



JoSTIS: Journal of Applied Multidisciplinary Research in Science, Technology, Business, and Society

Volume 01 Issue 01 Year 2026 | Page 30-41 | e-ISSN: xxxx-xxxx

Penerapan Metode Fuzzy Logic Mamdani Untuk Menentukan Tingkat Minat Baca Siswa pada Perpustakaan SD Negeri 149 Pekanbaru

Vebry Andre Adi Butar Butar¹, Roy Ganda Tua Pernando Malau², Hengki Saputra Zega³

^{1,2,3} Universitas Lancang Kuning, Indonesia

***Correspondence:** vebriandreadi15@gmail.com

Abstract

Reading interest is one of the important indicators supporting the learning process of elementary school students. However, the assessment of students' reading interest levels in school libraries is generally still carried out manually and tends to be subjective, as it does not yet take multiple factors into account simultaneously. This study aims to determine the level of students' reading interest in elementary school libraries by applying the Fuzzy Mamdani method. The input variables used consist of borrowing frequency and borrowing intensity, while the output variable is the level of students' reading interest, categorized into low, moderate, and high. The research stages include problem identification, data collection techniques, variable determination, data processing using Fuzzy Mamdani, results testing, and conclusion. The testing results using MATLAB show consistency with manual calculations, so this method can be used as a supporting tool for schools in evaluating and improving students' reading interest. Based on the processing of 497 borrowing transaction records representing 365 students, the results show that 311 students fall into the low reading interest category, 43 students into the moderate category, and 11 students into the high category.

Keyword: Fuzzy logic Mamdani, students' reading interest, school library, decision support system, MATLAB

Abstrak

Minat baca merupakan salah satu indikator penting dalam mendukung proses pembelajaran siswa sekolah dasar. Namun, penilaian tingkat minat baca siswa di perpustakaan sekolah umumnya masih dilakukan secara manual dan cenderung subjektif karena belum mempertimbangkan beberapa faktor secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat minat baca siswa pada perpustakaan sekolah dasar dengan menerapkan metode fuzzy mamdani. Variabel input yang digunakan terdiri dari frekuensi peminjaman dan intensitas peminjaman, sedangkan variabel output berupa tingkat minat baca siswa yang dikategorikan ke dalam rendah, sedang, dan tinggi. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, teknik pengumpulan data, penetapan variabel, pengolahan data dengan fuzzy mamdani, pengujian hasil dan kesimpulan. Hasil pengujian menggunakan MATLAB menunjukkan kesesuaian dengan perhitungan manual sehingga metode ini dapat digunakan sebagai alat bantu bagi pihak sekolah dalam mengevaluasi dan meningkatkan minat baca siswa. Berdasarkan pengolahan 497 data transaksi peminjaman yang merepresentasikan 365 siswa, diperoleh hasil bahwa 311 siswa termasuk dalam kategori minat baca rendah, 43 siswa kategori sedang, dan 11 siswa kategori tinggi.

Keywords: Fuzzy logic mamdani, minat baca siswa, perpustakaan sekolah, sistem pendukung keputusan, MATLA



1. Pendahuluan

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana penting dalam mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan minat baca siswa [1]. Pada tingkat sekolah dasar, perpustakaan memiliki peran besar dalam membantu siswa memperoleh pengetahuan tambahan di luar materi pembelajaran di kelas [2]. Tingginya minat baca siswa dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan wawasan, kemampuan berpikir, serta prestasi belajar siswa [3].

Dalam pelaksanaannya, penilaian minat baca siswa sering kali masih dilakukan secara sederhana dan belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi [4]. Penilaian biasanya hanya dilihat dari frekuensi peminjaman atau intensitas kunjungan tanpa mempertimbangkan faktor lain secara menyeluruh [5]. Kondisi tersebut menyebabkan hasil penilaian menjadi kurang akurat karena minat baca dipengaruhi oleh berbagai variabel yang kompleks [6].

Minat baca siswa sekolah dasar merupakan faktor penting yang memengaruhi kualitas pembelajaran dan keberhasilan proses pendidikan [7]. Namun, hingga saat ini masih banyak sekolah yang belum memiliki sistem evaluasi minat baca yang terstruktur dan berbasis data [8]. Akibatnya, proses penilaian masih bersifat subjektif dan belum mampu menggambarkan kondisi sebenarnya secara menyeluruh [9]. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang mampu mengolah berbagai variabel penilaian secara bersamaan agar menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan terukur [10].

Logika fuzzy merupakan metode yang mampu mengolah data yang mengandung ketidakpastian dan nilai linguistik seperti rendah, sedang, dan tinggi [11]. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah Fuzzy Mamdani karena memiliki konsep yang sederhana, mudah dipahami, serta mampu menghasilkan keputusan yang manusia [12]. Metode ini sangat sesuai digunakan untuk menentukan tingkat minat baca siswa berdasarkan beberapa variabel penilaian yang saling memengaruhi [13].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan metode Fuzzy Mamdani untuk menentukan tingkat minat baca siswa pada perpustakaan sekolah dasar berdasarkan variabel frekuensi peminjaman dan intensitas peminjaman [14] [15]. Pengujian sistem dilakukan menggunakan perangkat lunak MATLAB melalui fasilitas Fuzzy Logic Designer untuk mempermudah proses pembentukan himpunan fuzzy, penyusunan aturan (rule), serta pengujian hasil keluaran sistem [16]. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem penentuan tingkat minat baca siswa yang lebih objektif, efektif, dan terstruktur sehingga dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan evaluasi serta meningkatkan budaya literasi di lingkungan sekolah.

2. Metode

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan penelitian. Pada penelitian ini digunakan metode logika fuzzy Mamdani untuk menentukan tingkat minat baca siswa pada perpustakaan sekolah dasar. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1.

a. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada perpustakaan sekolah, khususnya dalam menentukan tingkat minat baca siswa yang masih dilakukan secara manual sehingga hasil penilaian kurang efektif dan kurang objektif.

b. Teknik Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi dokumentasi, dan studi pustaka untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan penelitian.

c. Penetapan Variabel

Pada tahap ini dilakukan penetapan variabel yang digunakan dalam proses pengolahan data. Variabel yang digunakan terdiri dari dua variabel input yaitu frekuensi peminjaman dan intensitas peminjaman, serta satu variabel output yaitu minat baca.

d. Pengolahan Data Dengan Fuzzy Mamdani

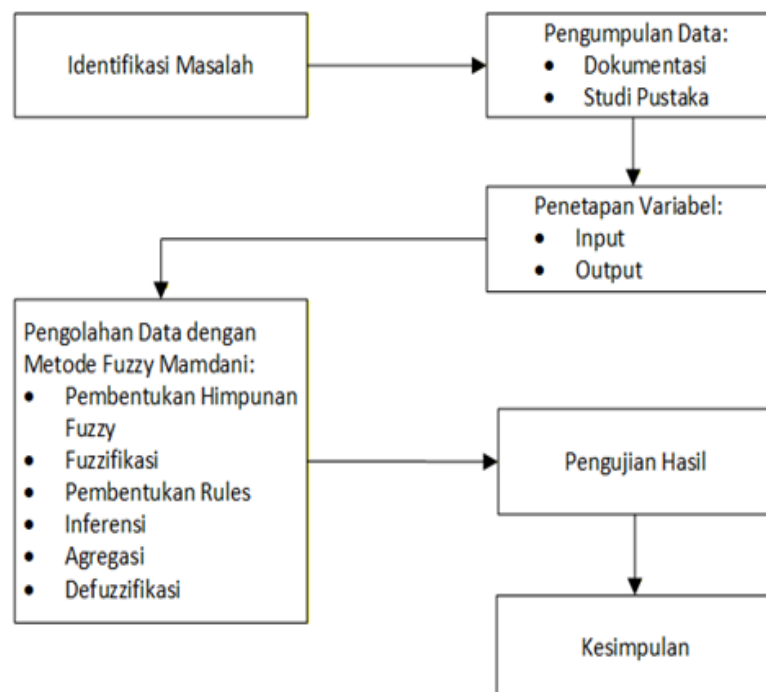
Tahap ini dilakukan dengan menerapkan metode logika fuzzy Mamdani untuk mengolah data yang telah diperoleh secara manual. Proses pengolahan meliputi pembentukan himpunan fuzzy, fuzzifikasi, pembentukan rules (aturan fuzzy), inferensi, agregasi, defuzzifikasi untuk menghasilkan keputusan akhir [17].

e. Pengujian Hasil

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem menggunakan aplikasi Matlab untuk mengetahui hasil dari penerapan metode fuzzy Mamdani. Pengujian dilakukan dengan memasukkan data variabel input sehingga diperoleh output berupa tingkat minat baca siswa.

f. Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data dan pengujian yang telah dilakukan. Kesimpulan digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan metode fuzzy mamdani dalam menentukan tingkat minat baca siswa serta menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan yaitu menentukan tingkat minat baca siswa pada SD Negeri 149 Pekanbaru.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3. Hasil Dan Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan logika fuzzy mamdani dalam menentukan tingkat minat baca. System dirancang menggunakan aplikasi matlab, input yang digunakan adalah Frekuensi Peminjaman, dan Intensitas Peminjaman.

Tabel 1. Himpunan Fuzzy

Fungsi	Variabel	Himpunan Fuzzy	Domain	Semesta
Input	Frekuensi Peminjaman	Rendah	[1, 4]	[1, 14]
		Sedang	[2, 8]	
		Tinggi	[6, 14]	
Output	Intensitas Peminjaman	Rendah	[0, 0.4]	[0, 1]
		Sedang	[0.2, 0.8]	
		Tinggi	[0.6, 1]	
	Tingkat Minat Baca	Rendah	[0, 50]	[0, 100]
		Sedang	[30, 80]	
		Tinggi	[60, 100]	

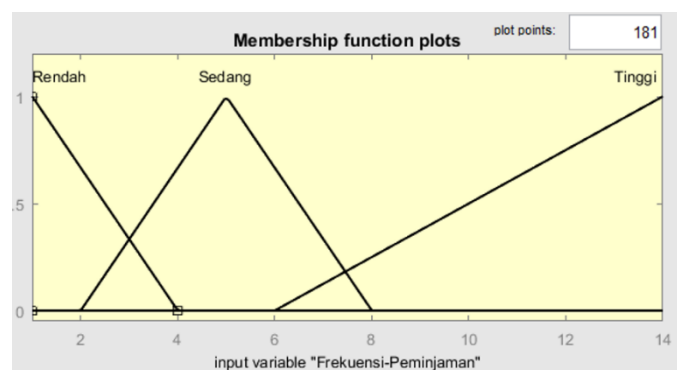
Setelah menentukan bentuk himpunan fuzzy dan semesta pembicaraan, maka langkah selanjutnya adalah menentukan nilai domain dari variabel yang ditentukan.

a. Variabel Frekuensi Peminjaman

Pada variabel frekuensi peminjaman terdapat 3 himpunan fuzzy yaitu himpunan rendah, sedang, dan tinggi seperti yang ditunjukkan pada tabel 2. Selanjutnya untuk penghitungan derajat keanggotaan fuzzy menggunakan kurva yang ditunjukkan pada gambar 2.

Tabel 2. Nilai Domain Variabel Frekuensi Peminjaman

Variabel	Himpunan Fuzzy	Domain
Frekuensi Peminjaman	Rendah	[1, 4]
	Sedang	[2, 8]
	Tinggi	[6, 14]



Gambar 2. Grafik Frekuensi Peminjaman

Fungsi keanggotaan untuk variabel frekuensi peminjaman:

$$\mu_{Rendah}(x) = \begin{cases} 0; & x \geq 4 \\ \frac{4-x}{4-1}; & 1 \leq x \leq 4 \\ 1; & x \leq 1 \end{cases}$$

$$x \leq 2 \text{ atau } x \geq 8$$

$$\mu_{Sedang}(x) = \begin{cases} 0; & \\ \frac{x-2}{5-2}; & 2 \leq x \leq 5 \\ \frac{8-x}{8-5}; & 5 \leq x \leq 8 \end{cases}$$

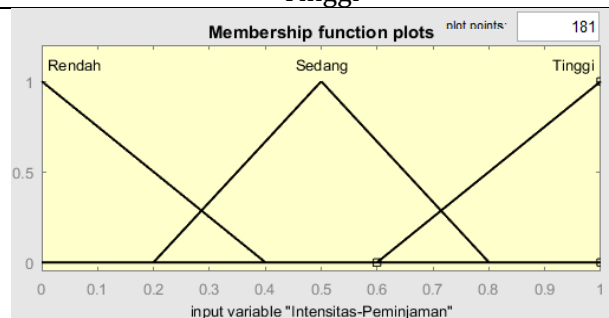
$$\mu_{Tinggi}(x) = \begin{cases} 0; & x \leq 6 \\ \frac{x-6}{14-6}; & 6 \leq x \leq 14 \\ 1; & x \geq 14 \end{cases}$$

b. Variabel Intensitas Peminjaman

Pada variabel intensitas peminjaman terdapat 3 himpunan fuzzy yaitu himpunan rendah, sedang, dan tinggi seperti yang ditunjukkan pada tabel 3. Selanjutnya untuk penghitungan derajat keanggotaan fuzzy menggunakan kurva yang ditunjukkan pada gambar 3.

Tabel 3. Nilai Domain Variabel Intensitas Peminjaman

Variabel	Himpunan Fuzzy	Domain
Intensitas Peminjaman	Rendah	[0, 0.4]
	Sedang	[0.2, 0.8]
	Tinggi	[0.6, 1]



Gambar 3. Grafik Intensitas Peminjaman

Fungsi keanggotaan untuk variabel frekuensi peminjaman:

$$\mu_{Rendah}(x) = \begin{cases} 1; & x \geq 0 \\ \frac{0.4-x}{0.4}; & 0 < x < 0.4 \\ 0; & x \geq 0.4 \end{cases}$$

$$\mu_{Sedang}(x) = \begin{cases} 0; & x \leq 0.2 \text{ atau } x \geq 0.8 \\ \frac{x-0.2}{0.3}; & 0.2 < x \leq 0.5 \\ \frac{0.8-x}{0.3}; & 0.5 < x < 0.8 \end{cases}$$

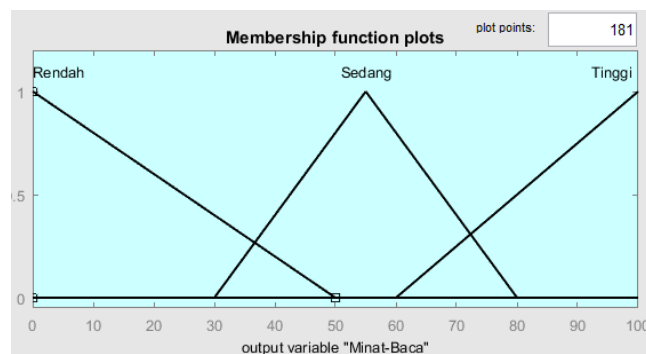
$$\mu_{Tinggi}(x) = \begin{cases} 0; & x \leq 0.6 \\ \frac{x-0.6}{0.4}; & 0.6 < x < 1 \\ 1; & x \geq 1 \end{cases}$$

c. Variabel Minat Baca

Pada variabel minat baca terdapat 3 himpunan fuzzy yaitu himpunan rendah, sedang, dan tinggi seperti yang ditunjukkan pada tabel 4. Selanjutnya untuk penghitungan derajat keanggotaan fuzzy menggunakan kurva yang ditunjukkan pada gambar 4.

Tabel 4. Nilai Domain Variabel Minat Baca

Variabel	Himpunan Fuzzy	Domain
Minat Baca	Rendah	[0, 50]
	Sedang	[30, 80]
	Tinggi	[60, 100]



Gambar 4. Grafik Minat Baca

Fungsi keanggotaan untuk variabel frekuensi peminjaman:

$$\mu_{Rendah}(x) = \begin{cases} 0; & x \geq 50 \\ \frac{50 - x}{50 - 0}; & 0 \leq x \leq 50 \\ 1; & x \leq 0 \end{cases}$$

$$\mu_{Sedang}(x) = \begin{cases} 0; & x \leq 30 \text{ atau } x \geq 80 \\ \frac{x - 30}{55 - 30}; & 30 \leq x \leq 55 \\ \frac{80 - x}{80 - 55}; & 55 \leq x \leq 80 \end{cases}$$

$$\mu_{Tinggi}(x) = \begin{cases} 0; & x \leq 60 \\ \frac{x - 60}{100 - 60}; & 60 \leq x \leq 100 \\ 1; & x \geq 100 \end{cases}$$

3.1. Pembentukan Rules

Dalam mmenentukan sebuah keputusan pada logika fuzzy diperlukan aturan atau rules. Rules tersebut dibuat yaitu dengan menggunakan aturan IF-THEN atau aturan dengan format if antecedent. Berikut merupakan tabel rules yang telah dibuat peneliti berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Rules

Rules	IF		THEN
	Frekuensi Peminjaman	Intensitas Peminjaman	Minat Baca
R1	Rendah	Rendah	Rendah

Rules	IF		THEN
	Frekuensi Peminjaman	Intensitas Peminjaman	Minat Baca
R2	Rendah	Sedang	Rendah
R3	Rendah	Tinggi	Sedang
R4	Sedang	Rendah	Sedang
R5	Sedang	Sedang	Sedang
R6	Sedang	Tinggi	Tinggi
R7	Tinggi	Rendah	Sedang
R8	Tinggi	Sedang	Tinggi
R9	Tinggi	Tinggi	Tinggi

3.2. Penentuan Nilai Fungsi Inferensi Fuzzy

Untuk mendapatkan sebuah nilai dari fungsi inferensi *fuzzy* ini penulis mengambil beberapa parameter data siswa yang akan diolah pada metode ini, adapun data parameter siswa tersebut ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Contoh Parameter Siswa

Nama Siswa	Frekuensi Peminjaman	Intensitas Peminjaman
Danu	4	0.35
Rizky	6	0.6
Bayu	10	0.9

Sebagai percobaan dilakukan pengujian pada data siswa yang pertama. Langkah dimulai dari pembentukan himpunan anggota, implikasi, dan defuzifikasi kemudian dilakukan pengujian menggunakan aplikasi matlab, sebagai alat pengukuran antara hasil olah data perhitungan manual dengan menggunakan matlab, Berdasarkan data parameter siswa pertama dapat ditentukan perhitungan sebagai berikut:

Menghitung terlebih dahulu derajat keanggotaan dari data siswa danu.

a. Frekuensi Peminjaman

$$\mu_{Rendah}(4) = 0$$

$$\mu_{Sedang}(4) = \frac{4 - 2}{5 - 2} = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$\mu_{Tinggi}(4) = 0$$

b. Intensitas Peminjaman

$$\mu_{Rendah}(0,35) = \frac{0.4 - 0.35}{0.4 - 0} = \frac{0.05}{0.4} = 0.125$$

$$\mu_{Sedang}(0,35) = \frac{0.35 - 0.2}{0.5 - 0.2} = \frac{0.15}{0.3} = 0.5$$

$$\mu_{Tinggi}(0,35) = 0$$

Setelah menentukan nilai derajat keanggotaan pada parameter data siswa danu. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai inferensi fuzzy, pada parameter ini rules yang aktif adalah R4 dan R5.

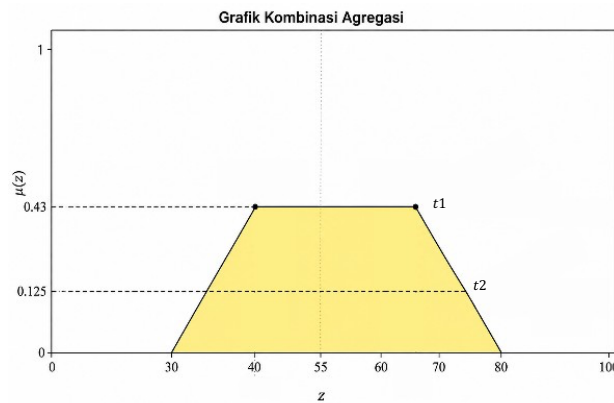
- a. [R4] Jika frekuensi peminjaman sedang dan intensitas peminjaman Rendah maka minat baca sedang.

$$\begin{aligned}\alpha - \text{predikat}_4 &= \mu_{\text{Sedang}}(x) \cap \mu_{\text{Rendah}}(x) \\ &= \min(\mu_{\text{Sedang}}(4); \mu_{\text{Rendah}}(0.35)) \\ &= \min(0.667; 0.125) \\ &= 0.125\end{aligned}$$

- b. [R5] Jika frekuensi peminjaman sedang dan intensitas peminjaman Sedang maka minat baca sedang.

$$\begin{aligned}\alpha - \text{predikat}_4 &= \mu_{\text{Sedang}}(x) \cap \mu_{\text{Sedang}}(x) \\ &= \min(\mu_{\text{Sedang}}(4); \mu_{\text{Sedang}}(0.35)) \\ &= \min(0.667; 0.5) \\ &= 0.5\end{aligned}$$

Langkah Selanjutnya adalah melakukan proses kombinasi agregasi. Pada gambar 5 merupakan grafik proses kombinasi agregasi:

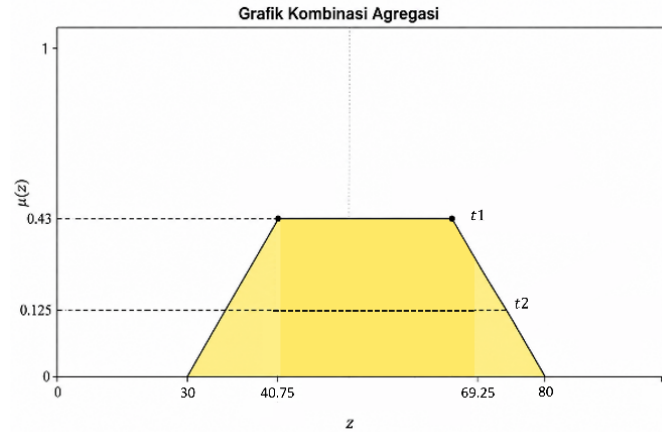


Gambar 5. Grafik Kombinasi Agregasi

Dari grafik kombinasi agregasi dapat dilihat titik potong satu (t_1) dan titik potong dua (t_2). Selanjutnya untuk mengetahui nilai t_1 dan t_2 digunakan persamaan fungsi keanggotaan himpunan fuzzy Minat Baca Sedang. Karena himpunan fuzzy Minat Baca Sedang berbentuk segitiga, maka titik potong kiri (t_1) diperoleh dari fungsi keanggotaan naik, sedangkan titik potong kanan (t_2) diperoleh dari fungsi keanggotaan turun.

$$\begin{aligned}\text{Nilai } t_1 &= \frac{t_1 - 30}{55 - 30} = 0.5 \\ &= t_1 - 30 = 0.5 \times 25 \\ &= t_1 = 42.5 \\ \text{Nilai } t_2 &= \frac{80 - t_2}{80 - 55} = 0.5 \\ &= 80 - t_2 = 0.5 \times 25 \\ &= t_2 = 67.5\end{aligned}$$

Setelah diketahui nilai t_1 dan t_2 maka dapat menghasilkan grafik kombinasi agregasi setelah dihitung pada gambar 6.



Gambar 6. Grafik Kombinasi Agregasi Setelah Dihitung

Kemudian dari grafik diatas dapat diketahui himpunan baru untuk menentukan hasil *defuzzifikasi* dalam proses metode mamdani ini.

$$\mu(x) = \begin{cases} 0, & z \leq 30 \\ \frac{z-30}{25}; & 30 < z < 42.5 \\ 0.5; & 42.5 \leq z \leq 67.5 \\ \frac{80-z}{25}; & 67.5 < z < 80 \\ 0, & z \geq 80 \end{cases}$$

3.3. Defuzzifikasi

Defuzzifikasi merupakan tahapan terakhir pada metode *fuzzy* mamdani untuk mendapatkan sebuah keluaran atau keputusan, pada metode mamdani ini menggunakan kaidah centroid dalam proses perhitungan *defuzzifikasi*, berikut merupakan perhitungan defuzzifikasi dari setiap data dalam parameter. Rumus umum kaidah centroid adalah sebagai berikut:

$$z = \frac{\int u(z)z \, dz}{\int u(z) \, dz} \quad \begin{matrix} \Rightarrow \text{Momentum (M)} \\ \Rightarrow \text{Luas (A)} \end{matrix}$$

Menghitung momentum:

$$M_1 = \int_{30}^{42.5} \frac{z-30}{25} z \, dz = 119.792$$

$$M_2 = \int_{42.5}^{67.5} 0.5 z \, dz = 687.5$$

$$M_3 = \int_{67.5}^{80} \frac{80-z}{25} z \, dz = 223.958$$

Menghitung Luas:

$$A_1 = \int_{30}^{42.5} \frac{z-30}{25} \, dz = 3.125$$

$$A_2 = \int_{42.5}^{67.5} 0.5 \, dz = 12.5$$

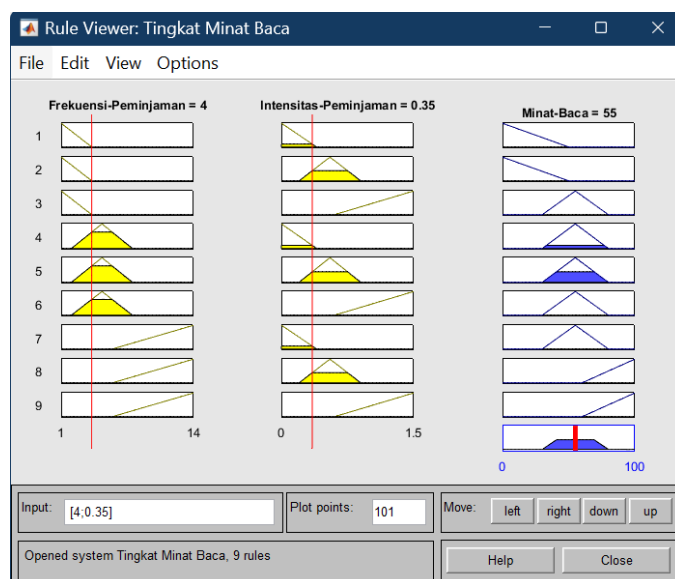
$$A_3 = \int_{67.5}^{80} \frac{80-z}{25} dz = 3.125$$

Defuzzifikasi:

$$z = \frac{119.792 + 687.5 + 223.958}{3.125 + 12.5 + 3.125}$$

$$z = 55$$

Selanjutnya melakukan pengetesan pada *rule viewer software* matlab sesuai dengan data yang telah diuji pada pembahasan sebelumnya. Seperti ditunjukkan pada Gambar 7, proses pengujian dilakukan dengan memasukkan nilai variabel *input* sehingga sistem menghasilkan *output* berupa tingkat minat baca.



Gambar 7. Uji Sistem Data Pertama

3.4. Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan pengolahan data sebanyak 497 data peminjaman menggunakan metode Fuzzy Mamdani, diperoleh hasil klasifikasi tingkat minat baca pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengolahan Data

Tingkat Minat Baca	Jumlah (siswa)
Rendah	311
Sedang	43
Tinggi	11

4. Kesimpulan

Pengujian metode dilakukan melalui perhitungan manual dan menggunakan perangkat lunak MATLAB. Pada data uji siswa Danu diperoleh nilai defuzzifikasi sebesar 54,99 melalui perhitungan manual dan sebesar 55 melalui MATLAB. Perbedaan yang sangat kecil tersebut hanya disebabkan oleh proses pembulatan sehingga hasil keduanya dapat dikatakan konsisten. Dengan demikian, metode Fuzzy Mamdani mampu mengolah ketidakpastian dalam penentuan tingkat minat baca dan menghasilkan keputusan yang

lebih objektif serta terstruktur, sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam evaluasi minat baca di perpustakaan sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode Fuzzy Mamdani berhasil diterapkan untuk menentukan tingkat minat baca pada Perpustakaan SD Negeri 149 Pekanbaru berdasarkan variabel frekuensi peminjaman dan intensitas peminjaman. Hasil pengolahan terhadap 497 data peminjaman menunjukkan bahwa sebanyak 311 siswa berada pada kategori minat baca rendah, 43 siswa berada pada kategori minat baca sedang, dan 11 siswa berada pada kategori minat baca tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kategori minat baca rendah masih mendominasi sehingga diperlukan upaya peningkatan budaya literasi dan pemanfaatan perpustakaan di lingkungan sekolah.

Daftar Pustaka

- [1] R. Rodin, R. Putri, S. Novita, S. N. U. Jannah, and G. P. Roliansy, "Upaya Perpustakaan Dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa Sekolah Dasar Unggulan Aisyiah Taman Harapan Curup," *THE LIGHT: Journal of Librarianship and Information Science*, vol. 4, no. 2, pp. 114–129, 2024, DOI: <https://doi.org/10.20414/light.v4i2.10995>.
 - [2] F. Munawaroh, D. Prastika, D. P. Malinda, and M. Tansilurrahman, "Peran Perpustakaan Sekolah Dalam Meningkatkan Minat Membaca Siswa," *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, vol. 1, no. 4, pp. 8–17, 2024, DOI: <https://doi.org/10.61722/jmia.v1i4.1811>.
 - [3] D. N. Desiana, K. T. Putri, M. Metravia, and A. Marini, "Studi Pustaka dalam Efektivitas Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol. 1, no. 3, pp. 1–5, 2024, DOI: <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.601>.
 - [4] A. Habibillah, T. Terttiaavini, and A. Heryati, "Pengembangan Perpustakaan Digital Untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa SD Negeri 8 Rantau Bayur Palembang," *Klik - Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 42–49, 2022, DOI: <https://doi.org/10.56869/klik.v3i1.340>.
 - [5] N. G. A. K. R. R. Wulan, "Profil Perilaku Pencarian Informasi, Pemanfaatan Alat Bantu Layanan Informasi Dan Intensitas Penggunaan Perpustakaan Oleh Mahasiswa Di Universitas Pendidikan Ganesha," *Media Sains Informasi dan Perpustakaan*, vol. 2, no. 2, pp. 84–96, 2022, DOI: <https://semnas-fmipa.undiksha.ac.id/index.php/msip/article/download/2081/1062/>.
 - [6] I. Saputra, S. P. A. Alkadri, and R. W. S. Insani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Universitas Muhammadiyah Pontianak Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani," *Digital Intelligence*, vol. 2, no. 1, pp. 25–43, 2021, DOI: <https://doi.org/10.29406/diligent.v2i1.2903>.
 - [7] R. P. Dewi, R. Ramadhani, R. A. Rahayu, A. Media, and A. Suriani, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kurangnya Minat Baca Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar," *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, vol. 2, no. 2, pp. 304–319, 2025, DOI: <https://doi.org/10.62383/katalis.v2i2.1708>.
 - [8] S. Amalia, E. Napitupulu, and A. Menanti, "Efektivitas Sistem Layanan Perpustakaan Berbasis TIK Dengan Model Amalia Dalam Meningkatkan
-

- Minat Membaca,” *Jurnal TIK dalam Pendidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 146–153, 2021, DOI: <https://doi.org/10.24114/jtikp.v8i2.31381>.
- [9] S. N. Evita, W. O. Z. Muizu, and R. T. W. Atmojo, “Penilaian Kinerja Karyawan dengan Menggunakan Metode Behaviorally Anchore Rating Scale dan Management by Objectives (STUDI KASUS PADA PT QWORDS COMPANY INTERNATIONAL),” *Pekbis Jurnal*, vol. 9, no. 1, pp. 18–32, 2017, DOI: <https://www.neliti.com/id/publications/164390/penilaian-kinerja-karyawan-dengan-menggunakan-metode-behaviorally-anchor-rating>.
- [10] Y. Z. Aqilah, D. Parulian, and D. Katarina, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Akademik Siswa Raudhatul Athfal Menggunakan Metode Fuzzy,” *JRKT (Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan)*, vol. 4, no. 3, pp. 225–233, 2024, DOI: <https://doi.org/10.30998/jrkt.v4i03.11444>.
- [11] P. A. Azzahra, A. S. Damanik, M. Farhan, and F. Firmansyah, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Menggunakan Algoritma Fuzzy Mamdani,” *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Aplikasi Komputer (JRSIKOM)*, vol. 1, no. 3, pp. 31–36, 2025, DOI: <https://jrsikom.my.id/index.php/ejournal/article/view/74>.
- [12] K. A. B. Sitepu and M. P. U. Sitompul, “Penggunaan Metode Logika Fuzzy Mamdani untuk Menentukan Potensi Bakat dan Keterampilan Siswa,” *JUKI : Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 138–145, 2024, DOI: <https://doi.org/10.53842/juki.v6i2.679>.
- [13] D. Y. Sari, W. K. Dewanto, and Surateno, “Aplikasi Pemantauan Status Gizi Berdasarkan Pengukuran Antropometri Menggunakan Metode Fuzzy Logic,” *Jurnal Teknologi Informatika dan Terapan*, vol. 4, no. 1, pp. 71–79, 2017, DOI: <https://jtit.polije.ac.id/index.php/jtit/article/view/80>.
- [14] Sudrajat and S. Agustiani, “Penerapan Fuzzy Logic Mamdani Untuk Menentukan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP,” *ELIPS: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, vol. 4, no. 2, pp. 202–215, 2023, DOI: <https://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS/article/view/897>.
- [15] I. Karima and A. Rahman, “Implementasi Metode Fuzzy Mamdani dalam Pengambilan Keputusan Rekomendasi Jumlah Produksi,” *Jurnal Inovasi Komputer (INOKOM)*, vol. 1, no. 1, pp. 24–34, 2024, DOI: <https://doi.org/10.71200/inokom.v1i1.26>.
- [16] A. Aziz and A. Mulyanto, “Penerapan Metode Fuzzy Logic Mamdani Dalam Penentuan Buku Layak Baca,” *IKRAM: Jurnal Ilmu Komputer Al Muslim*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2023, DOI: <https://journal.almuslim.ac.id/index.php/ikram/id/article/view/63>.
- [17] W. T. Priyo, “Penerapan Logika Fuzzy Dalam Optimasi Produksi Barang Menggunakan Metode Mamdani,” *Jurnal Ilmiah - SoulMath*, vol. 5, no. 1, pp. 14–21, 2017, DOI: <https://doi.org/10.25139/sm.v5i1.453>.
-