

Analisis Fuzzy Servqual Dalam Mengukur Tingkat Kepuasan Pasien BPJS Kesehatan Terhadap Kualitas Layanan Pada UPTD Puskesmas

Fahra Nuriz Ziyadah, Evawati Alisah

Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Indonesia

200601110001@student.uin-malang.ac.id, evawatialisah@mat.uin-malang.ac.id

Abstrak

Metode fuzzy servqual adalah metode pengembangan dari metode servqual yang menggunakan konsep logika fuzzy. Konsep logika fuzzy digunakan untuk membantu responden memberi nilai yang lebih obyektif. Sedangkan metode servqual digunakan sebagai alat pengukuran kepuasan pasien untuk mengevaluasi kualitas layanan berdasarkan gap antara persepsi dan harapan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan prosedur penerapan metode servqual untuk menganalisis tingkat kualitas pelayanan terhadap pasien BPJS Kesehatan pada UPTD Puskesmas Kemantren-Jabung. Metode ini memiliki lima dimensi yaitu tangible (bukti fisik), reliability (keandalan), responsiveness (daya tanggap), assurance (jaminan), dan emphaty (empati). Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai gap dari kelima dimensi memiliki nilai negatif. Yang artinya kualitas pelayanan yang diharapkan belum sesuai dengan yang diharapkan oleh pasien BPJS Kesehatan Puskesmas Kemantren-Jabung. Nilai gap tertinggi adalah dimensi assurance (jaminan) dengan nilai gap sebesar -0,85 dan nilai gap terendah adalah dimensi reliability (keandalan) dengan nilai gap -0,44. Dengan demikian dapat diketahui bahwa dimensi assurance (jaminan) ini yang menjadi prioritas utama untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan.

Kata kunci: Fuzzy Servqual; TFN; Logika Fuzzy; Kualitas Pelayanan; BPJS Kesehatan

Abstract

The fuzzy servqual method is a development method of the servqual method that uses the concept of fuzzy logic. The concept of fuzzy logic is used to help respondents give more objective values. Meanwhile, the servqual method is used as a tool to measure patient satisfaction to evaluate service quality based on the gap between perception and expectations. The purpose of this study is to describe the procedure for applying the servqual method to analyze the level of service quality for BPJS Kesehatan patients at the UPTD Kemantren-Jabung Health Center. This method has five dimensions, namely tangible, reliability, responsiveness, assurance, and emphaty. The results of this study show that the gap value of the five dimensions has a negative value. Which means that the expected quality of service is not in accordance with what is expected by BPJS Kesehatan Puskesmas Kemantren-Jabung. The highest gap value is the assurance dimension with a gap value of -0.85 and the lowest gap value is the reliability dimension with a gap value of -0.44. Thus, it can be seen that this assurance dimension is the top priority to be able to improve service quality.

Keywords: Fuzzy Servqual; TFN; Fuzzy Logic; Service Quality; BPJS Kesehatan

PENDAHULUAN

Metode Fuzzy Servqual sebagai pengembangan dari metode *Servqual* yang menggunakan konsep logika *fuzzy* untuk mengukur kepuasan pasien secara lebih akurat. Konsep pada dasarnya adalah sebuah teori pengukuran yang mengakomodir bahasa linguistik dengan bahasa numerik [1].

Service Quality (Servqual) merupakan sebuah alat pengukuran kepuasan pasien yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas layanan yang diberikan oleh suatu instansi. Alat

pengukuran ini dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry pada tahun 1985 dan terus diperbarui hingga saat ini [2]. Metode *Servqual* mengukur tingkat pelayanan menggunakan lima dimensi yaitu meliputi bukti fisik (*tangible*), keandalan (*reliability*), jaminan (*assurance*), empati (*empathy*), serta daya tanggap (*responsiveness*) [4]. Jadi metode *Fuzzy Servqual* adalah suatu teori himpunan fuzzy untuk mencegah pandangan individu terhadap kualitas pelayanan yang tidak selalu dapat diukur dengan tepat atau sering kali bersifat samar pada penilaian persepsi dan harapan yang diinginkan [11]. Oleh karenanya perlu dilakukan pengukuran dengan melibatkan pasien yang menggunakan fasilitas layanan BPJS Kesehatan.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan telah menjadi program penting dalam upaya meningkatkan akses masyarakat Indonesia terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas. Sebagai bagian dari BPJS Kesehatan, Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Puskesmas memiliki peran strategis dalam menyediakan layanan kesehatan dasar kepada masyarakat. Meningkatnya jumlah peserta BPJS Kesehatan dan permintaan pelayanan kesehatan yang semakin tinggi menempatkan Puskesmas dalam situasi yang menantang. Untuk memastikan pelayanan yang berkualitas kepada peserta BPJS Kesehatan, penting untuk mengukur dan memahami tingkat kepuasan pasien di UPTD Puskesmas [3].

Setiap pasien selalu mengharapkan pelayanan yang optimal. Sudah menjadi rahasia umum pasien BPJS Kesehatan di UPTD Puskesmas pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (Faskes 1). Namun, realitanya, UPTD Puskesmas di berbagai daerah seringkali mengalami kondisi *overload* pasien. Hal ini dapat berakibat pada menurunnya kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Jika tidak direspon dengan cepat dan baik oleh pihak pengelola dapat mengakibatkan turunnya minat dari pasien untuk periksa dan berobat pada UPTD Puskesmas dengan menggunakan BPJS Kesehatan. Dari permasalahan yang muncul maka untuk mengidentifikasi *Servqual* (kepuasan pasien) dengan menggunakan Metode *Fuzzy Servqual*.

Oleh karenanya perlu dilakukan pengukuran dengan melibatkan pasien yang menggunakan fasilitas layanan BPJS Kesehatan agar upaya peningkatan pelayanan sesuai harapan dengan mengimplementasikan metode *Servqual*. Penelitian mengenai metode *Fuzzy Servqual* sebelumnya membahas tentang pengukuran kepuasan pasien terhadap kualitas pelayanan BPJS Kesehatan menggunakan metode *Fuzzy Servqual*, berdasarkan pengukuran dihasilkan nilai gap tertinggi adalah dimensi *emphaty* dengan nilai 0,15 dan nilai gap terendah adalah dimensi *tangible* dengan nilai 0,49. Dari hasil pengukuran disimpulkan bahwa dimensi *tangible* ini yang menjadi perhatian untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan [4].

Penelitian sebelumnya juga yang menerapkan metode *Fuzzy Servqual* dalam mengukur kepuasan pelayanan pendidikan pada Prodi Pendidikan Matematika Universitas Nusa Cendana. Berdasarkan pengukuran dihasilkan nilai gap keseluruhan untuk pelayanan akademik yaitu -0,341 dan nilai gap keseluruhan untuk pelayanan administrasi adalah -0,141. Dari hasil pengukuran disimpulkan bahwa kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana masih rendah sehingga kualitas pelayanan pendidikan perlu ditingkatkan [5].

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui tingkat kualitas pelayanan yang terdiri dari *tangible, realibility, responsiveness, assurance dan empathy* yang berpengaruh secara signifikan dalam industri pelayanan kesehatan di Indonesia. Dengan memanfaatkan metode *Fuzzy Servqual*, penelitian ini akan membantu UPTD Puskesmas di Kemantren-Jabung untuk mengukur dan memahami tingkat kepuasan pasien BPJS Kesehatan. Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga kepada UPTD Puskesmas dalam upaya mereka meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi harapan peserta BPJS Kesehatan.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki potensi untuk memberikan solusi dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh UPTD Puskesmas sehingga dapat memberikan layanan kesehatan yang berkualitas dan memastikan kelangsungan program BPJS Kesehatan di tingkat masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui tingkat kepuasan pasien BPJS Kesehatan menggunakan metode *Fuzzy Servqual* terhadap kualitas layanan pada UPTD Puskesmas Kemantren – Jabung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan populasi seluruh peserta BPJS Kesehatan yang terdaftar di Faskes 1 Puskesmas Kemantren Jabung. Hal ini berdasarkan informasi bahwa Faskes 1 memiliki lebih dari 5.000 pasien yang mendaftar akun BPJS Kesehatan secara online melalui aplikasi mobile JKN. Meskipun sistem pendaftaran BPJS Kesehatan di Faskes 1 memiliki batas maksimal 5.000 peserta, faktanya pendaftaran melebihi batas tersebut. Hal ini mengakibatkan antrian panjang dalam pelaksanaan pemeriksaan rawat jalan di Faskes 1, termasuk Puskesmas Kemantren Jabung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kecukupan

Pada tahap uji kecukupan dengan menggunakan rumus slovin dengan pengambilan sampel pada penelitian menggunakan populasi 5000 karena setiap faskes kesehatan memiliki batas maksimal pendaftaran BPJS Kesehatan yaitu 5000 peserta dan tingkat kesalahan atau *error* 10% karena untuk mencapai keseimbangan antara presisi dan efisiensi penelitian yaitu:

$$n = \frac{N}{(1 + N(e^2))}$$

$$= \frac{5000}{(1 + 5000 (0,1^2))}$$

$$= 100$$

keterangan:

n : Banyaknya sampel

N : Banyaknya populasi

e : Tingkat kesalahan atau *error* 10%

Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel penelitian diperoleh berdasarkan layanan yang diberikan pada pasien oleh pihak UPTD Puskesmas yang menggunakan layanan BPJS Kesehatan, dan kemudian dikelompokkan berdasarkan lima dimensi *Servqual* yaitu *Tangible*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, dan *Emphaty* [4]

Tabel 1. Variabel Pertanyaan

NO	DIMENSI <i>SERVQUAL</i>	INDIKATOR PERTANYAAN
1	<i>Tangible</i> (Bukti Fisik)	Ketersediaan fasilitas di UPTD Puskesmas, seperti obat, ruang tunggu dan peralatan medis
2		Brosur dan informasi tertulis tentang layanan kesehatan di UPTD Puskesmas ini tersedia dengan jelas.
3		UPTD Puskesmas memberikan perhatian terhadap detail fisik, seperti kebersihan dan tampilan staf medis.
4		Fasilitas administrasi, seperti proses pendaftaran mudah dan nyaman bagi pasien.
5	<i>Reliability</i> (Keandalan)	UPTD Puskesmas memiliki kemampuan untuk memberikan informasi yang mudah dimengerti
6		Staf medis dan tenaga kesehatan di Puskesmas ini memiliki keahlian dan kompetensi yang baik.
7		Informasi medis yang diberikan oleh Puskesmas ini selalu akurat dan dapat diandalkan.
8		Staf medis dan tenaga kesehatan di UPTD Puskesmas memiliki keahlian dan kompetensi yang baik.

9		Jam buka pelayanan UPTD Puskesmas tepat sesuai jadwal
10		Alur pengobatan mudah diikuti oleh pasien
11		Pasien tidak menunggu lama untuk mendapat pelayanan
12		Staf medis dan administratif bersedia membantu dan memberikan informasi dengan ramah.
13	<i>Responsiveness</i> (Daya Tanggap)	Proses pendaftaran dan administrasi di UPTD Puskesmas ini berjalan dengan lancar dan efisien.
14		Staf administratif dengan cepat melayani pasien
15		Pasien merasa bahwa UPTD Puskesmas memberikan solusi masalah kesehatan mereka.
16		Pasien merasa nyaman dan aman pada kemampuan tenaga medis dan perawat di UPTD Puskesmas.
17		UPTD Puskesmas ini memberikan informasi yang jelas tentang diagnosis, perawatan, dan prosedur medis.
18	<i>Assurance</i> (Jaminan)	Kerahasiaan informasi medis pasien dijaga dengan baik oleh UPTD Puskesmas.
19		UPTD Puskesmas aktif dalam memberikan edukasi kesehatan dan penjelasan tentang rencana perawatan kepada pasien.
20		Tenaga Kesehatan meyakinkan tentang kesembuhan pasien yang akan dicapai dalam pengobatan yang di jalani
21		Staf medis dan perawat di UPTD Puskesmas mendengarkan dengan seksama keluhan pasien.
22		Staf medis dan tenaga Kesehatan meminta maaf apabila terjadi kesalahan
23	<i>Empathy</i> (Empati)	Tenaga Kesehatan berkomunikasi dengan Bahasa yang mudah dipahami dan sopan
24		Tenaga Kesehatan perhatian saat pengobatan berlangsung
25		Staf medis dan tenaga Kesehatan melayani tanpa membedakan status sosial pasien

Uji Validitas

Pada tahap uji validitas dengan menggunakan rumus koevisien korelasi dengan signifikansi 5% dan $n = 100$ dengan rumus $df = n - 2$ maka $df = 100 - 2 = 98$, maka diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,197$. Berikut merupakan perhitungan uji validitas persepsi dan harapan pada indikator pertanyaan pertama yaitu[15]:

$$\begin{aligned}
 r_{hitung} &= \frac{n(\sum_{i=1}^n x_i y_i) - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2] [n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2]}} \\
 &= \frac{n(\sum_{i=1}^{100} x_i y_i) - \sum_{i=1}^{100} x_i \sum_{i=1}^{100} y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^{100} x_i^2 - (\sum_{i=1}^{100} x_i)^2] [n \sum_{i=1}^{100} y_i^2 - (\sum_{i=1}^{100} y_i)^2]}} \\
 &= \frac{100(18156) - (273)(6626)}{\sqrt{[100(767) - (273^2)][100(441784) - (6626^2)]}} \\
 &= \frac{1815600 - 1808898}{\sqrt{[76700 - 74529][44178400 - 43903876]}} \\
 &= \frac{6702}{\sqrt{(2171)(274524)}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{6702}{\sqrt{595998117}} \\
 &= 0,274 \\
 r_{hitung} &= \frac{n(\sum_{i=1}^n x_i y_i) - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2] [n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2]}} \\
 &= \frac{n(\sum_{i=1}^{100} x_i y_i) - \sum_{i=1}^{100} x_i \sum_{i=1}^{100} y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^{100} x_i^2 - (\sum_{i=1}^{100} x_i)^2] [n \sum_{i=1}^{100} y_i^2 - (\sum_{i=1}^{100} y_i)^2]}} \\
 &= \frac{100(19628) - (281)(6954)}{\sqrt{[100(807) - (281^2)][100(486444) - (6954^2)]}} \\
 &= \frac{1962800 - 1954074}{\sqrt{[80700 - 78961][48644400 - 48358116]}} \\
 &= \frac{8727}{\sqrt{(1739)(286284)}} \\
 &= \frac{8727}{\sqrt{497847876}}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

r : Korelasi koefisien

n : Banyaknya sampel

x_i : Skor setiap item ke i

y_i : Skor total seluruh item ke i

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Persepsi dan Harapan

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Hasil	No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Hasil
Q₁	0,274	0,197	<i>valid</i>	Q₁	0,391	0,197	<i>valid</i>
Q₂	0,319	0,197	<i>valid</i>	Q₂	0,517	0,197	<i>valid</i>
Q₃	0,327	0,197	<i>valid</i>	Q₃	0,391	0,197	<i>valid</i>
Q₄	0,226	0,197	<i>valid</i>	Q₄	0,548	0,197	<i>valid</i>
Q₅	0,274	0,197	<i>valid</i>	Q₅	0,596	0,197	<i>valid</i>
Q₆	0,344	0,197	<i>valid</i>	Q₆	0,624	0,197	<i>valid</i>
Q₇	0,455	0,197	<i>valid</i>	Q₇	0,432	0,197	<i>valid</i>
Q₈	0,387	0,197	<i>valid</i>	Q₈	0,233	0,197	<i>valid</i>
Q₉	0,371	0,197	<i>valid</i>	Q₉	0,553	0,197	<i>valid</i>
Q₁₀	0,526	0,197	<i>valid</i>	Q₁₀	0,491	0,197	<i>valid</i>
Q₁₁	0,432	0,197	<i>valid</i>	Q₁₁	0,523	0,197	<i>valid</i>
Q₁₂	0,739	0,197	<i>valid</i>	Q₁₂	0,621	0,197	<i>valid</i>
Q₁₃	0,448	0,197	<i>valid</i>	Q₁₃	0,677	0,197	<i>valid</i>
Q₁₄	0,200	0,197	<i>valid</i>	Q₁₄	0,486	0,197	<i>valid</i>
Q₁₅	0,404	0,197	<i>valid</i>	Q₁₅	0,560	0,197	<i>valid</i>
Q₁₆	0,449	0,197	<i>valid</i>	Q₁₆	0,523	0,197	<i>valid</i>
Q₁₇	0,361	0,197	<i>valid</i>	Q₁₇	0,681	0,197	<i>valid</i>
Q₁₈	0,488	0,197	<i>valid</i>	Q₁₈	0,427	0,197	<i>valid</i>
Q₁₉	0,534	0,197	<i>valid</i>	Q₁₉	0,555	0,197	<i>valid</i>
Q₂₀	0,592	0,197	<i>valid</i>	Q₂₀	0,552	0,197	<i>valid</i>
Q₂₁	0,312	0,197	<i>valid</i>	Q₂₁	0,567	0,197	<i>valid</i>
Q₂₂	0,679	0,197	<i>valid</i>	Q₂₂	0,637	0,197	<i>valid</i>
Q₂₃	0,424	0,197	<i>valid</i>	Q₂₃	0,462	0,197	<i>valid</i>
Q₂₄	0,518	0,197	<i>valid</i>	Q₂₄	0,572	0,197	<i>valid</i>
Q₂₅	0,361	0,197	<i>valid</i>	Q₂₅	0,450	0,197	<i>valid</i>

Uji Reliabilitas

Pada tahap uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha*. Data dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* $\geq 0,7$ [6]. Berikut merupakan perhitungan uji reliabilitas persepsi dan harapan yaitu:

$$\begin{aligned} r_{ac} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \left(\frac{s_y^2}{s_x^2} \right) \right) \\ &= \left(\frac{25}{25-1} \right) \left(1 - \left(\frac{6,079}{27,729} \right) \right) \\ &= 1,041 \times 0,781 \\ &= 0,813 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{ac} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \left(\frac{s_y^2}{s_x^2} \right) \right) \\ &= \left(\frac{25}{25-1} \right) \left(1 - \left(\frac{4,337}{28,917} \right) \right) \\ &= 1,041 \times 0,850 \\ &= 0,885 \end{aligned}$$

keterangan:

ac : Koefisien reliabilitas alpha

k : Banyaknya jumlah pertanyaan

s_y^2 : Varians jumlah skor item

s_x^2 : Varians skor total

Tabel 3. Kesimpulan Uji Reliabilitas

Kuisisioner	Nilai Alpha	Keterangan
Persepsi	0,813	Reliabel
Harapan	0,885	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3 hasil perhitungan dari uji reliabilitas persepsi dapat diketahui nilai *alpha* 0,813 dan uji reliabilitas harapan dapat diketahui nilai *alpha* 0,885 maka hasil dari uji reliabilitas dikatakan sangat reliabel.

Rekapitulasi Skor

Rekapitulasi skor dilakukan dengan cara mengelompokkan jawaban responden sesuai dengan kriteria persepsi dan harapan dengan tiga pilihan jawaban ("Tidak Sesuai/Puas", "Cukup Sesuai/Puas", dan "Sesuai/Puas") untuk setiap pertanyaan [7]

Tabel 4. Hasil rekapitulasi Skor Persepsi

No	Tidak Sesuai	Cukup Sesuai	Sesuai	Total
	1	2	3	
Q₁	1	25	74	100
Q₂	1	27	72	100
Q₃	0	33	67	100
Q₄	1	41	58	100
Q₅	2	43	55	100
Q₆	0	27	73	100
Q₇	0	27	73	100
Q₈	1	37	62	100
Q₉	1	34	65	100
Q₁₀	1	37	62	100
Q₁₁	0	33	67	100
Q₁₂	2	44	54	100

Q_{13}	2	36	62	100
Q_{14}	1	31	68	100
Q_{15}	1	35	64	100
Q_{16}	1	44	55	100
Q_{17}	0	35	65	100
Q_{18}	0	32	68	100
Q_{19}	2	27	71	100
Q_{20}	2	21	77	100
Q_{21}	0	25	75	100
Q_{22}	1	43	56	100
Q_{23}	0	40	60	100
Q_{24}	1	30	69	100
Q_{25}	2	21	77	100

Tabel 5. Hasil rekapitulasi Skor Harapan

No	Tidak Puas	Cukup Puas	Puas	Total
	1	2	3	
Q_1	1	17	82	100
Q_2	0	20	80	100
Q_3	1	23	76	100
Q_4	0	31	69	100
Q_5	0	23	77	100
Q_6	1	24	75	100
Q_7	0	21	79	100
Q_8	0	27	73	100
Q_9	0	18	82	100
Q_{10}	1	30	69	100
Q_{11}	0	17	83	100
Q_{12}	0	38	62	100
Q_{13}	0	31	69	100
Q_{14}	0	30	70	100
Q_{15}	0	15	85	100
Q_{16}	0	17	83	100
Q_{17}	0	26	74	100
Q_{18}	1	22	77	100
Q_{19}	0	11	89	100
Q_{20}	0	6	94	100
Q_{21}	0	22	78	100
Q_{22}	0	17	83	100
Q_{23}	1	13	86	100
Q_{24}	0	12	88	100
Q_{25}	2	19	79	100

Fuzzifikasi

Pada tahap fuzzifikasi untuk menentukan nilai batas bawah (a), batas tengah (b), dan batas atas (c). Setiap indikator diberikan nilai yang akan dihitung memakai rumus untuk memilih TFN. Di bawah ini merupakan rumus untuk menentukan *Triangular Fuzzy Number* (TFN) [8].

Tabel 6. TFN

Tingkat Kepuasan	TFN		
	a	b	c
Tidak sesuai / Puas	0	1	2
Cukup sesuai / Puas	2	3	4
Sesuai / Puas	4	5	6

Berikut merupakan hasil perhitungan fuzzifikasi persepsi dan harapan indikator pertanyaan pertama yaitu:

$$a = \frac{(a_{j1} * n_{j1}) + (a_{j2} * n_{j2}) + (a_{j3} * n_{j3})}{n}$$

$$= \frac{(0 \times 1) + (1 \times 25) + (2 \times 74)}{100} = \frac{173}{100} = 1,73$$

$$b = \frac{(b_{j1} * n_{j1}) + (b_{j2} * n_{j2}) + (b_{j3} * n_{j3})}{n}$$

$$= \frac{(2 \times 1) + (3 \times 25) + (4 \times 74)}{100} = \frac{373}{100} = 3,73$$

$$c = \frac{(c_{j1} * n_{j1}) + (c_{j2} * n_{j2}) + (c_{j3} * n_{j3})}{n}$$

$$= \frac{(4 \times 1) + (5 \times 25) + (6 \times 74)}{100} = \frac{573}{100} = 5,73$$

$$a = \frac{(a_{j1} * n_{j1}) + (a_{j2} * n_{j2}) + (a_{j3} * n_{j3})}{n}$$

$$= \frac{(0 \times 1) + (1 \times 17) + (2 \times 82)}{100} = \frac{181}{100} = 1,81$$

$$b = \frac{(b_{j1} * n_{j1}) + (b_{j2} * n_{j2}) + (b_{j3} * n_{j3})}{n}$$

$$= \frac{(2 \times 1) + (3 \times 17) + (4 \times 82)}{100} = \frac{381}{100} = 3,81$$

$$c = \frac{(c_{j1} * n_{j1}) + (c_{j2} * n_{j2}) + (c_{j3} * n_{j3})}{n}$$

$$= \frac{(4 \times 1) + (5 \times 17) + (6 \times 82)}{100} = \frac{581}{100} = 5,81$$

keterangan:

- a* : Nilai fuzzifikasi batas bawah
- b* : Nilai fuzzifikasi batas tengah
- c* : Nilai fuzzifikasi batas atas
- j* : Variabel linguistik
- i* : Kriteria variabel linguistik (1, 2, 3, ..., *k*)
- n* : Jumlah responden per atribut

Tabel 7. Hasil Fuzzifikasi Persepsi

No	TFN		
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>Q</i> ₁	1,73	3,73	5,73
<i>Q</i> ₂	1,71	3,71	5,71
<i>Q</i> ₃	1,67	3,67	5,67
<i>Q</i> ₄	1,57	3,57	5,57
<i>Q</i> ₅	1,53	3,53	5,53
<i>Q</i> ₆	1,73	3,73	5,73
<i>Q</i> ₇	1,73	3,73	5,73
<i>Q</i> ₈	1,61	3,61	5,61
<i>Q</i> ₉	1,64	3,64	5,64
<i>Q</i> ₁₀	1,61	3,61	5,61
<i>Q</i> ₁₁	1,67	3,67	5,67
<i>Q</i> ₁₂	1,52	3,52	5,52
<i>Q</i> ₁₃	1,6	3,6	5,6
<i>Q</i> ₁₄	1,67	3,67	5,67
<i>Q</i> ₁₅	1,63	3,63	5,63
<i>Q</i> ₁₆	1,54	3,54	5,54
<i>Q</i> ₁₇	1,65	3,65	5,65

Q_{18}	1,68	3,68	5,68
Q_{19}	1,69	3,69	5,69
Q_{20}	1,75	3,75	5,75
Q_{21}	1,75	3,75	5,75
Q_{22}	1,55	3,55	5,55
Q_{23}	1,6	3,6	5,6
Q_{24}	1,68	3,68	5,68
Q_{25}	1,75	3,75	5,75

Tabel 8. Hasil Fuzzifikasi Harapan

No	TFN		
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
Q_1	1,81	3,81	5,81
Q_2	1,8	3,8	5,8
Q_3	1,75	3,75	5,75
Q_4	1,69	3,69	5,69
Q_5	1,77	3,77	5,77
Q_6	1,74	3,74	5,74
Q_7	1,79	3,79	5,79
Q_8	1,73	3,73	5,73
Q_9	1,82	3,82	5,82
Q_{10}	1,68	3,68	5,68
Q_{11}	1,83	3,83	5,83
Q_{12}	1,62	3,62	5,62
Q_{13}	1,69	3,69	5,69
Q_{14}	1,7	3,7	5,7
Q_{15}	1,85	3,85	5,85
Q_{16}	1,83	3,83	5,83
Q_{17}	1,74	3,74	5,74
Q_{18}	1,76	3,76	5,76
Q_{19}	1,89	3,89	5,89
Q_{20}	1,94	3,94	5,94
Q_{21}	1,78	3,78	5,78
Q_{22}	1,83	3,83	5,83
Q_{23}	1,85	3,85	5,85
Q_{24}	1,88	3,88	5,88
Q_{25}	1,77	3,77	5,77

Perhitungan Nilai Gap

Perhitungan nilai gap dilakukan dengan cara mencari selisih antara persepsi dan harapan. Berikut merupakan hasil perhitungan gap setiap indikator pertanyaan dari hasil fuzzifikasi batas bawah (*a*) batas tengah (*b*) dan batas atas (*c*) pada indikator pertanyaan pertama yaitu:

$$GAP = P - H$$

$$GAP a = 1,73 - 1,81 = -0,08$$

$$GAP b = 3,73 - 3,81 = -0,08$$

$$GAP c = 5,73 - 5,81 = -0,08$$

Tabel 9. Hasil Perhitungan Gap Setiap Indikator Pertanyaan

No	GAP			Rank
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	
Q_1	-0,08	-0,08	-0,08	19
Q_2	-0,09	-0,09	-0,09	15
Q_3	-0,08	-0,08	-0,08	17
Q_4	-0,12	-0,12	-0,12	11

Q_5	-0,24	-0,24	-0,24	4
Q_6	-0,01	-0,01	-0,01	25
Q_7	-0,06	-0,06	-0,06	21
Q_8	-0,12	-0,12	-0,12	12
Q_9	-0,18	-0,18	-0,18	9
Q_{10}	-0,07	-0,07	-0,07	20
Q_{11}	-0,16	-0,16	-0,16	10
Q_{12}	-0,1	-0,1	-0,1	13
Q_{13}	-0,09	-0,09	-0,09	14
Q_{14}	-0,03	-0,03	-0,03	22
Q_{15}	-0,22	-0,22	-0,22	5
Q_{16}	-0,29	-0,29	-0,29	1
Q_{17}	-0,09	-0,09	-0,09	16
Q_{18}	-0,08	-0,08	-0,08	18
Q_{19}	-0,2	-0,2	-0,2	7
Q_{20}	-0,19	-0,19	-0,19	8
Q_{21}	-0,03	-0,03	-0,03	23
Q_{22}	-0,28	-0,28	-0,28	2
Q_{23}	-0,25	-0,25	-0,25	3
Q_{24}	-0,2	-0,2	-0,2	6
Q_{25}	-0,02	-0,02	-0,02	24

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai gap setiap dimensi dengan menjumlahkan semua indikator pertanyaan dalam satu dimensi persepsi dan harapan kemudian hasil penjumlahan persepsi dikurangi penjumlahan harapan. Berikut merupakan hasil perhitungan gap tiap dimensi dari hasil fuzzifikasi batas bawah (a) batas tengah (b) dan batas atas (c) pada dimensi pertama yaitu *tangible* yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Tangible } P &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 \\ &= 1,73 + 1,71 + 1,67 + 1,57 + 1,53 \\ &= 8,21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tangible } H &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 \\ &= 1,81 + 1,8 + 1,75 + 1,69 + 1,77 \\ &= 8,82 \end{aligned}$$

$$GAP = P - H$$

$$GAP = 8,21 - 8,82 = -0,61$$

$$\begin{aligned} \text{Tangible } P &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 \\ &= 3,73 + 3,71 + 3,67 + 3,57 + 3,53 \\ &= 18,21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tangible } H &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 \\ &= 3,81 + 3,8 + 3,75 + 3,69 + 3,77 \\ &= 18,82 \end{aligned}$$

$$GAP = P - H$$

$$GAP = 18,21 - 18,81 = -0,61$$

$$\begin{aligned} \text{Tangible } P &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 \\ &= 5,73 + 5,71 + 5,67 + 5,57 + 5,53 \\ &= 28,21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tangible } H &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 \\ &= 5,81 + 5,8 + 5,75 + 5,69 + 5,77 \\ &= 28,82 \end{aligned}$$

$$GAP = P - H$$

$$GAP = 28,21 - 28,82 = -0,61$$

Hasil perhitungan gap setiap dimensi dari hasil fuzzifikasi batas bawah (a), batas tengah (b), dan batas atas (c) berikut:

Tabel 10. Hasil Perhitungan Gap Setiap Dimensi Batas Bawah

No	DIMENSI <i>SERVQUAL</i>	Persepsi	Harapan	GAP	Rank
Q ₁	<i>Tangible</i> (Bukti Fisik)	1,73	1,81		
Q ₂		1,71	1,8		
Q ₃		1,67	1,75		
Q ₄		1,57	1,69		
Q ₅		1,53	1,77		
	Jumlah	8,21	8,82	-0,61	3
Q ₆	<i>Reliability</i> (Keandalan)	1,73	1,74		
Q ₇		1,73	1,79		
Q ₈		1,61	1,73		
Q ₉		1,64	1,82		
Q ₁₀		1,61	1,68		
	Jumlah	8,32	8,76	-0,44	5
Q ₁₁	<i>Responsivenees</i> (Daya Tanggap)	1,67	1,83		
Q ₁₂		1,52	1,62		
Q ₁₃		1,6	1,69		
Q ₁₄		1,67	1,7		
Q ₁₅		1,63	1,85		
	Jumlah	8,09	8,69	-0,6	4
Q ₁₆	<i>Assurance</i> (Jaminan)	1,54	1,83		
Q ₁₇		1,65	1,74		
Q ₁₈		1,68	1,76		
Q ₁₉		1,69	1,89		
Q ₂₀		1,75	1,94		
	Jumlah	8,31	9,16	-0,85	1
Q ₂₁	<i>Empathy</i> (Empati)	1,75	1,78		
Q ₂₂		1,55	1,83		
Q ₂₃		1,6	1,85		
Q ₂₄		1,68	1,88		
Q ₂₅		1,75	1,77		
	Jumlah	8,33	9,11	-0,78	2

Tabel 11. Hasil Perhitungan Gap Setiap Dimensi Batas Tengah

No	DIMENSI <i>SERVQUAL</i>	Persepsi	Harapan	GAP	Rank
Q1	<i>Tangible</i> (Bukti Fisik)	3,73	3,81		
Q2		3,71	3,8		
Q3		3,67	3,75		
Q4		3,57	3,69		
Q5		3,53	3,77		
	Jumlah	18,21	18,82	-0,61	3
Q6	<i>Reliability</i> (Keandalan)	3,73	3,74		
Q7		3,73	3,79		
Q8		3,61	3,73		
Q9		3,64	3,82		
Q10		3,61	3,68		
	Jumlah	18,32	18,76	-0,44	5
Q11	<i>Responsivenees</i> (Daya Tanggap)	3,67	3,83		
Q12		3,52	3,62		
Q13		3,6	3,69		
Q14		3,67	3,7		
Q15		3,63	3,85		

	Jumlah	18,09	18,69	-0,6	4
Q ₁₆	<i>Assurance</i>	3,54	3,83		
Q ₁₇	(Jaminan)	3,65	3,74		
Q ₁₈		3,68	3,76		
Q ₁₉		3,69	3,89		
Q ₂₀		3,75	3,94		
	Jumlah	18,31	19,16	-0,85	1
Q ₂₁	<i>Empathy</i>	3,75	3,78		
Q ₂₂	(Empati)	3,55	3,83		
Q ₂₃		3,6	3,85		
Q ₂₄		3,68	3,88		
Q ₂₅		3,75	3,77		
	Jumlah	18,33	19,11	-0,78	2

Tabel 12. Hasil Perhitungan Gap Setiap Dimensi Batas Atas

No	DIMENSI <i>SERVQUAL</i>	Persepsi	Harapan	GAP	Rank
Q1	<i>Tangible</i>	5,73	5,81		
Q2	(Bukti Fisik)	5,71	5,8		
Q3		5,67	5,75		
Q4		5,57	5,69		
Q5		5,53	5,77		
	Jumlah	28,21	28,82	-0,61	3
Q6	<i>Reliability</i>	5,73	5,74		
Q7	(Keandalan)	5,73	5,79		
Q8		5,61	5,73		
Q9		5,64	5,82		
Q10		5,61	5,68		
	Jumlah	28,32	28,76	-0,44	5
Q11	<i>Responsivenees</i>	5,67	5,83		
Q12	(Daya	5,52	5,62		
Q13	Tanggap)	5,6	5,69		
Q14		5,67	5,7		
Q15		5,63	5,85		
	Jumlah	28,09	28,69	-0,6	4
Q ₁₆	<i>Assurance</i>	5,54	5,83		
Q ₁₇	(Jaminan)	5,65	5,74		
Q ₁₈		5,68	5,76		
Q ₁₉		5,69	5,89		
Q ₂₀		5,75	5,94		
	Jumlah	28,31	29,16	-0,85	1
Q ₂₁	<i>Empathy</i>	5,75	5,78		
Q ₂₂	(Empati)	5,55	5,83		
Q ₂₃		5,6	5,85		
Q ₂₄		5,68	5,88		
Q ₂₅		5,75	5,77		
	Jumlah	28,33	29,11	-0,78	2

Berdasarkan Tabel 4.9, 4.10, dan 4.11 dapat dilihat dari hasil perhitungan gap setiap dimensi secara keseluruhan menunjukkan bahwa nilai gap negatif dengan nilai gap yang mendekati angka 0. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan di Faskes 1 Puskesmas Kemantren Jabung menandakan sudah baik pelayanannya namun masih perlu ditingkatkan. Dimensi yang paling perlu mendapat perhatian adalah *assurance* (jaminan) dan *empathy* (empati). Peningkatan kualitas pelayanan pada dimensi-dimensi ini akan meningkatkan kepuasan pasien pada Faskes 1 Puskesmas Kemantren Jabung.

Analisis Tingkat Layanan

Pada tahap perhitungan analisis tingkat layanan menggunakan rumus kualitas. Berikut merupakan hasil perhitungan kualitas layanan setiap dimensi dari hasil fuzzifikasi batas bawah (a) batas tengah (b) dan batas atas (c) pada dimensi pertama yaitu *tangible* yaitu:

$$Q(a) = \frac{P}{H} = \frac{8,21}{8,82} = 0,930839$$

$$Q(b) = \frac{P}{H} = \frac{18,21}{18,82} = 0,967588$$

$$Q(c) = \frac{P}{H} = \frac{28,21}{28,82} = 0,978834$$

Tabel 13. Hasil Perhitungan Fuzzifikasi Batas Bawah

Dimensi Servqual	Persepsi	Harapan	GAP	Kualitas
<i>Tangible</i>	8,21	8,82	-0,61	0,930839
<i>Reliability</i>	8,32	8,76	-0,44	0,949772
<i>Responsivenees</i>	8,09	8,69	-0,6	0,930955
<i>Assurance</i>	8,31	9,16	-0,85	0,907205
<i>Empathy</i>	8,33	9,11	-0,78	0,91438
Mean	8,252	8,908	-0,656	0,92663

Tabel 14. Hasil Perhitungan Fuzzifikasi Batas Tengah

Dimensi Servqual	Persepsi	Harapan	GAP	Kualitas
<i>Tangible</i>	18,21	18,82	-0,61	0,967588
<i>Reliability</i>	18,32	18,76	-0,44	0,976546
<i>Responsivenees</i>	18,09	18,69	-0,6	0,967897
<i>Assurance</i>	18,31	19,16	-0,85	0,955637
<i>Empathy</i>	18,33	19,11	-0,78	0,959184
Mean	18,252	18,908	-0,656	0,96537

Tabel 4.14 Hasil Perhitungan nilai Kualitas Fuzzifikasi Batas Atas

Dimensi Servqual	Persepsi	Harapan	GAP	Kualitas
<i>Tangible</i>	28,21	28,82	-0,61	0,978834
<i>Reliability</i>	28,32	28,76	-0,44	0,984701
<i>Responsivenees</i>	28,09	28,69	-0,6	0,979087
<i>Assurance</i>	28,31	29,16	-0,85	0,97085
<i>Empathy</i>	28,33	29,11	-0,78	0,973205
Mean	28,252	28,908	-0,656	0,977335

Defuzzifikasi

Setelah melakukan perhitungan kualitas setiap dimensi dari batas bawah (a), batas tengah (b), dan batas atas (c) dan didapatkan hasil gap antara persepsi dengan harapan setiap

dimensi dari batas bawah (*a*), batas tengah (*b*), dan batas atas (*c*) kemudian dilanjutkan dengan melakukan perhitungan mean dari persepsi dengan harapan dan mean kualitas. Selanjutnya melakukan perhitungan defuzzifikasi menggunakan rumus mean. Berikut merupakan hasil perhitungan mean persepsi, mean harapan, dan mean kualitas dari hasil mean batas bawah (*a*), batas tengah (*b*), dan batas atas (*c*).

$$\begin{aligned} \text{Mean Persepsi} &= \frac{\text{mean}(a) + \text{mean}(b) + \text{mean}(c)}{3} \\ &= \frac{8,252 + 18,252 + 28,252}{3} \\ &= 18,252 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mean Harapan} &= \frac{\text{mean}(a) + \text{mean}(b) + \text{mean}(c)}{3} \\ &= \frac{8,908 + 18,908 + 28,908}{3} \\ &= 18,908 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Gap} &= P - H \\ &= 18,252 - 18,908 \\ &= -0,656 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mean Kualitas} &= \frac{\text{mean}(a) + \text{mean}(b) + \text{mean}(c)}{3} \\ &= \frac{0,92663 + 0,96537 + 0,977335}{3} \\ &= 0,956445 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa meskipun kualitas layanan sudah cukup baik, masih terdapat kesenjangan antara harapan pelanggan dengan kenyataan. Hal ini dibuktikan dengan nilai gap negatif yaitu sebesar -0,656 yang menunjukkan bahwa masih ada celah yang perlu dipersempit untuk memenuhi harapan atau ekspektasi pasien pada Faskes 1 pada Puskesmas Kemantren-Jabung. Dan hasil perhitungan kualitas secara keseluruhan > 1 yaitu 0,956445 berarti nilai kualitas layanan menunjukkan bahwa secara umum, kualitas layanan sudah cukup baik karena nilai mendekati 1 menunjukkan pelayanan sudah baik, namun masih ada potensi untuk peningkatan.

Analisis Hasil

Tahapan terakhir pada penelitian ini analisis hasil dari hasil perhitungan nilai gap dari dimensi *servqual* yang menduduki peringkat 1 yaitu yaitu *Assurance* dimensi sebesar -0,85. Sehingga dimensi tersebut menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan kualitasnya. Gap terbesar selanjutnya yang menduduki peringkat ke 2 *Empathy* sebesar -0,78. Gap selanjutnya yang menduduki peringkat ke 3 yaitu dimensi *Tanglibes* sebesar -0,61. Gap selanjutnya yang menduduki peringkat ke 4 yaitu dimensi *Responsives* sebesar -0,6. Gap selanjutnya yang menduduki peringkat kelima atau terkecil yaitu *Reliability* dimensi sebesar -0,44.

Pada dimensi *assurance* yang menjadi prioritas utama perbaikan kualitasnya adalah atribut Q_{18} yaitu pasien merasa nyaman dan aman pada kemampuan tenaga medis dan perawat di UPTD Puskesmas dengan nilai gap sebesar -0,29. Pada dimensi *empathy* yang menjadi prioritas utama perbaikan kualitasnya adalah atribut Q_{22} yaitu staf medis dan tenaga kesehatan meminta maaf apabila terjadi kesalahan dengan gap sebesar -0,28. Pada dimensi *tanglibes* yang menjadi prioritas utama perbaikan kualitasnya adalah atribut Q_1 yaitu ketersediaan fasilitas di UPTD Puskesmas, seperti obat ruang tunggu dan peralatan medis dalam kondisi baik dengan nilai gap sebesar -0,08. Pada dimensi *responsiveness* yang menjadi prioritas utama perbaikan kualitasnya adalah atribut Q_{14} yaitu Staf administratif dengan cepat melayani pasien dengan nilai gap sebesar -0,03. Pada dimensi *reliability* yang menjadi prioritas utama perbaikan kualitasnya adalah atribut Q_6 yaitu UPTD Puskesmas memberikan pelayanan sesuai dengan waktu yang diinginkan dengan nilai gap sebesar -0,01.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka kesimpulannya yaitu skor layanan dengan metode *Fuzzy Servqual* pada penelitian ini, dimensi yang menduduki peringkat 1 adalah dimensi *assurance* sebesar -0,85. Dimensi yang menduduki peringkat ke 2 adalah dimensi *empathy* sebesar -0,78. Dimensi yang menduduki peringkat ke 3 adalah dimensi *tangible* sebesar -0,61. Dimensi yang menduduki peringkat ke 4 adalah dimensi *responsiveness* sebesar -0,6. Dimensi yang menduduki peringkat ke 5 atau terkecil adalah dimensi *reliability* dimensi sebesar -0,44. Peringkat dimensi *Servqual* menunjukkan bahwa *assurance* dan *empathy* adalah dimensi yang paling penting untuk ditingkatkan. Hal ini dikarenakan nilai gap pada kedua dimensi tersebut paling besar, menunjukkan bahwa harapan peserta Faskes 1 Puskesmas Kemantren-Jabung belum terpenuhi secara optimal. Peningkatan kualitas pelayanan pada dimensi-dimensi ini akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel secara umum, yaitu kepuasan pelanggan.

Saran untuk penelitian selanjutnya dapat Untuk membandingkan uji *fuzzy servqual* dan *servqual* konvensional pada data yang sama untuk memperoleh hasil yang lebih akurat. Dan menganalisis fuzzy *servqual* pada layanan Kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Simamora, I. (2020). Metode Fuzzy Servqual Dalam Mengukur Kepuasan Pasien Pjt Terhadap Kualitas Layanan Kesehatan Rumah Sakit. *Dosen Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Quality Berastagi, Medan.*
- [2] Le, D. N., Nguyen, H. T., & Hoang Truong, P. (2020). *Port logistics service quality and customer satisfaction: Empirical evidence from Vietnam. Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(2).
- [3] Pramana, P., & Chairunnisa Widya Priastuty. (2023). Perspektif Masyarakat pengguna BPJS kesehatan mengenai kebijakan kelas Rawat Inap Standar (Kris). *Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional*, 3(1).
- [4] Sutinah, E. & Simamora, O, R. (2018). *Metode Fuzzy Servqual dalam Mengukur Kepuasan Pasien terhadap Kualitas Layanan BPJS Kesehatan.* *Jurnal Informatika*, 5(1).
- [5] Falmon, F. (2020). Penerapan Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Mengukur Kepuasan Pelayanan Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nusa Cendana. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1).
- [6] Ligoresi, R. R., Mola, S. A. S., & Rumlaklak, N. D. (2017). Penerapan Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Menganalisa Kepuasan Pelayanan Pendidikan pada Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana. *J-Icon: Jurnal Komputer dan Informatika*, 5(2).
- [7] Kusumadewi, Sri. (2004). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8] Le, D. N., Nguyen, H. T., & Hoang Truong, P. (2020). *Port logistics service quality and customer satisfaction: Empirical evidence from Vietnam. Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(2).
- [9] Kusumadewi, S Jiwantara, K., Sutrisno, A., & Neyland, J. S. C. (2013). Penerapan metode *servqual* untuk evaluasi dan perbaikan kualitas pelayanan pada kegiatan penyuluhan bahasa indonesia praktis di Balai Bahasa Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Poros Teknik Mesin Unsrat*, 2(1).

- [10] Pramana, P., & Chairunnisa Widya Priastuty. (2023). Perspektif Masyarakat pengguna BPJS kesehatan mengenai kebijakan kelas Rawat Inap Standar (Kris). *Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional*, 3(1).
- [11] Parasuraman, Leonard Berry. (1997). "Listening to the Customer", *The Concept of A Service Quality Information System*, *Sloan Management Review*.
- [12] Parasuraman, Valerie A. Zeithaml. Leonard Berry. (1985). *A conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research*. *Journal of Marketing*, Vol 4,9.
- [13] Simanullang, R., & Marbun, M. (2021). Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Jasa Pelayanan Penyeberangan Menggunakan Metode Logika Fuzzy Servqual Pada PT. ASDP Indonesia Ferry Cabang Sibolga. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, 4(1).
- [14] Stefano, N. M., Casarotto Filho, N., Barichello, R., & Sohn, A. P. (2015). *A fuzzy Servqual-based method for evaluated of service quality in the hotel industry*. *Procedia CIRP*, 30.
- [15] Wati, E., & Riana, D. (2016). Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Pengukuran Kepuasan Mahasiswa terhadap Kualitas Layanan Siakad Online. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 7(1).