



## IMPLEMENTASI FUZZY TSUKOMOTO DALAM MENGUKUR TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP PELAYANAN HOTEL

Dewi Anjani<sup>1</sup>, Desi Novianti<sup>2</sup>, Tri Yani Akhirina<sup>3</sup>, Yogi Bachtiar<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Nangka Raya No.58 Jakarta Selatan, 12530

e-mail : [dewiunindra@gmail.com](mailto:dewiunindra@gmail.com)

### ABSTRAK

*Pelayanan kepada masyarakat merupakan hal yang sangat penting disetiap instansi maupun perusahaan, termasuk di dalamnya adalah pelayanan di Hotel . Banyaknya hotel yang berdiri pada saat ini menjadikan pihak hotel harus mampu meningkatkan pelayanan dan kualitas semaksimal mungkin agar hotel selalu diminati oleh pelanggan. Tingkat kepuasan pelanggan tidak bisa dinilai oleh manajemen hotel sendiri namun harus melibatkan pelanggan sebagai tolak ukur dari pelayanan. Berdasarkan masalah tersebut, penulis melakukan penelitian menggunakan metode fuzzy tsukamoto untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan hotel berdasarkan lima variabel input (tangibles, empathy, reliability, responsiveness, dan assurance), yang akan melalui 3 tahap yaitu mencari derajat keanggotaan dari masing-masing variabel input, penggabungan rule (aturan), sampai tahap defuzzifikasi untuk mendapatkan hasil akhir tingkat kepuasan masyarakat. Hasil yang didapatkan dengan metode fuzzy tsukamoto adalah tingkat kepuasan pelanggan hotel X berada pada tingkat Cukup Puas dengan nilai 0.824965454, kemudian kepuasan pelanggan\_Puas = 0.175034546, kepuasan pelanggan\_Sangat Puas = 0, kepuasan pelanggan\_Tidak Puas = 0, kepuasan pelanggan\_Sangat Tidak Puas = 0, dan masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki dari segi variabel input yaitu assurance dan responsiveness.*

**Kata kunci :** *Kepuasan Pelanggan, Pelayanan Hotel, Fuzzy Tsukamoto*

### ABSTRACT

*Service to the community is very important in every agency or company, including service in hotels. The large number of hotels that are currently established means that the hotel must be able to improve service and quality as much as possible so that the hotel is always in demand by customers. The level of customer satisfaction cannot be assessed by hotel management itself but must involve customers as a benchmark for service. Based on this problem, the author conducted research using the fuzzy Tsukamoto method to determine the level of hotel customer satisfaction based on five input variables (tangibles, empathy, reliability, responsiveness, and assurance), which will go through 3 stages, namely finding the degree of membership of each input variable, combining rules, up to the defuzzification stage to get the final result of the level of community satisfaction. The results obtained using the fuzzy Tsukamoto method are that the customer satisfaction level of Hotel The deficiencies that must be corrected in terms of input variables are assurance and responsiveness.*

**Keywords:** *Customer Satisfaction, Hotel Service, Fuzzy Tsukamoto*

### 1. PENDAHULUAN

Pelayanan merupakan proses bantuan kepada orang lain dengan menggunakan prosedur tertentu (Futun Hubaib, Jamil Bazarah 2021). Pelayanan terdiri dalam bentuk pelayanan baik barang maupun jasa (Marande 2017). Kualitas pelayanan yang diberikan akan membawa dampak bagi masyarakat, karena penyelenggara pelayanan dituntut untuk memberikan pelayanan yang

berkualitas (Bilgah 2018). Kualitas pelayanan menentukan tingkat kepuasan yang dirasakan oleh masyarakat (Mayasari 2020). Pelayanan harus dapat dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat atau pengguna jasa dan harus dikelola dengan sangat baik (Bandiyono 2018). Masyarakat yang mendapatkan pelayanan yang baik akan merasa puas atas pelayanan yang telah diterima. Begitu pula sebaliknya, jika pelayanan yang diterima oleh



masyarakat atau pengguna jasa kurang baik maka akan membuat masyarakat merasa tidak puas bahkan dapat menurunkan tingkat kepercayaan masyarakat (Dhion Gama Putra, Ratih Nur Pratiwi 2015).

Dunia bisnis perhotelan semakin berkembang dengan pesat dan membuat persaingan semakin ketat antara hotel yang satu dengan hotel yang lainnya (Yuliarti and Herlina 2017). Hotel X berada di ibukota Jakarta memiliki banyak kamar yang tersedia, namun belakangan ini hotel terlihat sepi oleh pelanggan sehingga menyebabkan omzet menurun. Itu sebabnya pihak hotel harus dapat meningkatkan pelayanan agar dapat bertahan ditengah persaingan bisnis, namun hotel juga harus mengukur tingkat kepuasan pelayanan yang diberikan agar dapat mengetahui apakah sudah memiliki pelayanan yang baik (Suprina et al. 2022).

Tingkat kepuasan pelanggan tidak dapat dinilai berdasarkan isu yang beredar. Tingkat kepuasan pelanggan harus diukur menggunakan metode tertentu (Desyanti, Yusrizal, and Sari 2022). Oleh karena itu, diperlukan sebuah metode untuk mengatasi masalah ketidakpastian tersebut. Kepuasan pelanggan adalah hal yang paling utama bagi suatu penyedia jasa (Desyanti 2018). Kepuasan merupakan perasaan senang ataupun kecewa yang dimiliki oleh seseorang (Raid, Nasrizal, and Yasmeardi 2021). Kualitas pelayanan menjadi tolak ukur dalam meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap suatu layanan (Riyadin 2019). Banyak metode yang dapat digunakan dalam membantu menganalisa tingkat kepuasan masyarakat, salah satunya menggunakan fuzzy.

Fuzzy dapat diartikan sebagai pemetaan suatu input yang memiliki nilai (Sitohang and Denson Napitupulu 2017). Penyelesaian masalah menggunakan himpunan fuzzy dapat dilakukan menggunakan teori probabilitas (Nisa, Abdy, and Zaki 2020). Himpunan fuzzy merupakan cabang logika matematika yang menerapkan konsep sebagai kumpulan objek-objek yang digunakan (Davvaz, Mukhlash, and Soleha 2021). Logika fuzzy dapat digunakan untuk menentukan status akreditasi suatu perguruan tinggi berdasarkan variabel yang sudah ditentukan sebelumnya (Lazuardi and Prasetyo 2018).

Logika fuzzy memiliki beberapa metode diantaranya : metode tsukomoto, metode mamdani, metode sugeno dan metode tahani (Ayuningtias, Irfan, and Jumadi 2019). Pada penelitian ini penulis menggunakan metode tsukomoto untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan di kantor pajak pratama Dumai. Metode Tsukamoto, memiliki aturan If-Then harus diwakili oleh himpunan fuzzy. Pada proses inferensi menggunakan metode Tsukamoto, fungsi

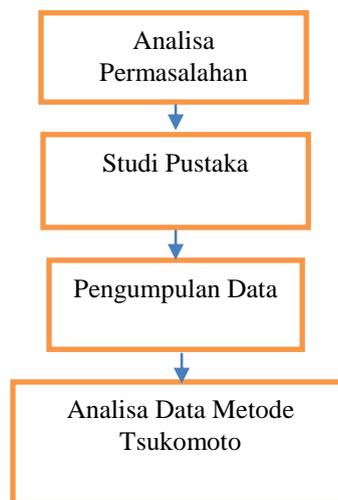
Min(Minimum) digunakan untuk menghasilkan nilai  $\alpha$ -predikat untuk setiap aturan ( $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_n$ ).

Setiap nilai  $\alpha$ -predikat digunakan untuk menghitung hasil inferensi tegas(crisp) dari setiap aturan ( $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ ). Untuk tahap defuzzifikasi, metode Tsukamoto menggunakan metode rata-rata terbobot (Setiyawan and Arbansyah Latipah 2023). Metode tsukomoto dapat juga digunakan untuk menentukan jurusan bagi siswa SMK, penelitian yang dilakukan oleh dedi irawan menghasilkan pemilihan jurusan berdasarkan nilai yang dimiliki oleh siswa (Irawan and Herviana 2019). Selain digunakan untuk pemilihan jurusan fuzzy tsukomoto juga digunakan untuk pemilihan siswa teladan di sekolah, Ragestu melakukan penelitian pada SMP Mazroatul Ulum yang ada di kota Tangerang, berdasarkan kriteria nilai absensi, nilai rapor, nilai kepribadian dan nilai ekstrakurikuler didapatkan hasil siswa yang terpilih sebagai siswa teladan (Ragestu and Sibarani 2020).

## 2. METODE PENELITIAN

### a. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang penulis lakukan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 1. Analisa Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh Hotel X adalah Banyaknya hotel yang ada di kota Jakarta menyebabkan pendapatan menurun, sehingga perlu ditingkatkan kembali pelayanan guna meningkatkan omzet hotel tersebut. isu yang beredar dari Tingkat kepuasan masyarakat tidak dapat dinilai berdasarkan isu yang beredar. Oleh karena itu, diperlukan sebuah metode untuk mengatasi masalah ketidakpastian tersebut.

### 2. Studi Pustaka

Mencari literatur yang berkaitan dengan metode penyelesaian permasalahan yang sedang dihadapi



berupa jurnal dan buku tentang fuzzy tsukomoto yang dikutip dari penelitian sebelumnya.

**a. Pengumpulan Data**

Data yang digunakan berupa data responden yang dihasilkan dari pembagian kuisioner terhadap 100 responden

**b. Analisa Data Metode Tsukomoto**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada 6 variabel, lima variabel *input* yaitu *tangibles* (tampilan fisik), *empathy* (kemampuan perusahaan memahami keinginan masyarakat), *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (ketanggapan), dan *assurance* (jaminan) dan satu variabel *output* yaitu tingkat kepuasan masyarakat.

Tabel kriteria penilaian kepuasan pelanggan dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Variabel	Himpunan	Skor	Semesta	Domain
Tangibles	SS	5	0-25	[20 25]
	S	4		[15 20 25]
	CS	3		[10 15 20]
	TS	2		[5 10 15]
	STS	1		[5 10]
Empathy	SS	5	0-25	[20 25]
	S	4		[15 20 25]
	CS	3		[10 15 20]
	TS	2		[5 10 15]
	STS	1		[5 10]
Reliability	SS	5	0-25	[20 25]
	S	4		[15 20 25]
	CS	3		[10 15 20]
	TS	2		[5 10 15]
	STS	1		[5 10]
Responsiveness	SS	5	0-25	[20 25]
	S	4		[15 20 25]
	CS	3		[10 15 20]
	TS	2		[5 10 15]
	STS	1		[5 10]
Assurance	SS	5	0-25	[20 25]
	S	4		[15 20 25]
	CS	3		[10 15 20]
	TS	2		[5 10 15]
	STS	1		[5 10]
Tingkat kepuasan masyarakat	SS	5	0-25	[20 25]
	S	4		[15 20 25]
	CS	3		[10 15 20]
	TS	2		[5 10 15]
	STS	1		[5 10]

Sistem inferensi *fuzzy* merupakan suatu kerangka komputasi yang didasarkan pada teori himpunan *fuzzy*, aturan *fuzzy* yang berbentuk IF-THEN, dan penalaran *fuzzy* (Agung Setiawan, Budi Yanto 2018).

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, penerapan *fuzzy tsukamoto* untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan hotel X berdasarkan variabel *tangibles*, *empathy*, *reliability*, *responsiveness*, dan *assurance* yang akan membangun beberapa *rule*/aturan kemudian mengeluarkan sebuah keluaran (*output*), sehingga menjadi masukan penting bagi Pihak Hotel untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan dan meningkatkan lagi pelayanan kepada pelanggan sebagai pemakai jasa agar selalu memberikan penilaian positif dan merasa mendapat pelayanan yang sama. Sebagai acuan dalam penelitian ini adalah jawaban dari 100 pelanggan yang pernah menginap di Hotel X sebagai yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Responden

No	Nama	Jawaban				
		T	E	Rbl	Res	A
1.	Deri Juanda	23	23	23	22	24
2.	Kristian	24	22	22	22	22
3.	Firman	25	25	25	25	25
4.	Nurhidayah	23	22	24	23	23
5.	Iksan	21	20	18	18	18
6.	Hendri	25	25	25	25	25
7.	Anwar	21	22	22	23	24
8.	Fahmi	22	23	22	23	22
9.	Anto	23	22	23	23	22
10.	Weni A	23	25	25	25	25

**a. Tahapan Fuzzy Tsukomoto**

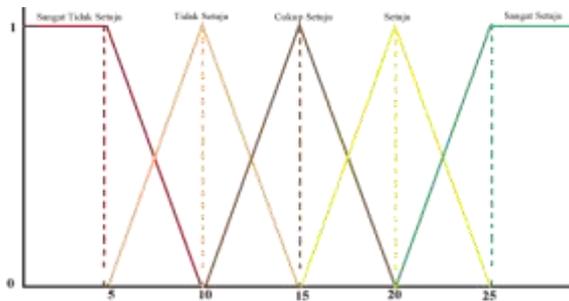
Pada penelitian ini, *fuzzy tsukamoto* terdapat tiga langkah untuk menentukan kepuasan masyarakat, yaitu mendefinisikan variabel, pembentukan *rule* (*inferensi*), dan menentukan *output crisp* (*defuzzifikasi*).

**b. Mendefinisikan variabel**

Terdapat enam variabel yang digunakan yaitu lima variabel *input* (*tangibles*, *empathy*, *reliability*, *responsiveness*, dan *assurance*) dan satu variabel *output* yaitu kepuasan masyarakat.

1. Variabel *Input* (*Tangibles*)

Variabel *tangibles* terdiri dari 5 himpunan *fuzzy*, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Cukup Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju. Fungsi keanggotaan *tangibles* direpresentasikan pada gambar 3.



Gambar 3. Fungsi Keanggotaan Himpunan Fuzzy Sangat Setuju, Setuju, Cukup Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju dari Variabel *Tangibles*

Dari fungsi keanggotaan Himpunan Fuzzy Sangat Setuju, Setuju, Cukup Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju dari Variabel *Tangibles* diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\mu_{Tangibles\_SS}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 20 \\ \frac{x - 20}{25 - 20}; & 20 \leq x \leq 25 \\ 1; & x \geq 25 \end{cases}$$

$$\mu_{Tangibles\_S}[x] = \begin{cases} 0; & x \leq 15 \text{ atau } x \geq 25 \\ \frac{x - 15}{20 - 15}; & 15 \leq x \leq 20 \\ \frac{25 - x}{25 - 20}; & 20 \leq x \leq 25 \\ 1; & x = 15 \end{cases}$$

Dari tabel 2 diperoleh derajat keanggotaan variabel *tangibles* sebesar (19.15). Maka, nilai keanggotaan Himpunan Fuzzy dari variabel *tangibles* dengan derajat keanggotaan (19.15) dapat dicari dengan:

$$\mu_{Tangibles\_SS}[19.15] = 0$$

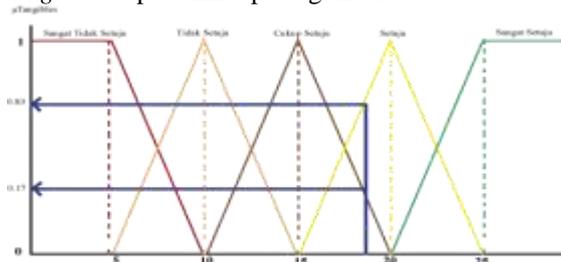
$$\mu_{Tangibles\_S}[19.15] = \frac{19.15 - 15}{20 - 15} = 0.83$$

$$\mu_{Tangibles\_CS}[19.15] = \frac{20 - 25}{20 - 19.15} = 0.17$$

$$\mu_{Tangibles\_TS}[19.15] = 0$$

$$\mu_{Tangibles\_STS}[19.15] = 0$$

Maka, kurva untuk nilai keanggotaan variabel *tangibles* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Nilai Keanggotaan Variabel *Tangibles*

1. Variabel Input (*Empathy*)

Dari tabel 2 diperoleh derajat keanggotaan variabel *empathy* sebesar (19.05). Maka, nilai keanggotaan Himpunan Fuzzy dari variabel *empathy* dengan derajat keanggotaan (19.05) dapat dicari dengan:

$$\mu_{Empathy\_SS}[19.05] = 0$$

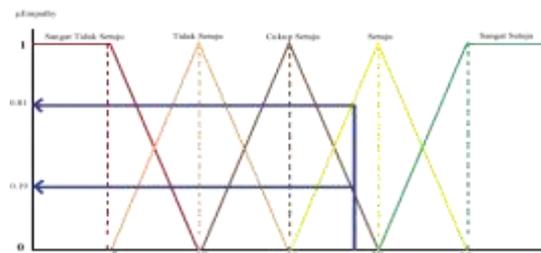
$$\mu_{Empathy\_S}[19.05] = \frac{19.05 - 15}{20 - 15} = 0.81$$

$$\mu_{Empathy\_CS}[19.05] = \frac{20 - 15}{20 - 19.05} = 0.19$$

$$\mu_{Empathy\_TS}[19.05] = 0$$

$$\mu_{Empathy\_STS}[19.05] = 0$$

Maka, kurva untuk nilai keanggotaan variabel *empathy* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Nilai Keanggotaan Variabel *Empathy*

2. Variabel Input (*Reliability*)

Dari tabel 1 diperoleh derajat keanggotaan variabel *reliability* sebesar (19.24). Maka, nilai keanggotaan Himpunan Fuzzy dari variabel *reliability* dengan derajat keanggotaan (19.24) dapat dicari dengan:

$$\mu_{Reliability\_SS}[19.24] = 0$$

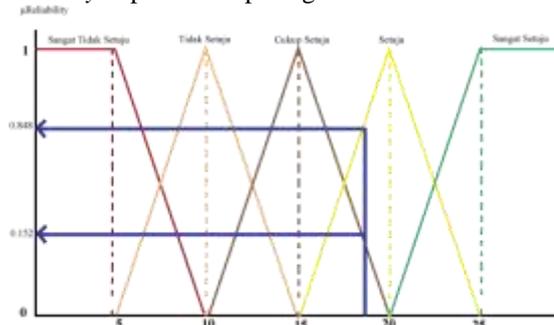
$$\mu_{Reliability\_S}[19.24] = \frac{19.24 - 15}{20 - 15} = 0.848$$

$$\mu_{Reliability\_CS}[19.24] = \frac{20 - 15}{20 - 19.28} = 0.152$$

$$\mu_{Reliability\_TS}[19.24] = 0$$

$$\mu_{Reliability\_STS}[19.24] = 0$$

Maka, kurva untuk nilai keanggotaan variabel *reliability* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Nilai Keanggotaan Variabel *Reliability*

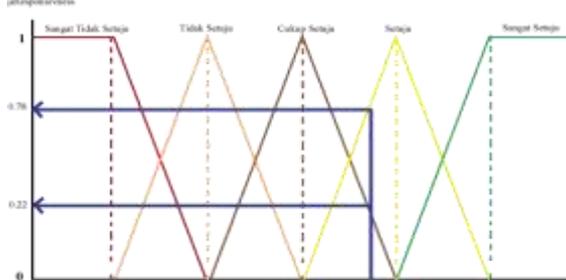


3. Variabel *Input (Responsivness)*

Dari tabel 1, diperoleh derajat keanggotaan variabel *responsiveness* sebesar (18.9). Maka, nilai keanggotaan Himpunan *Fuzzy* dari variabel *responsiveness* dengan derajat keanggotaan (18.9) dapat dicari dengan:

$$\begin{aligned} \mu_{Responsivness\_SS}[18.9] &= 0 \\ \mu_{Responsivness\_S}[18.9] &= \frac{18.9 - 15}{20 - 15} = 0.78 \\ \mu_{Responsivness\_CS}[18.9] &= \frac{20 - 18.9}{20 - 15} = 0.22 \\ \mu_{Responsivness\_TS}[18.9] &= 0 \\ \mu_{Responsivness\_STS}[18.9] &= 0 \end{aligned}$$

Maka, kurva untuk nilai keanggotaan variabel *responsiveness* dapat dilihat pada gambar 7.



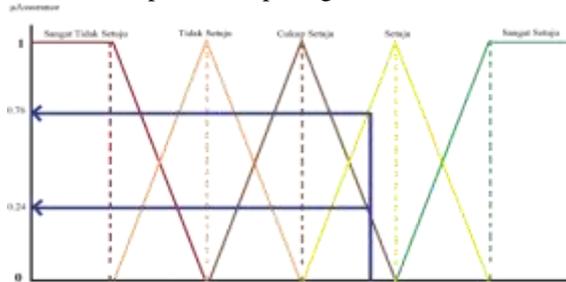
**Gambar 7.** Nilai Keanggotaan Variabel *Responsivness*

4. Variabel *Input (Assurance)*

Dari tabel 1 diperoleh derajat keanggotaan variabel *assurance* sebesar (18.8). Maka, nilai keanggotaan Himpunan *Fuzzy* dari variabel *assurance* dengan derajat keanggotaan (18.8) dapat dicari dengan:

$$\begin{aligned} \mu_{Assurance\_SS}[18.8] &= 0 \\ \mu_{Assurance\_S}[18.8] &= \frac{18.8 - 15}{20 - 15} = 0.76 \\ \mu_{Assurance\_CS}[18.8] &= \frac{20 - 18.8}{20 - 15} = 0.24 \\ \mu_{Assurance\_TS}[18.8] &= 0 \\ \mu_{Assurance\_STS}[18.8] &= 0 \end{aligned}$$

Maka, kurva untuk nilai keanggotaan variabel *assurance* dapat dilihat pada gambar 8.



**Gambar 8.** Nilai Keanggotaan Variabel *Assurance*

c. Menentukan *Output Crisp (Defuzzifikasi)*

Setelah diperoleh nilai  $\alpha$  predikat dan  $z$  (nilai perkiraan kepuasan masyarakat), maka selanjutnya adalah mencari *output crisp*/nilai tegas  $Z$ . Pada metode *tsukamoto*, untuk mendapatkan *output crisp* digunakan rumus *defuzzifikasi* rata-rata terpusat

$$Z = \frac{\sum \alpha * z}{n}$$

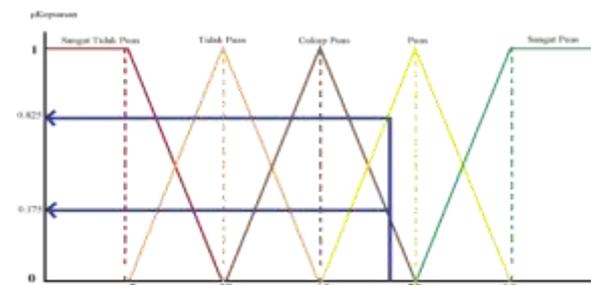
$$Z = \frac{(\alpha1 * z1) + (\alpha2 * z2) + (\alpha3 * z3) + (\alpha4 * z4) + (\alpha5 * z5) + (\alpha6 * z6) + (\alpha7 * z7) + (\alpha8 * z8) + (\alpha9 * z9) + (\alpha10 * z10) + (\alpha11 * z11) + (\alpha12 * z12) + (\alpha13 * z13) + (\alpha14 * z14) + (\alpha15 * z15) + \dots + (\alpha440 * z440)}{440}$$

$$Z = \frac{68.93}{4.342} = 15.87517273$$

Dari proses *defuzzifikasi* tersebut, diperoleh nilai kepuasan pelanggan hotel X sebesar 15.87517273, yang berada pada himpunan kepuasan pelanggan *Puas* dan *Cukup Puas* dan berada diantara domain [15 20].

Maka hasil untuk tingkat kepuasan pelanggan dapat dicari dengan rumus fungsi keanggotaan himpunan kepuasan pelanggan seperti dibawah ini:

$$\begin{aligned} \mu_{Kepuasan\_Pelanggan\_SP}[15.87517273] &= 0 \\ \mu_{Kepuasan\_Pelanggan\_P}[15.87517273] &= \frac{15.87517273 - 15}{20 - 15} = 0.175034546 \\ \mu_{Kepuasan\_Pelanggan\_CP}[15.87517273] &= \frac{20 - 15.87517273}{20 - 15} = 0.824965454 \\ \mu_{Kepuasan\_Pelanggan\_TP}[15.87517273] &= 0 \\ \mu_{Kepuasan\_Pelanggan\_STP}[15.87517273] &= 0 \end{aligned}$$



**Gambar 9.** Nilai Tingkat Kepuasan Masyarakat Di KPP Pratama Dumai

Dari proses pencarian tersebut diperoleh nilai tingkat kepuasan pelanggan *Sangat Puas* = 0, *kepuasan pelanggan Puas* = 0.175034546, *kepuasan pelanggan Cukup Puas* = 0.824965454, *kepuasan*



pelanggan\_Tidak\_Puas = 0, kepuasan pelanggan\_Sangat\_Tidak\_Puas = 0. Maka dapat dikatakan tingkat kepuasan pelanggan terhadap Pelayanan Hotel X berada pada tingkat Cukup\_Puas, karena nilai tertinggi berada pada himpunan Cukup\_Puas.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat menarik kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Nilai derajat keanggotaan masing-masing variabel *fuzzy* diperoleh dari rata-rata 100 kuisisioner yang telah disebar kepada pelanggan hotel X. Dari rata-rata 100 kuisisioner, diperoleh derajat keanggotaan masing-masing variabel *fuzzy tangibles* = 19.15, *empathy* = 19.05, *reliability* = 19.24, *responsiveness* = 18.9 dan *assurance* = 18.8.
2. Nilai tingkat kepuasan pelanggan Hotel X menggunakan *fuzzy tsukamoto* diperoleh hasil kepuasan pelanggan dengan masing-masing nilai kepuasan pelanggan\_SP = 0, kepuasan pelanggan\_P = 0.175034546, kepuasan pelanggan\_CP = 0.824965454, kepuasan pelanggan\_TP = 0, kepuasan pelanggan\_STP = 0. Dari hasil tersebut dapat terlihat bahwa tingkat kepuasan pelanggan Hotel X berada pada tingkat Cukup Puas(CP) dan masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki dari segi variabel *input* yaitu *assurance* dan *responsiveness*.

#### 5. REFERENSI

Agung Setiawan, Budi Yanto, Kiki Yasdomi. 2018. *Logika Fuzzy Dengan MATLAB (Contoh Kasus Penelitian Dengan Fuzzy Tsukamoto)*. 1st ed. Denpasar Bali: Jayapangus Press.

Ayuningtias, Laras Purwati, Mohamad Irfan, and Jumadi Jumadi. 2019. "Analisa Perbandingan Logic Fuzzy Metode Tsukamoto, Sugeno, Dan Mamdani." *Jurnal Teknik Informatika* 10(1): 9–16.

Bandiyono, Agus. 2018. "Penerapan Pelayanan Publik Di Kantor Pelayanan Pajak." *Jurnal Demokrasi dan Otonomi Daerah* 16(1): 19–24.

Bilgah. 2018. "Pengaruh Pelayanan Publik Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Dinas Perhubungan Kota Depok." *Cakrawala - Jurnal Humaniora* 18(1): 117–21. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/cakrawala/article/view/3408/2349>.

Davvaz, Bijan, Imam Mukhlash, and Soleha

Soleha. 2021. "Himpunan Fuzzy Dan Rough Sets." *Limits: Journal of Mathematics and Its Applications* 18(1): 79.

Desyanti, Desyanti. 2018. "SATIN-Sains Dan Teknologi Informasi Penerapan Data Mining Algoritma C4.5 Untuk Mengetahui Tingkat Kepuasan Konsumen Di Hotel Grand Zuri Dumai." *SATIN - Sains dan Teknologi Informasi* 4(2). <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id>.

Desyanti, Desyanti, Yusrizal Yusrizal, and Febrina Sari. 2022. "Implementasi Algoritma K-Modes Untuk Mengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring." *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)* 3(4): 719–27.

Dhion Gama Putra, Ratih Nur Pratiwi, Trisnawati. 2015. "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat (Studi Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Blitar) Dhion." *Administrasi Publik* 3(12): 2118–22.

Futum Hubaib, Jamil Bazarah, Ahmad Jubaidi. 2021. "KONSEP PELAYANAN PUBLIK DI INDONESIA (Analisis Literasi Penyelenggaraan Pelayanan Publik Di Indonesia)." *Dedikasi* 22(2): 105.

Irawan, Muhammad Dedi, and Herviana Herviana. 2019. "Implementasi Logika Fuzzy Dalam Menentukan Jurusan Bagi Siswa Baru Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Negeri 1 Air Putih." *Jurnal Teknologi Informasi* 2(2): 129.

Lazuardi, Bintang, and Sri Yulianto Joko Prasetyo. 2018. "Model Sistem Pakar Fuzzy Logic Method Untuk Menentukan Status Akreditasi Pada Sistem Informasi SAPTI Universitas Kristen Satya Wacana Berbasis Web." *Indonesian Journal of Computing and Modeling* 1(2): 61–71.

Marande, Yunruth. 2017. "Kualiatas Pelayanan Publik Di Kantor Kelurahan Gebangrejo Kabupaten Poso." *Jurnal Ilmiah Administratie* Vol 8(No 1): 34. <https://media.neliti.com/media/publications/317764-kualitas-pelayanan-publik-di-kantor-kelu-1f03ce8b.pdf>.

Mayasari, Ana. 2020. 3 Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah) *Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat Di Desa Paulan, Colomadu, Karanganyar*.

Nisa, Auliah Khoirun, Muhammad Abdy, and Ahmad Zaki. 2020. "Penerapan Fuzzy Logic Untuk Menentukan Minuman Susu Kemasan Terbaik Dalam Pengoptimalan Gizi." *Journal of Mathematics Computations and Statistics* 3(1):



- 51.
- Ragestu, Fatehson Dendah, and Alexander J.P. Sibarani. 2020. "Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Pemilihan Siswa Teladan Di Sekolah." *Teknika* 9(1): 9–15.
- Raid, Naufal, Nasrizal Nasrizal, and F. Yasmearidi Yasmearidi. 2021. "Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Di Era Covid-19." *Publik: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi dan Pelayanan Publik* 8(2): 123–30.
- Riyadin. 2019. "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat Keluarga Berencana Di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung (Studi Kasus Pada Desa Pekalongan)." *Jurnal Simplex* 2(1): 41–50. <http://fe.ummetro.ac.id/ejournal/index.php/JS/article/view/330>.
- Setiyawan, Dio, and dan Asslia Johar Arbansyah Latipah. 2023. "FUZZY INFERENCE SYSTEM METODE TSUKAMOTO UNTUK PENENTUAN PROGRAM STUDI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR." *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)* 7(1): 23–29.
- Sitohang, Sunarsan, and Ronal Denson Napitupulu. 2017. "Fuzzy Logic Untuk Menentukan Penjualan Rumah Dengan Metode Mamdani (Studi Kasus: Pt Gracia Herald)." *Jurnal ISD* 2(2): 91–101.
- Suprina, Rina, Heny Hendrayati, Vanessa Gaffar, and Ratih Hurriyati. 2022. "Memahami Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Hotel: Suatu Tinjauan Pustaka Sistematis Understanding Customer Satisfaction toward Hotel Service: A Systematic Literature Review." *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)* 13(3): 233–43.
- Yuliarti, Andriani, and Herlina Herlina. 2017. "Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Pelayanan Di Hotel Emersia Bandar Lampung." *Jurnal Manajemen Magister Darmajaya* 4(1): 1–19. <http://repo.darmajaya.ac.id/119/>.