitas Putera Batam
3. Bapak Andi Maslan, S. T., M.Si Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Bapak Nopriadi, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Bapak Sunarsan Sitohang, S.Kom., M. TI Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan *Staff* Universitas Putera Batam.
7. Ibu dan Bapak dari penulis yang selalu senantiasa Memberikan doa dan Dukungan
8. Teman-teman di yang selalu memberi semangat
9. Seluruh pengurus Organisasi SPEE-FSPMI PUK TEC yang memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 18 Januari 2024



Nuri Hidayati

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatas Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.6.2 Manfaat Praktis	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Teori dasar	9
2.1.1 Kecerdasan Buatan	9
2.1.2 Jaringan saraf tiruan.....	11
2.1.3 Logika Fuzzy	12
2.1.3.1 Himpunan Fuzzy.....	13
2.1.3.2 Fungsi keanggotaan	15
2.1.3.3 Metode Mamdani.....	24
2.2 Variabel.....	29
2.3 Software Pendukung.....	31

2.3.1 Microsoft Excel.....	31
2.3.2 Mendeley	32
2.3.3 SPSS.....	33
2.3.4 Matlab	34
2.4 Penelitian Terdahulu	35
2.5 Kerangka Pemikiran	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1 Desain Penelitian	41
3.2 Wawancara.....	46
3.3 Variabel Operasional	48
3.4 Sistem Perancangan	50
3.5 Jadwal dan lokasi penelitian	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Penelitian	53
4.1.1 Fuzzyfikasi.....	54
4.1.2 Analisa Sistem Pada Variabel Integritas Manajemen	57
4.1.3 Analisa Sistem Pada Variabel Kepemimpinan	59
4.1.4 Analisa Sistem Pada Variabel Komunikasi	60
4.1.5 Analisa Sistem Pada Variabel Tanggung Jawab.....	61
4.1.6 Analisa sistem pada Variabel Hasil	63
4.2 Pembahasan	68
4.2.1 Pengujian	68
4.2.1.1 Implikasi	69
4.2.1.2 Komposisi Aturan.....	77
4.2.1.3 Penegasan.....	78
4.2.1.4 Uji Sistem	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Penentuan Variabel	48
Tabel 3. 2 Himpunan Fuzzy	49
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian.....	52
Tabel 4. 1 Himpunan Tegas	55
Tabel 4. 2 Domain Himpunan Fuzzy	56
Tabel 4. 3 Himpunan fuzzy pada variabel Integritas Manajemen.....	57
Tabel 4. 4 Himpunan fuzzy pada variabel Kepemimpinan	59
Tabel 4. 5 Himpunan fuzzy pada variabel Komunikasi	60
Tabel 4. 6 Himpunan fuzzy pada variabel Tanggung Jawab	62
Tabel 4. 7 Himpunan fuzzy pada variabel Hasil	63
Tabel 4. 8 Rule	64
Tabel 4. 9 Data Hasil Kuesioner	68
Tabel 4. 10 Hasil perbandingan output Matlab dan output perhitungan manual .	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Himpunan fuzzy Variabel Umur	14
Gambar 2.2 Himpunan fuzzy Variabel Umur	14
Gambar 2.3 Representasi Linear Naik.....	16
Gambar 2.4 Representasi Kurva Segitiga.....	17
Gambar 2.5 Representasi Kurva Trapesium.....	18
Gambar 2.6 Kurva bentuk bahu variabel Temperatur	19
Gambar 2.7 Kurva-S PERTUMBUHAN	20
Gambar 2.8 Kurva-S PENYUSUTAN.....	20
Gambar 2.9 Karakteristik Bentuk Kurva PI	21
Gambar 2.10 Karakteristik Kurva BETA.....	22
Gambar 2.11 Karakteristik Kurva GAUSS	23
Gambar 2.12 Defuzzifikasi proses	27
Gambar 2.13 Excel	31
Gambar 2.14 Aplikasi mendeley	33
Gambar 2.15 Aplikasi SPSS.....	34
Gambar 2.16 Aplikasi Matlab	35
Gambar 2.17 Kerangka Pemikiran	39
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	41
Gambar 3.2 Sistem Perancangan.....	50
Gambar 4.1 variabel di matlab	54
Gambar 4.2 membership function variabel Integritas Manajemen	58
Gambar 4.3 membership function variabel Kepemimpinan.....	59
Gambar 4.4 membership function variabel Komunikasi.....	61
Gambar 4.5 function variabel TGJ.....	62
Gambar 4.6 membership function variabel Hasil.....	63
Gambar 4.7 Hasil Komposisi	77
Gambar 4.8 Hasil Uji Sistem.....	81
Gambar 4.9 Hasil Rule	82
Gambar 4.10 Uji Sistem	83

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1 Kurva linear	16
Rumus 2.2 Representasi Kurva Segitiga	17
Rumus 2.3 Representasi Kurva Trapesium	18
Rumus 2.4 Kurva PERTUMBUHAN	20
Rumus 2.5 Kurva-S PENYUSUTAN	21
Rumus 2.6 Bentuk Kurva PI	22
Rumus 2.7 Kurva BETA	23
Rumus 2.8 Kurva GAUS	24
Rumus 2.9 Additive	25
Rumus 2.10 Metode Maximum	25
Rumus 2.11 Metode Probabilitas OR	26
Rumus 2.12 Centroid Kontinyu	27
Rumus 2.13 Centroid Variabel	27
Rumus 2.14 Bisektor	28
Rumus 3.1 Metode Slovin	45