
IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY TSUKAMOTO UNTUK FASILITAS LAYANAN KESEHATAN DI DAERAH

Eliza Susanti¹, Khairul Saleh²

Universitas Asahan, Asahan

e-mail: elizasusanti03@gmail.com¹, khairulsibungsu@yahoo.com²

Abstract: *The level of public satisfaction is one of the things that reflects how good the service is provided. If the public is satisfied, trust in public health services will increase, which ultimately can encourage increased visits and the success of government health programs. Therefore, it is important to evaluate the level of satisfaction of service users periodically, to determine which aspects need to be improved. This study on satisfaction with Community Health Center services in Sidodadi is expected to provide a real picture of public perception and become input for improving the quality of health services. The data used are data on the assessment of service speed, politeness, responsibility, fairness in obtaining services, and responsiveness of medical personnel. The aim is to determine the extent to which health center staff have provided their best service to the community who come. Based on manual calculations using the Fuzzy Tsukamoto method, it was found that the system is able to provide more objective and measurable results of the analysis of the level of public satisfaction. By determining input variables such as Service Speed, Politeness, Responsibility, Fairness in Obtaining Services, and Responsiveness of Medical Personnel, as well as the output variable in the form of satisfaction level, this method produces a crisp value (defuzzification) that shows the results of the Evaluation calculation of 4.6 with the provision that the community is satisfied with the health center services.*

Keywords: *Implementation, Fuzzy Logic, Tsukamoto, Regional Health Service Facilities, Sidodadi Village*

Abstrak: Tingkat kepuasan masyarakat merupakan salah satu hal yang mencerminkan seberapa baik pelayanan yang diberikan. Jika masyarakat merasa puas, maka kepercayaan terhadap layanan kesehatan publik akan meningkat, yang pada akhirnya dapat mendorong peningkatan kunjungan dan keberhasilan program-program kesehatan pemerintah. Oleh karena itu, penting dilakukan evaluasi tingkat kepuasan pengguna layanan secara berkala, guna mengetahui aspek mana yang perlu ditingkatkan. Penelitian mengenai kepuasan layanan Puskesmas di Sidodadi ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata tentang persepsi masyarakat serta menjadi bahan masukan bagi peningkatan mutu pelayanan kesehatan. Data yang digunakan ialah data penilaian kecepatan pelayanan, kesopanan, tanggung jawab, keadilan mendapatkan pelayanan dan ketanggapan tenaga medis. Tujuan untuk mengetahui sejauh mana petugas puskesmas telah memberikan layanan terbaik mereka terhadap masyarakat yang datang. Berdasarkan perhitungan manual menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto, diperoleh bahwa sistem mampu memberikan hasil analisis tingkat kepuasan masyarakat secara lebih objektif dan terukur. Dengan menentukan variabel input seperti Kecepatan Pelayanan, Kesopanan, Tanggung Jawab, Keadilan Mendapatkan Pelayanan dan Ketanggapan Tenaga Medis, serta variabel *output* berupa tingkat kepuasan, metode ini menghasilkan nilai crisp (defuzzifikasi) yang menunjukkan hasil perhitungan Evaluasi sebesar 4,6 dengan ketentuan masyarakat tersebut merasa Puas terhadap pelayanan puskesmas.

Kata Kunci : Implementasi, Logika Fuzzy, Tsukamoto, Fasilitas Layanan Kesehatan Di Daerah, Desa Sidodadi

PENDAHULUAN

Fasilitas kesehatan merupakan salah satu pilar utama dalam sistem pelayanan kesehatan masyarakat. Ketersediaan, aksesibilitas, dan kualitas fasilitas kesehatan sangat menentukan derajat kesehatan suatu masyarakat. Fasilitas kesehatan meliputi berbagai bentuk, seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, laboratorium kesehatan, dan apotek, yang masing-masing memiliki peran strategis dalam pencegahan, pengobatan, dan rehabilitasi penyakit.

Sistem pendukung keputusan (SPK) terdesentralisasi juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pengolahan data. Tujuan utama dari prosedur-prosedur tersebut adalah untuk membantu para manajer dalam mengambil keputusan (Mochammad Ihsan et al., 2021). Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pengolahan data dan pertimbangan-pertimbangan untuk membantu para manajer dalam mengambil keputusan guna mencapai tujuan. Oleh karena itu, sistem tersebut haruslah sederhana, mudah dikendalikan, mudah diadaptasi, dan lengkap dalam hal-hal yang penting (Koko & Supardi, 2024).

Sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama, Puskesmas memiliki tanggung jawab utama dalam pelayanan dengan pendekatan yang bersifat menyeluruh dan berkesinambungan. Puskesmas tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia dari kota besar hingga pelosok desa dan menjadi ujung tombak dalam sistem pelayanan kesehatan nasional. Peran strategis Puskesmas tidak hanya terletak pada pemberian layanan pengobatan dasar tetapi juga dalam upaya pencegahan penyakit, edukasi kesehatan, serta pengawasan kesehatan lingkungan.

Tingkat kepuasan masyarakat merupakan salah satu hal yang mencerminkan seberapa baik pelayanan yang diberikan. Jika masyarakat merasa puas, maka kepercayaan terhadap layanan

kesehatan publik akan meningkat, yang pada akhirnya dapat mendorong peningkatan kunjungan dan keberhasilan program-program kesehatan pemerintah. Oleh karena itu, penting dilakukan evaluasi tingkat kepuasan pengguna layanan secara berkala, guna mengetahui aspek mana yang perlu ditingkatkan. Penelitian mengenai kepuasan layanan Puskesmas di sidodadi ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata tentang persepsi masyarakat serta menjadi bahan masukan bagi peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Menurut Kementerian Kesehatan kepuasan pasien, dalam konteks pelayanan kesehatan merujuk pada evaluasi subjektif dari pasien atau masyarakat terhadap kualitas layanan yang mereka terima. Ini mencerminkan persepsi mereka terhadap sejauh mana kebutuhan dan harapan mereka terpenuhi selama proses perawatan medis. Kepuasan masyarakat diukur dengan membandingkan apa yang mereka harapkan dengan apa yang mereka alami selama berada di tempat mereka mendapatkan tindakan medis. Jika pelayanan yang diberikan sesuai atau bahkan melebihi harapan mereka, maka kemungkinan besar akan terjadi kepuasan masyarakat. Akan tetapi dalam kondisi ini di puskesmas sidodadi tempat peneliti melakukan penelitian ditemukan berbagai keluhan terkait layanan Puskesmas, seperti antrean panjang, kurangnya tenaga medis, hingga ketanggapan tenaga medis dalam menangani pasien.

Pada teknik Tsukamoto, setiap konsekuensi aturan yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan "jika-maka" diharuskan diwakili oleh himpunan fuzzy yang memiliki fungsi keanggotaan monoton. Dengan demikian, keluaran inferensi setiap aturan diberikan secara jelas dan ringkas, berdasarkan predikat α . Selanjutnya, kesimpulan akhir diperoleh dengan menggunakan rata-rata tertimbang, sebagaimana dinyatakan oleh (Mustan Aman, 2024). Berdasarkan temuan (Topan Samudra et al., 2024) proses pengambilan keputusan dengan

metode Fuzzy Tsukamoto melibatkan serangkaian tahapan. Tahapan tersebut meliputi penentuan variabel fuzzy, penentuan himpunan fuzzy, fuzzyfikasi, pembentukan aturan fuzzy (fuzzy rules) dalam bentuk IF...THEN, dan proses inferensi dengan metode Tsukamoto.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Suhendri et al., 2022) dengan judul “Implementasi Algoritma Fuzzy Tsukamoto pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH)” telah dilakukan. Implementasi sistem pengambilan keputusan identifikasi keluarga miskin ini menghasilkan delapan data keluarga yang berbentuk persentase (%) angka. Berdasarkan kuantitas data yang diuji, ditentukan hasil yang memenuhi kriteria bantuan sebanyak 60% dan yang tidak memenuhi kriteria sebanyak 40%.

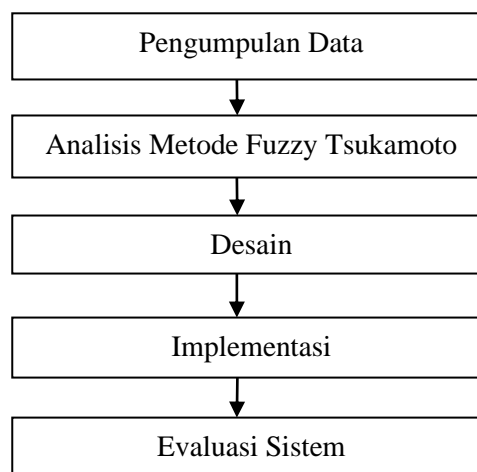
Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Srikandi et al., 2024) dengan judul “Penerapan Logika Fuzzy dalam Pengklasifikasian Status Gizi Balita di Puskesmas Pondidaha dengan Metode Fuzzy Tsukamoto”. Status gizi balita diklasifikasikan menggunakan himpunan tak tepat balita, balita, anak prasekolah sangat kurang, kurang, ideal, sangat pendek, pendek, dan normal, yang mana variabel usia dan berat badan digunakan. Fungsi keanggotaan untuk setiap himpunan fuzzy, yang dikaitkan dengan variabel usia, berat badan, dan tinggi badan, digunakan untuk menghitung nilai derajat keanggotaan. Setelah mengevaluasi sistem dengan total 129 data, 15 data terklasifikasi salah, sedangkan 114 data terklasifikasi benar. Hasilnya, nilai akurasi adalah 88,3%.

Solusi dari penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui tingkat kepuasan terhadap layanan kesehatan dengan menggunakan metode fuzzy tsukamoto untuk menghitung variabel yang telah ditentukan seperti kecepatan pelayanan, kemampuan petugas pelayanan, kesopanan dan keramahan petugas, tanggung jawab petugas pelayanan, dan keadilan mendapatkan pelayanan. hingga

ketanggapan tenaga medis dalam menangani pasien.

METODE

Dimulai dari tahap pengumpulan data, dilakukan beberapa tahapan perancangan penelitian guna menghasilkan sistem pengambilan keputusan penilaian kinerja pendidik dengan metode profile matching berbasis web. Setelah itu, dilakukan analisis sistem dan pengembangan aplikasi. Setelah itu, dilakukan implementasi sistem sesuai dengan perancangan sistem. Setelah pengembangan sistem selesai, dilakukan pengujian sistem dan terakhir dilakukan evaluasi. Beberapa tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisa Data

Analisa data yang dilakukan peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif dengan rancangan studi kasus, alasan penelitian kualitatif digunakan peneliti karena dalam penelitian kualitatif cenderung menggunakan analisis dalam menyelesaikan suatu masalah. Dalam pengumpulan data ini, metode yang

penulis gunakan berupa metode observasi yang nantinya digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi.

Adapun data kriteria yang digunakan dalam penelitian ini seperti dibawah ini.

Menentukan Variabel

Data uji merupakan faktor pendukung untuk melakukan proses pengujian, data uji yang digunakan dalam penelitian sebanyak 5 data variabel yang diperoleh, adapun data yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 1 Domain Himpunan Variabel

	Variabel	Himpunan	Domain
Input	Kecepatan Pelayanan	Tidak Bagus	[0 – 4]
		Cukup Bagus	[3 – 7]
	Kesopanan	Sangat Bagus	[4 – 10]
		Tidak Bagus	[0 – 4]
		Cukup Bagus	[3 – 7]
	Tanggung Jawab	Sangat Bagus	[4 – 10]
		Tidak Bagus	[0 – 4]
		Cukup Bagus	[3 – 7]
		Sangat Bagus	[4– 10]
		Tidak Bagus	[0 – 4]
Keadialan Mendapatkan Pelayanan	Tidak Bagus	[0 – 4]	
	Cukup Bagus	[3 – 7]	
	Sangat Bagus	[4 – 10]	
	Tidak Bagus	[0 – 4]	
	Cukup Bagus	[3 – 7]	
Ketanggapan Tenaga Medis	Sangat Bagus	[4– 10]	
	Tidak Puas	[0-2]	
	Puas	[3-10]	
Output	Keterangan		

Berikut ini adalah satu contoh input dari salah satu masyarakat yang melakukan penilaian terhadap pelayanan puskesmas. Dan akan dilakukan

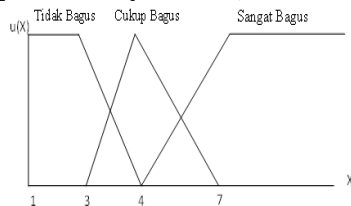
perhitungan hasil nilai evaluasi penilaian dari masyarakat yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Penilaian

No	Variabel Input	Parameter	Bobot
1	Kecepatan Pelayanan (3,75)	Cukup Cepat	1,25
2	Kesopanan (10)	Sangat Sopan	10
3	Tanggung Jawab(10)	Sangat Tanggung Jawab	10
4	Keadialan Mendapatkan Pelayanan(4)	Tidak Adil	0
5	Ketanggapan Tenaga Medis(6,5)	Sangat Cepat	5,5

Variabel Fuzzy yang dimodelkan adalah sebagai berikut :

Kecepatan Pelayanan (3,75)



Gambar 2 Variabel Kecepatan Pelayanan

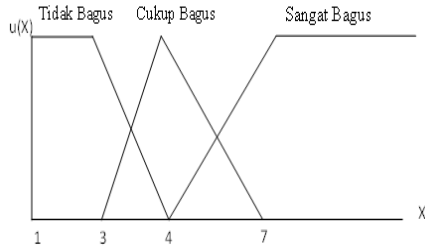
Fungsi keanggotaan dimana range kecepatan pelayanan CB = 3-7, kecepatan pelayanan SB = 4-10, dan Kecepatan Pelayanan TB = 0-4, yaitu :

$$\mu_{\text{VarInput CB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 3 \text{ atau } x \geq 7 \\ \frac{x-3}{5-3} & 3 \leq x \leq 5 \text{ (Kiri)} \\ \frac{7-x}{7-5} & 5 \leq x \leq 7 \text{ (Kanan)} \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput TB}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 0 \\ \frac{4-x}{4-0} & 0 \leq x \leq 5 \\ 0; & x \geq 5 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput SB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 4 \\ \frac{(x-4)}{(7-4)} & 4 \leq x \leq 7 \\ 1; & x \geq 7 \end{cases}$$

Kesopanan (10)



Gambar 3 Variabel Kesopanan

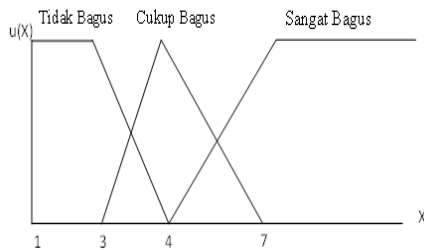
Fungsi keanggotaan dimana range Kesopanan SB = 4-10, yaitu :

$$\mu_{\text{VarInput SB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 4 \\ \frac{(x-4)}{(10-4)} & 4 \leq x \leq 10 \\ 1; & x \geq 10 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput CB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 3 \text{ atau } x \geq 7 \\ \frac{(x-3)}{(5-3)} & 3 \leq x \leq 5 \text{ (Kiri)} \\ \frac{7-x}{7-5} & 5 \leq x \leq 7 \text{ (Kanan)} \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput TB}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 0 \\ \frac{(4-x)}{(4-0)} & 0 \leq x \leq 4 \\ 0; & x \geq 5 \end{cases}$$

Tanggung Jawab (10)



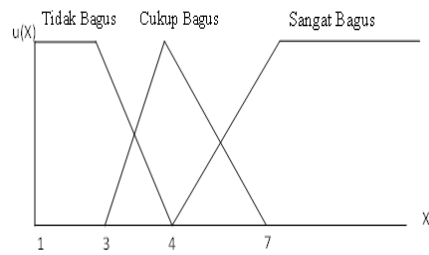
Gambar 4 Variabel Tanggung Jawab

Fungsi keanggotaan dimana range tanggung jawab SB = 4-10, yaitu :

$$\mu_{\text{VarInput SB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 4 \\ \frac{(x-4)}{(10-4)} & 4 \leq x \leq 10 \\ 1; & x \geq 10 \end{cases} \mu_{\text{VarI}}$$

$$\mu_{\text{VarInput TB}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 0 \\ \frac{(4-x)}{(4-0)} & 0 \leq x \leq 5 \\ 0; & x \geq 5 \end{cases}$$

Keadialan Mendapatkan Pelayanan (4)



Gambar 5 Variabel Keadialan Mendapatkan Pelayanan

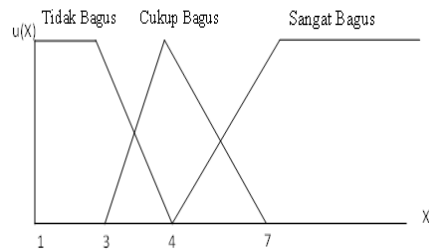
Fungsi keanggotaan dimana range keadialan mendapatkan pelayanan CB = 4-7, dan Keadialan Mendapatkan Pelayanan TB = 0-4, yaitu :

$$\mu_{\text{VarInput SB}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 0 \\ \frac{(x-4)}{(7-4)} & 0 \leq x \leq 10 \\ 0; & x \geq 4 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput CB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 4 \text{ atau } x \geq 7 \\ \frac{(x-4)}{(5-4)} & 4 \leq x \leq 5 \text{ (Kiri)} \\ \frac{7-x}{7-5} & 5 \leq x \leq 7 \text{ (Kanan)} \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput TB}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 0 \\ \frac{(4-x)}{(4-0)} & 0 \leq x \leq 4 \\ 0; & x \geq 4 \end{cases}$$

Ketanggapan Tenaga Medis (6,5)



Gambar 6 Variabel Ketanggapan Tenaga Medis

Fungsi keanggotaan dimana range ketanggapan tenaga medis SB = 4-10, dan Ketanggapan Tenaga Medis CB = 3-7, yaitu :

$$\mu_{\text{VarInput SB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 4 \\ \frac{(x-4)}{(10-4)} & 4 \leq x \leq 10 \\ 1; & x \geq 10 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput CB}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq 3 \text{ atau } x \geq 7 \\ \frac{(x-3)}{(5-3)} & 3 \leq x \leq 5 \text{ (Kiri)} \\ \frac{7-x}{7-5} & 5 \leq x \leq 7 \text{ (Kanan)} \end{cases}$$

$$\mu_{\text{VarInput TB}}[X] = \begin{cases} 1; & x \leq 0 \\ \frac{(4-x)}{(4-0)} & 0 \leq x \leq 4 \\ 0; & x \geq 4 \end{cases}$$

Evaluasi Penilaian

Sebelum mencari nilai z untuk setiap aturan terlebih dahulu ditentukan aturan-aturan yang digunakan, Pada contoh kasus ini hanya menggunakan 243 aturan Fuzzy (Rules), yaitu :

[R071] IF Kecepatan Pelayanan TB And Kesopanan CB And Tanggung Jawab SB And Keadialan Mendapatkan Pelayanan CB And Ketanggapan Tenaga Medis CB THEN Evaluasi Penilaian Puas;

$$\alpha_1 = \mu_{\text{KecepatanTB}} \cap \mu_{\text{KesopananCB}} \cap \mu_{\text{TanggungjawabSB}} \cap \mu_{\text{Keadilan CB}} \cap \mu_{\text{KetanggapanCB}}$$

$$= \min \mu_{\text{KecepatanTB}}[3,75] \cap \mu_{\text{KesopananCB}}[10] \cap \mu_{\text{TanggungjawabSB}} [10] \cap \mu_{\text{KeadilanCB}}[4] \cap \mu_{\text{KetanggapanCB}}[6,5]$$

$$= \min (0,375 ; 0,5 ; 1 ; 0,5 ; 0,75)$$

$$= \mathbf{0,375}$$

Berdasarkan himpunan evaluasi penilaian Puas, maka dapat dicari nilai z₁ untuk [R071],

$$z_1 = 0,375 * 5$$

$$z_1 = \mathbf{1.875}$$

[R072] IF Kecepatan Pelayanan TB And Kesopanan CB And Tanggung Jawab SB And Keadialan Mendapatkan Pelayanan CB And Ketanggapan Tenaga Medis SB THEN Evaluasi Penilaian Puas;

$$\alpha_2 = \mu_{\text{KecepatanTB}} \cap \mu_{\text{KesopananCB}} \cap \mu_{\text{TanggungjawabSB}} \cap \mu_{\text{Keadilan CB}} \cap \mu_{\text{KetanggapanSB}}$$

$$= \min \mu_{\text{KecepatanTB}}[3,75] \cap \mu_{\text{KesopananCB}}[10] \cap \mu_{\text{TanggungjawabSB}} [10] \cap \mu_{\text{KeadilanCB}}[4] \cap \mu_{\text{KetanggapanSB}}[6,5]$$

$$= \min (0,375 ; 1 ; 1 ; 0,5 ; 0,25)$$

$$= \mathbf{0,25}$$

Berdasarkan himpunan evaluasi penilaian Puas, maka dapat dicari nilai z₂ untuk [R002],

$$z_2 = 0,25 * 4$$

$$z_2 = 1$$

Setelah mendapatkan nilai z₁, z₂ untuk setiap aturan maka dicari nilai Z, yaitu :

$$Z = \frac{(\alpha_1 z_1) + (\alpha_2 z_2)}{\alpha_1 + \alpha_2}$$

$$Z = \frac{(0.375 \times 5) + (0.25 \times 4)}{0.375 + 0.25}$$

$$Z = \frac{1.875 + 1}{0,625}$$

$$Z = \frac{2.875}{0,625}$$

$$Z = \mathbf{4,6}$$

Jadi nilai Fuzzy hasil perhitungan Evaluasi sebesar 4,6 dengan ketentuan masyarakat tersebut merasa Puas terhadap pelayanan puskesmas.

Pembahasan

Tampilan Menu Login

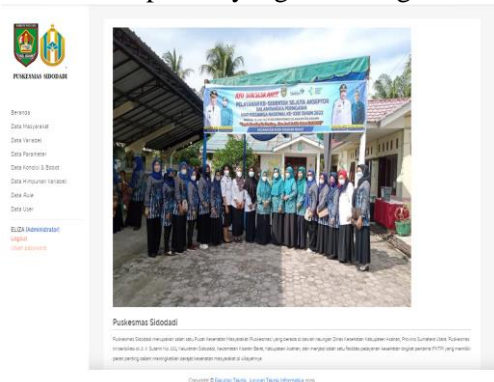
Menu login merupakan menu yang akan muncul saat admin menjalankan aplikasi, selanjutnya input username dan password, berikut tampilan menu login saat menu login dipilih.



Gambar 7 Halaman Login

Tampilan Menu Utama Admin

Menu utama berisikan menu data masyarakat, data variabel, data parameter, data kondisi dan bobot, data himpunan variabel, data rule, data user dan ubah password, menu-menu tersebut berfungsi untuk melakukan pengolahan data yang ada di sistem. Berikut tampilan dari menu utama dari aplikasi yang dirancang.

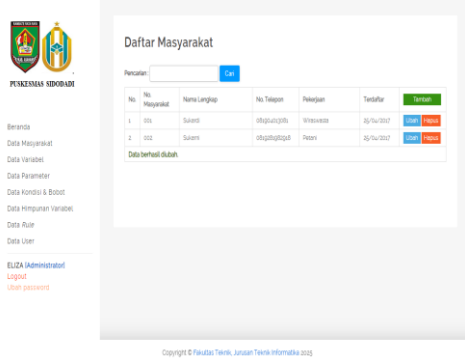


Gambar 8 Halaman Menu Utama Admin

Tampilan Menu Data Masyarakat

Menu data masyarakat digunakan

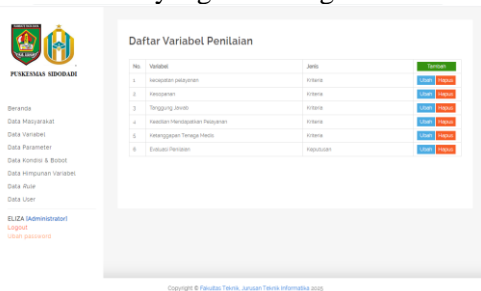
untuk membantu program memahami cara menerapkan teknologi seperti spk untuk mempelajari dan menghasilkan hasil yang canggih. Berikut tampilan dari menu data masyarakat dari aplikasi yang dirancang.



Gambar 9 Tampilan Menu Data Masyarakat

Tampilan Menu Data Variabel

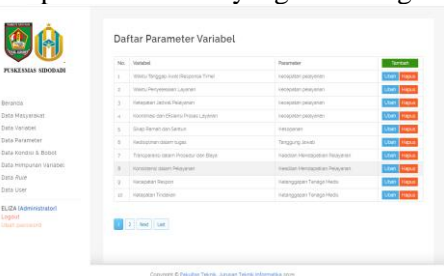
Menu data variabel digunakan untuk menambahkan pengetahuan tentang indicator yang digunakan dalam penilaian kepuasan masyarakat terhadap pelayanan puskesmas. Berikut tampilan dari menu data variabel yang dirancang.



Gambar 10 Tampilan Menu Data Variabel

Tampilan Menu Data Parameter

Menu data parameter digunakan untuk melihat menambahkan parameter seperti sub-sub variabel penilaian. Berikut tampilan dari menu yang dirancang.



Gambar 11 Tampilan Menu Data Parameter

Tampilan Menu Utama Operator

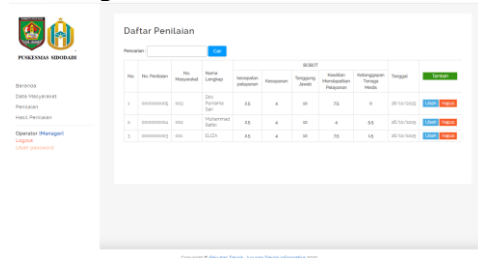
Menu Operator berisikan menu data masyarakat, menu penilaian dan menu hasil penilaian yang digunakan untuk melakukan proses pengolahan data. Berikut tampilan dari menu operator dari aplikasi yang dirancang.



Gambar 12 Tampilan Menu Utama Operator

Tampilan Menu Penilaian

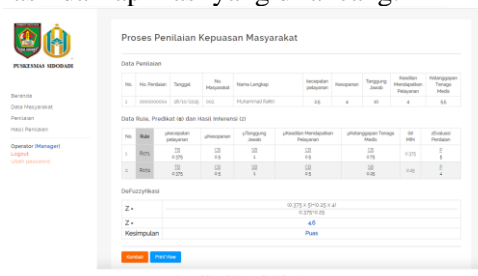
Menu penilaian digunakan untuk melakukan proses penginputan nilai hasil penilaian masyarakat terhadap kepuasan pelayanan puskesmas. Berikut tampilan dari menu penilaian dari aplikasi yang dirancang.



Gambar 13 Tampilan Menu Penilaian

Tampilan Menu Hasil Penilaian

Menu hasil penilaian digunakan untuk melihat hasil dari penilaian yang dikategorikan kedalam status puas dan tidak puas. Berikut tampilan dari menu hasil dari aplikasi yang dirancang.



Gambar 14 Tampilan Menu Hasil Penilaian

SIMPULAN

Dari hasil pembahasan pada sebelumnya yang telah diuraikan, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan manual menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto, diperoleh bahwa sistem mampu memberikan hasil analisis tingkat kepuasan masyarakat secara lebih objektif dan terukur. Dengan menentukan variabel input seperti Kecepatan Pelayanan, Kesopanan, Tanggung Jawab, Keadialan Mendapatkan Pelayanan dan Ketanggapan Tenaga Medis, serta variabel *output* berupa tingkat kepuasan, metode ini menghasilkan nilai crisp (defuzzifikasi) yang menunjukkan hasil perhitungan Evaluasi sebesar 4,6 dengan ketentuan masyarakat tersebut merasa Puas terhadap pelayanan puskesmas.
2. Perancangan sistem tingkat kepuasan masyarakat bertujuan untuk menyediakan alat bantu analisis yang terukur dan efisien dalam mengevaluasi kualitas pelayanan publik, khususnya di lingkungan Puskesmas. Dengan sistem ini, data hasil survei masyarakat dapat diolah secara otomatis untuk menghasilkan informasi mengenai tingkat kepuasan secara cepat, tepat, dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Ichsan, M., & Devi, P. A. R. (2021).

Penerapan Metode Ahp Dan Ocr Dalam Pengambilan Keputusan Menentukan Santri Berprestasi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 335–343.

Srikandi, R., Ramadhani, D. H., Ikhwan, M., Saputra, R. A., Oleo, U. H., Hijau, K., Tridharma, B., & Kendari, K. (2024). *Penerapan Logika Fuzzy Dalam Klasifikasi Status Gizi Balita Di Puskesmas Pondidaha Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto*. 12(2).

Suhendri, Deffy Susanti, R. R. H. (2022). *Implementasi Algoritma Fuzzy Tsukamoto Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (Pkh)*. 8(September 2020), 84–93

Ichsan, M., & Devi, P. A. R. (2021). Penerapan Metode Ahp Dan Ocr Dalam Pengambilan Keputusan Menentukan Santri Berprestasi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 335–343.

Srikandi, R., Ramadhani, D. H., Ikhwan, M., Saputra, R. A., Oleo, U. H., Hijau, K., Tridharma, B., & Kendari, K. (2024). *Penerapan Logika Fuzzy Dalam Klasifikasi Status Gizi Balita Di Puskesmas Pondidaha Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto*. 12(2).

Suhendri, Deffy Susanti, R. R. H. (2022). *Implementasi Algoritma Fuzzy Tsukamoto Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (Pkh)*. 8(September 2020), 84–93.