



Analisa Kepuasan Pelanggan di Restoran “Beauty in The Pot” Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality

Niko Pandapotan Rambe¹, Alfonsus Situmorang², Posma Lumbanraja³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Methodist Indonesia

Info Artikel

Histori Artikel:

Received, Agus 9, 2024

Revised, Sep 20, 2024

Accepted, Sep 11, 2024

Keywords:

Beauty in The Pot, Fuzzy, Service Quality, Kepuasan Pelanggan, Food and Beverage.

ABSTRAK

Untuk menghadapi persaingan yang semakin ketat di industri *food and beverage*, restoran "Beauty in The Pot" mengusung konsep yang unik dan khas merupakan salah satu cara untuk menghadapi persaingan, tetapi persaingan juga sangat mengandalkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas pelayanan yang diberikan oleh restoran “Beauty in The Pot” dan menentukan atribut yang perlu ditingkatkan. Metode *fuzzy service quality* digunakan untuk mengurangi ketidakpastian responden dalam memberikan nilai persepsi dan harapan dalam *service quality*. Dari hasil penelitian, terdapat 8 atribut yang masih memiliki *gap* negatif dari total 24 atribut dalam 5 dimensi yang diukur. Terdapat 1 dimensi, yaitu *responsiveness* sebesar -0.0006, yang memiliki *gap* negatif yang perlu diperhatikan. Sementara itu, dimensi *reliability, empathy, tangibles* dan *assurance* memiliki *gap* positif dengan nilai masing-masing sebesar 0.0028, 0.0012, 0.0003, dan 0.0002. Analisis kepuasan pelanggan ini dapat membantu restoran "Beauty in The Pot" untuk merencanakan tindakan perbaikan kualitas pelayanan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Koresponden:

Niko Pandapotan Rambe,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Methodist Indonesia, Medan,
Jl. Hang Tuah No.8, Medan - Sumatera Utara.
Email: niko.pandapotan02@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Restoran “Beauty in The Pot” merupakan sebuah restoran hotpot yang berasal dari Singapura dan telah memiliki cabang di negara-negara Asia lainnya seperti Malaysia dan Vietnam. Pada tahun 2022, restoran ini membuka gerai pertamanya di Indonesia, tepatnya di Medan. Sebagai Restoran yang sudah cukup terkenal di Asia, restoran “Beauty in The Pot” tentu ingin memastikan bahwa pelanggan mereka merasa puas dengan layanan yang diberikan.

Dalam penelitian ini menggunakan metode *fuzzy service quality*, restoran “Beauty in The Pot” dapat memperoleh informasi tentang bagaimana pengalaman pelanggan terhadap kualitas makanan dan pelayanan yang diberikan. Dengan informasi tersebut, restoran dapat melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan agar dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan dengan lebih baik lagi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Fuzzy Service Quality

Metode ServQual atau *service quality* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan dari atribut masing masing dimensi yang diasumsikan dengan harapan dan persepsi/kenyataan,

sehingga akan diperoleh nilai *gap* (kesenjangan) yang merupakan selisih antara persepsi pelanggan terhadap layanan yang telah diterima oleh pelanggan itu sendiri.

2.2 Skala Likert

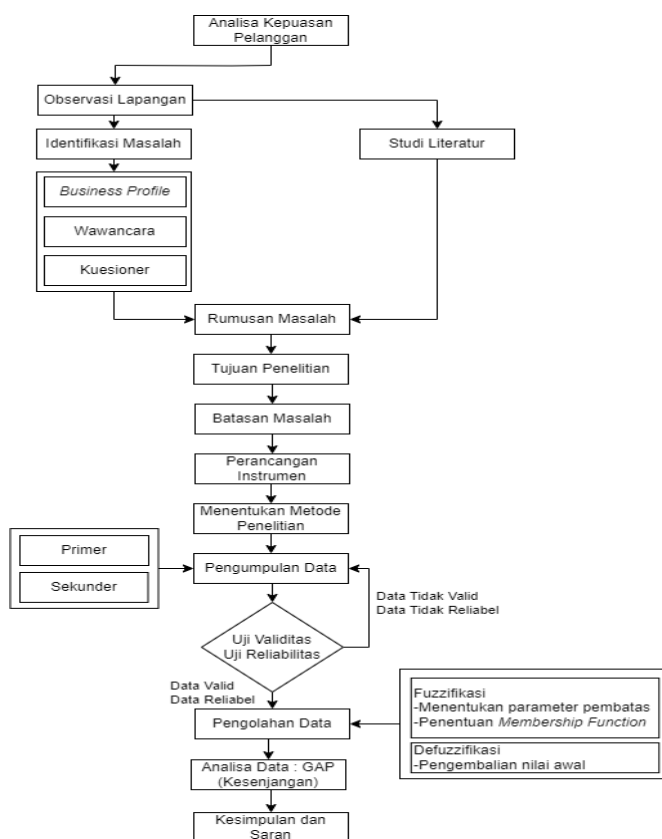
Pada penelitian ini skala yang digunakan adalah skala *likert 5*, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Format kuesioner skala *likert 5*

Jawaban	Bobot
Sangat Puas	5
Puas	4
Netral	3
Tidak Puas	2
Sangat Tidak Puas	1

2.3 Framework Penelitian

Pada bagian ini berisi tentang kerangka konseptual yang digunakan dalam penelitian ini. Alur lengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Sistem

3.1.1 Uji Validitas kuesioner

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan signifikansi 1%. Berikut merupakan hasil uji validitas kuesioner yang dilakukan dengan *Software IBM* verse 26 terhadap 120 responden dengan derajat kebebasan (df) = $n-2$. Dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Uji Validitas persepsi kuesioner

Kuesioner Persepsi					Kuesioner Persepsi				
No	Variabel	r Hitung	r Tabel	Ket.	No	Variabel	r Hitung	r Tabel	Ket.

1	<i>Reliabilty</i>	0,567	0,2343	Valid	13		0,382	0,2343	Valid
2		0,485	0,2343	Valid	14		0,577	0,2343	Valid
3		0,694	0,2343	Valid	15		0,339	0,2343	Valid
4		0,614	0,2343	Valid	16		0,544	0,2343	Valid
5	<i>Assurance</i>	0,274	0,2343	Valid	17	<i>Empathy</i>	0,569	0,2343	Valid
6		0,696	0,2343	Valid	18		0,633	0,2343	Valid
7		0,487	0,2343	Valid	19		0,653	0,2343	Valid
8		0,731	0,2343	Valid	20		0,544	0,2343	Valid
9	<i>Tangibles</i>	0,264	0,2343	Valid	21	<i>Responsiveness</i>	0,686	0,2343	Valid
10		0,544	0,2343	Valid	22		0,734	0,2343	Valid
11		0,272	0,2343	Valid	23		0,635	0,2343	Valid
12		0,556	0,2343	Valid	24		0,578	0,2343	Valid

3.1.2 Fuzzifikasi

Fuzzifikasi adalah proses mengubah data atau variabel yang memiliki nilai pasti menjadi nilai yang bersifat kabur atau tidak tegas, dalam hal ini menggunakan fungsi keanggotaan segitiga.

1. Menentukan Parameter Pembatas

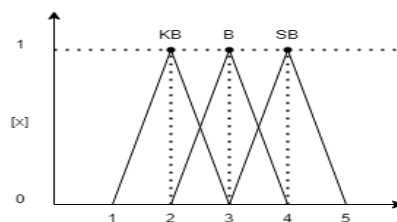
Pada penelitian ini, digunakan parameter dengan nilai antara 1 hingga 5, sesuai dengan opsi yang tersedia pada kuesioner. Penilaian parameter ini diklasifikasikan menjadi 3 kategori, seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Parameter penilaian kepuasan pelanggan

Klasifikasi	Nilai
Kurang Baik	1-3
Baik	2-4
Sangat Baik	3-5

2. Membership Function

Untuk menentukan fungsi keanggotaan, penulis akan menetapkan semesta pembicaraan dari 1 hingga 5 berdasarkan tingkat kepentingannya, yang akan menjadi dasar untuk menentukan domain *fuzzy*.



Gambar 2 Fungsi keanggotaan segitiga

Tahapan selanjutnya adalah menghitung nilai fuzzifikasi dari penilaian kuesioner persepsi dan harapan dimana menggunakan *Triangular Fuzzy Number* dengan mencari nilai batas bawah (a), tengah(b), dan atas(c). Kemudian dari nilai tengahnya yang akan menjadi nilai x. Sebagai contoh, penulis mengambil atribut pernyataan 1 pada penilaian persepsi dan harapan.

- Atribut pernyataan 1 penilaian *reliability* pada persepsi

Berdasarkan perhitungan skor total, didapat bahwa skor atribut pernyataan 1(x) sebagai berikut:

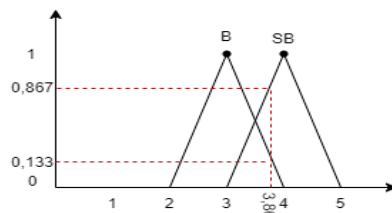
$$a = \frac{(1x1)+(14x2)+(105x3)}{120} = 2,867 \quad b = \frac{(1x2)+(14x3)+(105x4)}{120} = 3,867$$

$$c = \frac{(1 \times 3) + (14 \times 4) + (105 \times 5)}{120} = 4,867 \quad x = \frac{2,867 + 3,867 + 4,867}{3} = 3,867$$

-

- Klasifikasi Baik dan Sangat Baik
- Fungsi himpunan fuzzy
- Karena $x = 3,867$ dan berada pada klasifikasi Baik (B) dan Sangat Baik (SB).

$$\mu_B(3,867) = \left(\frac{4-3,867}{4-3}\right) \text{ untuk } 3 \leq x < 4 = 0,133 \quad \mu_{SB}(3,867) = \left(\frac{3,867-3}{4-3}\right) \text{ untuk } 3 < x < 4 = 0,867$$



Gambar 3 Grafik fungsi keanggotaan atribut persepsi pernyataan 1

- Fungsi keanggotaan

Sedangkan untuk atribut persepsi lainnya, nilai derajat keanggotaan $\mu(x)$ dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4 Rekapitulasi perhitungan fuzzifikasi penilaian persepsi

No.	Dimensi	No.P	X	Fuzzifikasi (Persepsi)					
				μ Kurang Baik		μ Baik		μ Sangat Baik	
				$1 < x < 2$	$2 \leq x < 3$	$2 < x < 3$	$3 \leq x < 4$	$3 < x < 4$	$4 \leq x < 5$
1	Reability	1	3,867	0	0	0	0,133	0,867	0
		2	3,950	0	0	0	0,050	0,950	0
		3	3,942	0	0	0	0,058	0,942	0
		4	3,917	0	0	0	0,083	0,917	0
2	Assurance	5	3,967	0	0	0	0,033	0,967	0
		6	3,942	0	0	0	0,058	0,942	0
		7	3,967	0	0	0	0,033	0,967	0
		8	3,917	0	0	0	0,083	0,917	0
3	Tangibles	9	3,933	0	0	0	0,067	0,933	0
		10	3,917	0	0	0	0,083	0,917	0
		11	3,933	0	0	0	0,067	0,933	0
		12	3,942	0	0	0	0,058	0,942	0
		13	3,783	0	0	0	0,217	0,783	0
		14	3,933	0	0	0	0,067	0,933	0
		15	3,708	0	0	0	0,292	0,708	0
4	Empathy	16	3,942	0	0	0	0,058	0,942	0
		17	3,933	0	0	0	0,067	0,933	0
		18	3,933	0	0	0	0,067	0,933	0
		19	3,908	0	0	0	0,092	0,908	0
		20	3,933	0	0	0	0,067	0,933	0
5	Responsiveness	21	3,942	0	0	0	0,058	0,942	0
		22	3,992	0	0	0	0,008	0,992	0
		23	3,883	0	0	0	0,117	0,883	0
		24	3,967	0	0	0	0,033	0,967	0

- Atribut pernyataan 1 penilaian *reability* pada harapan

Berdasarkan perhitungan skor total, didapat bahwa skor atribut pernyataan 1(x) adalah sebagai berikut:

$$a = \frac{(0x1)+(34x2)+(86x3)}{120} = 2,717 \quad b = \frac{(0x2)+(34x3)+(86x4)}{120} = 3,717$$

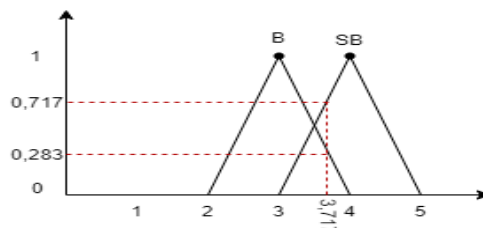
$$c = \frac{(0x3)+(34x4)+(86x5)}{120} = 4,717 \quad x = \frac{2,717+3,717+4,717}{3} = 3,717$$

- Klasifikasi Baik dan Sangat Baik
- Fungsi himpunan fuzzy

Karena $x = 3,717$ dan berada pada klasifikasi Baik (B) dan Sangat Baik (SB).

$$\mu_B(3,717) = \left(\frac{4-3,717}{4-3}\right) \text{ untuk } 3 \leq x < 4 = 0,283 \quad \mu_{SB}(3,717) = \left(\frac{3,717-3}{4-3}\right) \text{ untuk } 3 < x < 4 = 0,717$$

- Fungsi keanggotaan



Gambar 4 Grafik fungsi keanggotaan atribut harapan pernyataan 1

Sedangkan untuk atribut harapan lainnya, nilai $\mu(x)$ dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4 Rekapitulasi perhitungan fuzzifikasi penilaian harapan

No.	Dimensi	No.P	X	Fuzzifikasi (Harapan)					
				$\mu_{\text{Kurang Baik}}$		μ_{Baik}		$\mu_{\text{Sangat Baik}}$	
				$1 < x < 2$	$2 \leq x < 3$	$2 < x < 3$	$3 \leq x < 4$	$3 < x < 4$	$4 \leq x < 5$
1	Reability	1	3,717	0	0	0	0,283	0,717	0
		2	3,875	0	0	0	0,125	0,875	0
		3	3,925	0	0	0	0,075	0,925	0
		4	3,892	0	0	0	0,108	0,892	0
2	Assurance	5	3,958	0	0	0	0,042	0,958	0
		6	3,883	0	0	0	0,117	0,883	0
		7	3,933	0	0	0	0,067	0,933	0
		8	4,000	0	0	0	0	0	1,000
3	Tangibles	9	3,875	0	0	0	0,125	0,875	0
		10	4,000	0	0	0	0	0	1,000
		11	3,892	0	0	0	0,108	0,892	0
		12	3,950	0	0	0	0,050	0,950	0
		13	3,892	0	0	0	0,108	0,892	0
		14	3,725	0	0	0	0,275	0,725	0
		15	3,725	0	0	0	0,275	0,725	0
		16	3,983	0	0	0	0,017	0,983	0
4	Empathy	17	3,883	0	0	0	0,117	0,883	0
		18	3,892	0	0	0	0,108	0,892	0
		19	3,925	0	0	0	0,075	0,925	0
		20	3,892	0	0	0	0,108	0,892	0
5	Responsiveness	21	3,925	0	0	0	0,075	0,925	0
		22	3,992	0	0	0	0,008	0,992	0
		23	4,000	0	0	0	0	0	1,000

24	3,925	0	0	0	0,075	0,925	0
----	-------	---	---	---	-------	-------	---

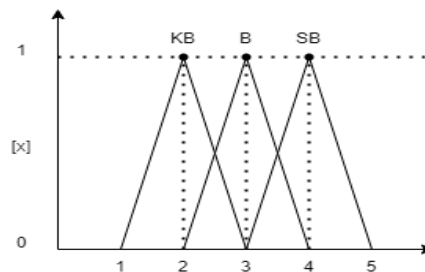
1.1.3 Defuzzifikasi

Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai pusat. Nilai pusat merupakan rata-rata nilai pembatas yang kita siapkan. Nilai pembatas mengacu pada item penilaian kuesioner yang berkisar dari nilai 1-5 sehingga nilai pembatas untuk defuzzifikasi ini juga menggunakan skala nilai 1-5. Adapun klasifikasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Rata-rata nilai pembatas dan nilai pusat

Klasifikasi	Nilai Numeris	Nilai Pusat
Kurang Baik	1-3	2
Baik	2-4	3
Sangat Baik	3-5	4

Berdasarkan Tabel 5, maka kita dapatkan grafik fungsi keanggotaan untuk parameter rata-rata nilai pembatas.



Gambar 5 Grafik fungsi keanggotaan nilai pembatas

Proses pengembalian nilai awal, menggunakan nilai pusat dan tinggi dari himpunan *fuzzy* untuk menentukan nilai *crisp*. Untuk jelasnya, kita ambil sampel atribut pernyataan 1 untuk kuesioner persepsi dan harapan.

- Atribut pernyataan 1 penilaian persepsi

Berdasarkan perhitungan nilai fuzzifikasi, maka dapat diketahui nilai μ untuk atribut pernyataan ini adalah 0,133 yang mempunyai nilai pusat dari rata-rata nilai pembatas 3, dan 0,867 yang mempunyai nilai nilai pusat dari rata-rata nilai pembatas 4, sehingga:

$$\text{Defuzzifikasi} = \frac{(y1*w1)+(y2*w2)}{(w1+w2)} \quad \text{Defuzzifikasi} = \frac{(0,133 \times 3)+(0,867 \times 4)}{0,133+0,867} = 3,867$$

- Atribut pernyataan 1 penilaian harapan

Berdasarkan perhitungan nilai fuzzifikasi, maka dapat diketahui nilai μ untuk atribut pernyataan ini adalah 0,283 yang mempunyai nilai pusat dari rata-rata pembatas 3, dan 0,717 yang mempunyai nilai pusat dari rata-rata pembatas 4 sehingga:

$$\text{Defuzzifikasi} = \frac{(0,283 \times 3) + (0,717 \times 4)}{(0,283 + 0,717)} = 3,717$$

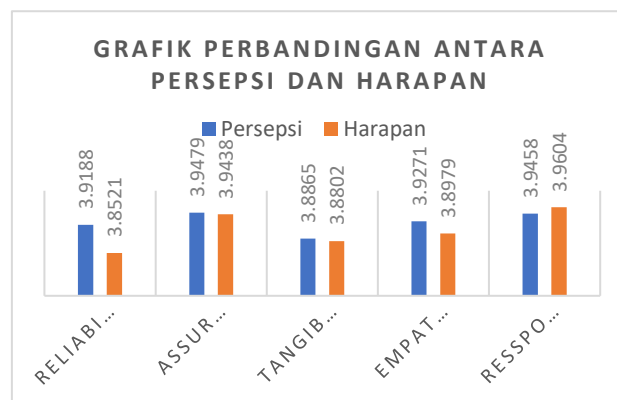
Sehingga untuk hasil defuzzifikasi secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah.

Tabel 6 Hasil Defuzzifikasi

No.	Dimensi	Atribut Pernyataan	Defuzzifikasi Persepsi	Defuzzifikasi Harapan	No.	Dimensi	Atribut Pernyataan	Defuzzifikasi Persepsi	Defuzzifikasi Harapan
1	Reliability	Ke1	3,867	3,717	4	Assurance	Ke4	3,917	3,892
2		Ke2	3,950	3,875	5		Ja1	3,967	3,958
3		Ke3	3,942	3,925	6		Ja2	3,942	3,883

7		Ja3	3,967	3,933	16		Fi8	3,942	3,983
8		Ja4	3,917	4,000	17	<i>Empathy</i>	Em1	3,933	3,883
9	<i>Tangibles</i>	Fi1	3,933	3,875	18		Em2	3,933	3,892
10		Fi2	3,917	4,000	19		Em3	3,908	3,925
11		Fi3	3,933	3,892	20		Em4	3,933	3,892
12		Fi4	3,942	3,950	21	<i>Responsiveness</i>	Da1	3,942	3,925
13		Fi5	3,783	3,892	22		Da2	3,992	3,992
14		Fi6	3,933	3,725	23		Da3	3,883	4,000
15		Fi7	3,708	3,725	24		Da4	3,967	3,925

Berdasarkan data dari Tabel 6 dapat dilihat perbandingan dari data persepsi dan harapan. Untuk lebih lanjut, bisa dilihat pada grafik berikut.



Gambar 5 Grafik Perbandingan Persepsi dan Harapan

3.2 Perhitungan Kesenjangan (GAP)

Apabila hasil *gap* bernilai negatif, maka kebutuhan yang diharapkan oleh pengunjung belum terpenuhi. Semakin negatif hasil *gap*, menandakan semakin rendah tingkat kepuasan pengunjung terhadap pelayanan yang diberikan.

Tabel 7 Perhitungan GAP

No	Dimensi	Atribut Pernyataan	Defuzzifikasi		GAP (P-H)	Bobot 1/24	Gap Terbobot	Rang	Gap/Dimensi	Rang/Dimensi	Hasil Analisa
			Persepsi	Harapan							
1	<i>Reabilitasi</i>	Ke1	3,867	3,717	0,150	0,0417	0,0063	2	0,0028	1	Memenuhi
2		Ke2	3,950	3,875	0,075	0,0417	0,0031	3			
3		Ke3	3,942	3,925	0,017	0,0417	0,0007	13			
4		Ke4	3,917	3,892	0,025	0,0417	0,0010	12			
5	<i>Assurance</i>	Ja1	3,967	3,958	0,008	0,0417	0,0003	15	0,0002	4	Memenuhi
6		Ja2	3,942	3,883	0,058	0,0417	0,0024	5			
7		Ja3	3,967	3,933	0,033	0,0417	0,0014	11			
8		Ja4	3,917	4,000	-0,083	0,0417	-0,0035	21			
9	<i>Tangibles</i>	Fi1	3,933	3,875	0,058	0,0417	0,0024	4	0,0003	3	Memenuhi
10		Fi2	3,917	4,000	-0,083	0,0417	-0,0035	21			
11		Fi3	3,933	3,892	0,042	0,0417	0,0017	8			
12		Fi4	3,942	3,950	-0,008	0,0417	-0,0003	17			
13		Fi5	3,783	3,892	-0,108	0,0417	-0,0045	23			
14		Fi6	3,933	3,725	0,208	0,0417	0,0087	1			
15		Fi7	3,708	3,725	-0,017	0,0417	-0,0007	19			
16		Fi8	3,942	3,983	-0,042	0,0417	-0,0017	20			
17	Em1	3,933	3,883	0,050	0,0417	0,0021	6	0,0012	2	Memenuhi	

18	Empath y	Em2	3,933	3,892	0,042	0,0417	0,0017	8			
19		Em3	3,908	3,925	-0,017	0,0417	-0,0007	18			
20		Em4	3,933	3,892	0,042	0,0417	0,0017	8			
21	Respon siveness	Da1	3,942	3,925	0,017	0,0417	0,0007	13	-	5	Tidak
22		Da2	3,992	3,992	0,000	0,0417	0,0000	16	0,0006		Memenuhi
23		Da3	3,883	4,000	-0,117	0,0417	-0,0049	24			
24		Da4	3,967	3,925	0,042	0,0417	0,0017	7			

4. KESIMPULAN

Dari uraian dan pembahasan analisa, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan pengolahan dan analisa data fuzzy-servqual per kriteria dapat diketahui bahwa tingkat kepuasan pelanggan restoran “Beauty in The Pot” secara keseluruhan hampir memiliki nilai positif. Tetapi tetap dilakukan perbaikan pada setiap faktor dari nilai negatif.
2. Kriteria yang memiliki nilai gap tertinggi berurut yaitu Reability (0.0028), Empathy (0.0012), Tangibles (0.0003) Assurance (0.0002). Sedangkan kriteria yang ranking terendah adalah dimensi Responsiveness (-0.0006). Dengan demikian kriteria Responsiveness merupakan dimensi yang menjadi prioritas peningkatan dan perbaikan.

REFERENSI

- [1] H. Sholikah and S. W. Iriananda, "Analisis Kepuasan Pelanggan Travel Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality," *Journal of Information Technology and Computer Science (JOINTECS)*, vol. 2, pp. 69-74, 2 Agustus 2017.
- [2] E. Wati and R. Dwiza, "Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Pengukuran Kepuasan Mahasiswa terhadap Kualitas Layanan Siakad Online," *Jurnal Masyarakat Informatika*, vol. 7, pp. 20-31.
- [3] M. Efendi and S. Hardini, "Perbaikan Kualitas Pelayanan dengan Metode Fuzzy-Service Quality dan Customer Satisfaction Index 2019," *Bina Darma conference on Engineering Science*, no. Vol 2 No 1 (2020): Bina Darma Conference on Engineering Science, pp. 267-275.
- [4] D. W. D. Putra and L., "Analisis Layanan Konsumen Menggunakan Metode Service Quality (Servqual) dan Fuzzy Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan," *Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan II (SENASTITAN II)*, pp. 78-85, 19 Maret 2022.
- [5] G. Taufiq, "Implementasi Logika Fuzzy Tahani untuk Model Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. XII, pp. 12-20, Maret 2016.
- [6] A. and I. Zelviean, *KEPUASAN PELANGGAN & PENCAPAIAN BRAND TRUST*, Pasuruan, Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media, 2020.
- [7] H. Ismanto and S. Pebruari, *Aplikasi SPSS dan Eviews dalam Analisis Data Penelitian*, Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2021, p. 146.
- [8] W. Marsum, *Restoran dan Segala Permasalahannya*, Ed.1, cet.1 ed., Yogyakarta: Andi Offset, 281, p. 281.
- [9] Y. Wicaksono and S. Kantor, *Mengolah Data Statistik Dengan MS Excel*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2021.
- [10] W. Randol, "Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan PT. Rajonet Indonesia Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality," *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 2, pp. 2170-2184, 2021.