

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Pada bab ini dideskripsikan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Unit Pelaksana Teknik Daerah Panti Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Natar Lampung Selatan guna meningkatkan kualitas pelayanan yang akan diterapkan dengan perbandingan dua metode yaitu *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan *Fuzzy Service Quality*.

4.2 Pengolahan Data

Proses pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisa data kuesioner yang digunakan sebagai parameter persepsi dan harapan tingkat kepuasan responden yang akan diterapkan pada metode SMART dan *Fuzzy Service Quality*. Data kuesioner yang di dapat dari 40 responden dapat kita lihat pada tabel 4.1 dan 4.2 berikut :

Tabel 4.1 Data Kuesioner Persepsi

Penilaian Kuesioner Persepsi							
Pelayanan	Pernyataan	STB	TB	CB	B	SB	Total
		1	2	3	4	5	
A1	C1	0	0	32	7	1	40
	C2	0	2	21	15	2	40
	C3	0	3	27	8	2	40
	C4	0	4	25	9	2	40
	C5	0	4	23	11	2	40
A2	C1	0	0	31	7	2	40
	C2	0	0	30	9	1	40

Tabel 4.1 Data Kuesioner Persepsi (Lanjutan)

Penilaian Kuesioner Persepsi							
Pelayanan	Pernyataan	STB	TB	CB	B	SB	Total
		1	2	3	4	5	
	C3	0	3	28	8	1	40
	C4	0	4	26	9	1	40
	C5	0	3	30	6	1	40
A3	C1	0	4	28	7	7	46
	C2	0	3	27	9	1	40
	C3	0	4	27	8	1	40
	C4	0	5	28	6	1	40
	C5	0	3	24	12	1	40
A4	C1	0	2	30	6	2	40
	C2	0	3	31	5	1	40
	C3	0	4	30	5	1	40
	C4	0	4	28	7	1	40
	C5	0	2	26	10	2	40
A5	C1	0	1	26	12	1	40
	C2	0	1	26	11	2	40
	C3	0	3	32	1	4	40
	C4	0	3	30	6	1	40
	C5	0	2	31	6	1	40
A6	C1	0	6	25	9	0	40
	C2	0	3	25	10	2	40
	C3	5	9	18	7	1	40
	C4	1	2	27	8	2	40
	C5	2	4	25	6	3	40
A7	C1	0	8	17	13	2	40
	C2	0	7	22	8	3	40

Tabel 4.1 Data Kuesioner Persepsi (Lanjutan)

Penilaian Kuesioner Persepsi							
Pelayanan	Pernyataan	STB	TB	CB	B	SB	Total
		1	2	3	4	5	
	C3	0	9	22	8	1	40
	C4	0	8	23	7	2	40
	C5	0	9	26	4	1	40

Tabel 4.2 Data Kuesioner Harapan

Penilaian Kuesioner Harapan							
Pelayanan	Pernyataan	STB	TB	CB	B	SB	Total
		1	2	3	4	5	
A1	C1	0	0	0	33	7	40
	C2	0	0	2	22	16	40
	C3	0	0	3	27	10	40
	C4	0	0	4	26	10	40
	C5	0	0	3	23	14	40
A2	C1	0	0	2	29	9	40
	C2	0	0	0	30	10	40
	C3	0	0	3	28	9	40
	C4	0	0	4	26	10	40
	C5	0	0	4	29	7	40
A3	C1	0	0	4	28	8	40
	C2	0	0	3	27	10	40
	C3	0	0	4	27	9	40
	C4	0	0	5	27	8	40
	C5	0	0	3	23	14	40
A4	C1	0	0	2	30	8	40
	C2	0	0	3	31	6	40

Tabel 4.2 Data Kuesioner Harapan (Lanjutan)

Penilaian Kuesioner Harapan							
Pelayanan	Pernyataan	STB	TB	CB	B	SB	Total
		1	2	3	4	5	
	C3	0	0	4	30	6	40
	C4	0	0	4	28	8	40
	C5	0	0	2	26	12	40
A5	C1	0	0	1	26	13	40
	C2	0	0	1	27	12	40
	C3	0	0	3	33	4	40
	C4	0	0	3	30	7	40
	C5	0	0	2	31	7	40
A6	C1	0	0	6	25	9	40
	C2	0	0	3	25	12	40
	C3	0	5	9	18	8	40
	C4	0	1	2	27	10	40
	C5	0	2	4	25	9	40
A7	C1	0	0	8	17	15	40
	C2	0	0	7	22	11	40
	C3	0	0	9	22	9	40
	C4	0	0	7	24	9	40
	C5	0	0	10	25	5	40

4.2.1 Skala Likert

Perhitungan hasil data kuesioner antara persepsi dan harapan yang sudah dikonversi menggunakan skala likert dapat kita lihat pada tabel 4.3 dan 4.4 berikut :

Tabel 4.3 Data Skala Likert Persepsi

Pelayanan	Pernyataan	STB	TB	CB	B	SB		
		1	2	3	4	5	Total	Likert
A1	C1	0	0	96	28	5	129	64.5
	C2	0	4	63	60	10	137	68.5
	C3	0	6	81	32	10	129	64.5
	C4	0	8	75	36	10	129	64.5
	C5	0	8	69	44	10	131	65.5
A2	C1	0	0	93	28	10	131	65.5
	C2	0	0	90	36	5	131	65.5
	C3	0	6	84	32	5	127	63.5
	C4	0	8	78	36	5	127	63.5
	C5	0	6	90	24	5	125	62.5
A3	C1	0	8	84	28	35	155	77.5
	C2	0	6	81	36	5	128	64
	C3	0	8	81	32	5	126	63
	C4	0	10	84	24	5	123	61.5
	C5	0	6	72	48	5	131	65.5
A4	C1	0	4	90	24	10	128	64
	C2	0	6	93	20	5	124	62
	C3	0	8	90	20	5	123	61.5
	C4	0	8	84	28	5	125	62.5
	C5	0	4	78	40	10	132	66
A5	C1	0	2	78	48	5	133	66.5
	C2	0	2	78	44	10	134	67
	C3	0	6	96	4	20	126	63
	C4	0	6	90	24	5	125	62.5
	C5	0	4	93	24	5	126	63
A6	C1	0	12	75	36	0	123	61.5

Tabel 4.3 Data Skala Likert Persepsi (Lanjutan)

Pelayanan	Pernyataan	STB	TB	CB	B	SB		
		1	2	3	4	5	Total	Likert
	C2	0	6	75	40	10	131	65.5
	C3	5	18	54	28	5	110	55
	C4	1	4	81	32	10	128	64
	C5	2	8	75	24	15	124	62
A7	C1	0	16	51	52	10	129	64.5
	C2	0	14	66	32	15	127	63.5
	C3	0	18	66	32	5	121	60.5
	C4	0	16	69	28	10	123	61.5
	C5	0	18	78	16	5	117	58.5

Tabel 4.4 Data Skala Likert Harapan

Alternatif	Kriteria	STB	TB	CB	B	SB		
	X	1	2	3	4	5	Total	Likert
A1	C1	0	0	0	132	35	167	83.5
	C2	0	0	6	88	80	174	87
	C3	0	0	9	108	50	167	83.5
	C4	0	0	12	104	50	166	83
	C5	0	0	9	92	70	171	85.5
A2	C1	0	0	6	116	45	167	83.5
	C2	0	0	0	120	50	170	85
	C3	0	0	9	112	45	166	83
	C4	0	0	12	104	50	166	83
	C5	0	0	12	116	35	163	81.5
A3	C1	0	0	12	112	40	164	82
	C2	0	0	9	108	50	167	83.5
	C3	0	0	12	108	45	165	82.5

Tabel 4.4 Data Skala Likert Harapan (Lanjutan)

Alternatif	Kriteria	STB	TB	CB	B	SB		
	X	1	2	3	4	5	Total	Likert
	C4	0	0	15	108	40	163	81.5
	C5	0	0	9	92	70	171	85.5
A4	C1	0	0	6	120	40	166	83
	C2	0	0	9	124	30	163	81.5
	C3	0	0	12	120	30	162	81
	C4	0	0	12	112	40	164	82
	C5	0	0	6	104	60	170	85
A5	C1	0	0	3	104	65	172	86
	C2	0	0	3	108	60	171	85.5
	C3	0	0	9	132	20	161	80.5
	C4	0	0	9	120	35	164	82
	C5	0	0	6	124	35	165	82.5
A6	C1	0	0	18	100	45	163	81.5
	C2	0	0	9	100	60	169	84.5
	C3	0	10	27	72	40	149	74.5
	C4	0	2	6	108	50	166	83
	C5	0	4	12	100	45	161	80.5
A7	C1	0	0	24	68	75	167	83.5
	C2	0	0	21	88	55	164	82
	C3	0	0	27	88	45	160	80
	C4	0	0	21	96	45	162	81
	C5	0	0	30	100	25	155	77.5

4.3 *Simple Multi Attribute Rating Technique Method (SMART Method)*

Terdapat tujuh langkah untuk menganalisis sistem penunjang keputusan kualitas pelayanan pada Unit Pelaksana Teknik Daerah Panti Sosial Lanjut Usia

Tresna Werdha Natar Lampung Selatan menggunakan *SMART Method*. Berikut langkah langkah *SMART Method* :

4.3.1 Menentukan Kriteria

Dalam menentukan suatu sistem pendukung keputusan dibutuhkan beberapa kriteria. Kriteria - kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut :

Tabel 4.5 Kriteria

Kode	Kriteria
C1	<i>Reliability</i> (keandalan)
C2	<i>Responsiveness</i> (ketanggapan)
C3	<i>Assurance</i> (jaminan)
C4	<i>Emphaty</i> (empati)
C5	<i>Tangible</i> (Sarana fisik)

4.3.2 Menentukan Bobot Kriteria

Menentukan bobot pada masing-masing kriteria dengan menggunakan interval 1-100 untuk masing - masing kriteria dengan prioritas terpenting. Bobot kriteria dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 4.6 Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
C1	30
C2	25
C3	20
C4	15
C5	10
Total	100

4.3.3 Normalisasi Bobot Kriteria

Hitung normalisasi dari setiap bobot kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria. Normalisasi bobot kriteria dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut :

Tabel 4.7 Normalisasi Bobot

Kriteria	Normalisasi = Nilai / Jumlah Bobot	Normalisasi
C1	30/100	0.30
C2	25/100	0.25
C3	20/100	0.20
C4	15/100	0.15
C5	10/100	0.10
Total	100	1.00

4.3.4 Nilai Kriteria Setiap Alternatif

Memberikan nilai pada setiap kriteria untuk setiap alternatif. Setiap nilai didapat dari hasil konversi skala likert kuesioner persepsi dan harapan. Terdapat 7 (tujuh) alternatif yang digunakan pada penelitian ini meliputi Pelayanan Sosial, Pelayanan Fisik, Pelayanan Psikososial, Pelayanan Ketrampilan, Pelayanan Keagamaan, Pelayanan Pendampingan dan Pelayanan Bantuan Hukum. Berikut adalah tabel nilai kriteria pada setiap alternatif. Nilai kriteria setiap alternatif persepsi dan harapan dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8 Nilai Kriteria Persepsi dan Harapan

Alternatif	Persepsi					Harapan				
	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
A1	64.5	68.5	64.5	64.5	65.5	83.5	87	83.5	83	85.5
A2	65.5	65.5	63.5	63.5	62.5	83.5	85	83	83	81.5
A3	77.5	64	63	61.5	65.5	82	82.5	82.5	81.5	85.5

Tabel 4.8 Nilai Kriteria Persepsi dan Harapan (Lanjutan)

Alternatif	Persepsi					Harapan				
	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
A4	64	62	61.5	62.5	66	83	81.5	81	82	85
A5	66.5	67	63	62.5	63	86	85.5	80.5	82	82.5
A6	61.5	65.5	55	64	62	81.5	84.5	74.5	83	80.5
A7	64.5	63.5	60.5	61.5	58.5	83.5	82	80	81	77.5

4.3.5 Menghitung Penilaian/*Utility*

Menentukan nilai *utility* dengan mengonversikan nilai kriteria pada masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku. Nilai *utility* diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9 *Utility* Persepsi dan Harapan

Alternatif	Persepsi					Harapan				
	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.188	1.000	1.000	1.000	1.000	0.444	1.000	1.000	1.000	1.000
A2	0.250	0.538	0.895	0.667	0.571	0.444	0.636	0.944	1.000	0.500
A3	1.000	0.308	0.842	0.000	1.000	0.111	0.182	0.889	0.250	1.000
A4	0.156	0.000	0.684	0.333	1.071	0.333	0.000	0.722	0.500	0.938
A5	0.313	0.769	0.842	0.333	0.643	1.000	0.727	0.667	0.500	0.625
A6	0.000	0.538	0.000	0.833	0.500	0.000	0.545	0.000	1.000	0.375
A7	0.188	0.231	0.085	0.000	0.000	0.444	0.091	0.611	0.000	0.000

4.3.6 Menentukan Nilai Akhir

Menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria dengan mengalihkan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data baku dengan nilai normalisasi bobot kriteria. Kemudian jumlahkan nilai dari perkalian tersebut. Nilai akhir

perhitungan persepsi dan harapan dengan metode SMART dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10 Tabel Nilai Akhir Persepsi dan Harapan

Alternatif	Persepsi						Harapan					
	C1	C2	C3	C4	C5	NA	C1	C2	C3	C4	C5	NA
A1	0.06	0.25	0.20	0.15	0.10	75.63%	0.13	0.25	0.20	0.15	0.10	83.33%
A2	0.08	0.13	0.18	0.10	0.06	54.57%	0.13	0.16	0.19	0.15	0.05	68.13%
A3	0.30	0.08	0.17	0.00	0.10	64.53%	0.03	0.05	0.18	0.04	0.10	39.41%
A4	0.05	0.00	0.14	0.05	0.11	34.09%	0.10	0.00	0.14	0.08	0.09	41.32%
A5	0.09	0.19	0.17	0.05	0.06	56.88%	0.30	0.18	0.13	0.08	0.06	75.27%
A6	0.00	0.13	0.00	0.13	0.05	30.96%	0.00	0.14	0.00	0.15	0.04	32.39%
A7	0.06	0.06	0.02	0.00	0.00	13.10%	0.13	0.02	0.12	0.00	0.00	27.83%

4.3.7 Perangkingan

Hasil dari perhitungan nilai akhir kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar hingga yang terkecil. Rangking perhitungan setiap alternatif dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut :

Tabel 4.11 Perangkingan Persepsi dan Harapan

Rangking Persepsi			Rangking Harapan		
Rangking	Alternatif	Nilai	Rangking	Alternatif	Nilai
1	A1	75.63%	1	A1	83.33%
2	A3	64.53%	2	A5	75.27%
3	A5	56.88%	3	A2	68.13%
4	A2	54.57%	4	A4	41.32%
5	A4	34.09%	5	A3	39.41%
6	A6	30.96%	6	A6	32.39%
7	A7	13.10%	7	A7	27.83%

Hasil perankingan diatas dapat dilihat pada penilaian persepsi mendapat nilai tertinggi 75, 63% pada alternatif A1 dan nilai terendah adalah alternatif A7 13.10%, sedangkan pada penilaian harapan mendapatkan hasil yang meningkat dengan nilai tertinggi di dapat pada alternatif A1 dengan nilai 83.33% sedangkan nilai terendah adalah pada alternatif A7 dengan nilai 27.83%. Jadi dapat disimpulkan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dapat digunakan dalam meningkatkan suatu kualitas pelayanan.

4.3.8 Uji Kelayakan Kualitas Pelayanan Metode SMART

Hasil yang sudah didapat selanjutnya akan dilakukan uji kualitas kelayakan pada setiap pelayanan. Penentuan parameter ditentukan dengan mencari nilai tengah pada data keseluruhan. Parameter uji kelayakan persepsi dan harapan dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut :

Tabel 4.12 Parameter Kelayakan Persepsi dan Harapan

Persepsi		Harapan	
Parameter Kelayakan	Nilai	Parameter Kelayakan	Nilai
47.12% -100%	Layak	52.54% -100%	Layak
0% - 47.11%	Tidak Layak	0% - 52.53%	Tidak Layak

4.3.9 Hasil Uji Kelayakan Kualitas Pelayanan Metode SMART

Data hasil uji kelayakan kualitas pelayanan akan menentukan hasil keputusan pelayanan mana yang mendapat predikat layak dan tidak layak. Hasil uji kelayakan kualitas pelayanan persepsi dan harapan menggunakan metode SMART pada tabel 4.13 berikut :

Tabel 4.13 Hasil Uji Kelayakan

Alternatif	Nilai		Kelayakan	
	Persepsi	Harapan	Persepsi	Harapan
A1	75.63%	83.33%	Layak	Layak
A2	54.57%	68.13%	Layak	Layak
A3	64.53%	39.41%	Layak	Tidak Layak
A4	34.09%	41.32%	Tidak Layak	Tidak Layak
A5	56.88%	75.27%	Layak	Layak
A6	30.96%	32.39%	Tidak Layak	Tidak Layak
A7	13.10%	27.83%	Tidak Layak	Tidak Layak

4.3.10 Pengukuran Performance SMART Method

Pengukuran performance dilakukan untuk mengetahui *Accuracy*, *Precision*, *Recall* dan *Specificity* pada setiap pelayanan dengan metode SMART. Berikut adalah hasil dari pengukuran performance :

Tabel 4.14 Pengukuran Performance

Alternatif	Nilai		Kelayakan		Kecocokan
	Persepsi	Harapan	Persepsi	Harapan	
A1	75.63%	83.33%	Layak	Layak	TP
A2	54.57%	68.13%	Layak	Layak	TP
A3	64.53%	39.41%	Layak	Tidak Layak	FP
A4	34.09%	41.32%	Tidak Layak	Tidak Layak	TN
A5	56.88%	75.27%	Layak	Layak	TP
A6	30.96%	32.39%	Tidak Layak	Tidak Layak	TN
A7	13.10%	27.83%	Tidak Layak	Tidak Layak	TN

Dari pengukuran performance tujuh alternatif diatas menggunakan SMART *Method*, terdapat tiga alternatif yang memiliki nilai kecocokan **Layak** antara

nilai persepsi dan nilai harapan diantaranya A1, A2, A5 dengan predikat kecocokan TP (*True Positif*), dan tiga alternatif yang memiliki nilai kecocokan **Tidak Layak** antara nilai persepsi dan nilai harapan diantaranya A4, A6, A7 dengan predikat TN (*True Negative*), sedangkan terdapat satu alternatif yang memiliki kecocokan berbeda antara nilai persepsi dan nilai harapan yaitu alternatif A3 dengan predikat FP (*False Positif*). Dengan demikian dapat disimpulkan *SMART Method* mampu mengidentifikasi kecocokan antara nilai persepsi dan nilai harapan setiap alternatif.

4.3.11 Performance menggunakan SMART Method :

1. *Accuracy*

Merupakan rasio prediksi Benar (positif dan negatif) dengan keseluruhan data. Akurasi menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang benar diprediksi Layak dan Tidak Layak dari keseluruhan Pelayanan”

$$\text{Akurasi} = (TP + TN) / (TP+FP+FN+TN)$$

$$\text{Akurasi} = (3+3) / (3+1+0+3) = 6/7 = \mathbf{85.71 \%}$$

2. *Precision*

Merupakan rasio prediksi benar positif dibandingkan dengan keseluruhan hasil yang diprediksi positif. Precision menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang benar Layak dari keseluruhan pelayanan yang diprediksi Layak ?”

$$\text{Precision} = (TP) / (TP+FP)$$

$$\text{Precision} = (3) / (3+1) = 3/4 = \mathbf{75.00 \%}$$

3. *Recall*

Merupakan rasio prediksi benar positif dibandingkan dengan keseluruhan data yang benar positif. Recall menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang diprediksi Tidak Layak dibandingkan keseluruhan pelayanan yang sebenarnya Tidak Layak”.

$$\text{Recall} = (TP) / (TP + FN)$$

$$\text{Recall} = (3) / (3 + 0) = 3/3 = \mathbf{100 \%}$$

4. **Specificity**

Merupakan kebenaran memprediksi negatif dibandingkan dengan keseluruhan data negatif. Specificity menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang benar diprediksi Tidak Layak dibandingkan dengan keseluruhan pelayanan yang sebenarnya Tidak Layak”.

$$\text{Specificity} = (\text{TN}) / (\text{TN} + \text{FP})$$

$$\text{Specificity} = (3) / (3 + 0) = 3/3 = \mathbf{100\%}$$

4.4 *Fuzzy Service Quality*

Fuzzy Service Quality adalah suatu teori himpunan fuzzy yang dijadikan sarana dalam mempresentasikan ketidakpastian dan merupakan alat untuk memodelkan ketidakpastian yang berkaitan dengan kesamaran, ketidakpastian serta kekurangan mengenai informasi yang berkaitan dengan elemen tertentu dan permasalahan yang dihadapi. Berikut adalah tahapan menggunakan *Fuzzy Service Quality* :

4.4.1 **Pengolahan Data**

Data yang diolah merupakan data kuesioner real sebelum dilakukan konversi sebagai parameter penilaian. Data penilaian kuesioner persepsi dan harapan dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2.

4.4.2 **Menentukan *Fuzzy Set***

Penentuan *Fuzzy Set* ini dilakukan untuk menentukan skor dari jawaban responden berdasarkan beberapa kriteria, yaitu Sangat Tidak Baik, Tidak Baik, Cukup Baik, Baik, Sangat Baik. Fuzzy set pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.1 .

4.4.3 ***Fuzzyfikasi***

Pada tahap ini perhitungan *fuzzyfikasi* dilakukan untuk mendapatkan nilai batas bawah (c), batas tengah (a), dan batas atas (b) yang merupakan nilai dari

Triangular Fuzzy Number (TFN). Proses menghitung nilai *fuzzyfikasi* menggunakan persamaan 4 dan nilai *Triangular Fuzzy Number* (TFN) persepsi dan harapan dapat kita lihat pada tabel 4.15 dan 4.16, serta nilai *fuzzyfikasi* persepsi dan harapan dapat dilihat pada tabel 4.17 dan 4.18 berikut:

Tabel 4.15 Nilai Triangular Fuzzy Number Persepsi

							Total
A1 - C1	c	0	0	160	49	9	5.45
	a	0	0	208	59.5	10.5	6.95
	b	0	0	256	70	12	8.45
A1 - C2	c	0	6	105	105	18	5.85
	a	0	9	136.5	127.5	21	7.35
	b	0	12	168	150	24	8.85
A1 - C3	c	0	9	135	56	18	5.45
	a	0	13.5	175.5	68	21	6.95
	b	0	18	216	80	24	8.45
A1 - C4	c	0	12	125	63	18	5.45
	a	0	18	162.5	76.5	21	6.95
	b	0	24	200	90	24	8.45
A1 - C5	c	0	12	115	77	18	5.55
	a	0	18	149.5	93.5	21	7.05
	b	0	24	184	110	24	8.55
A2 - C1	c	0	0	155	49	18	5.55
	a	0	0	201.5	59.5	21	7.05
	b	0	0	248	70	24	8.55
A2 - C2	c	0	0	150	63	9	5.55
	a	0	0	195	76.5	10.5	7.05
	b	0	0	240	90	12	8.55
A2 - C3	c	0	9	140	56	9	5.35

Tabel 4.15 Nilai Triangular Fuzzy Number Persepsi (Lanjutan)

							Total
	a	0	13.5	182	68	10.5	6.85
	b	0	18	224	80	12	8.35
A2 - C4	c	0	12	130	63	9	5.35
	a	0	18	169	76.5	10.5	6.85
	b	0	24	208	90	12	8.35
A2 - C5	c	0	9	150	42	9	5.25
	a	0	13.5	195	51	10.5	6.75
	b	0	18	240	60	12	8.25
A3 - C1	c	0	12	140	49	63	6.6
	a	0	18	182	59.5	73.5	8.325
	b	0	24	224	70	84	10.05
A3 - C2	c	0	9	135	63	9	5.4
	a	0	13.5	175.5	76.5	10.5	6.9
	b	0	18	216	90	12	8.4
A3 - C3	c	0	12	135	56	9	5.3
	a	0	18	175.5	68	10.5	6.8
	b	0	24	216	80	12	8.3
A3 - C4	c	0	15	140	42	9	5.15
	a	0	22.5	182	51	10.5	6.65
	b	0	30	224	60	12	8.15
A3 - C5	c	0	9	120	84	9	5.55
	a	0	13.5	156	102	10.5	7.05
	b	0	18	192	120	12	8.55
A4 - C1	c	0	6	150	42	18	5.4
	a	0	9	195	51	21	6.9
	b	0	12	240	60	24	8.4
A4 - C2	c	0	9	155	35	9	5.2

Tabel 4.15 Nilai Triangular Fuzzy Number Persepsi (Lanjutan)

							Total
	a	0	13.5	201.5	42.5	10.5	6.7
	b	0	18	248	50	12	8.2
A4 - C3	c	0	12	150	35	9	5.15
	a	0	18	195	42.5	10.5	6.65
	b	0	24	240	50	12	8.15
A4 - C4	c	0	12	140	49	9	5.25
	a	0	18	182	59.5	10.5	6.75
	b	0	24	224	70	12	8.25
A4 - C5	c	0	6	130	70	18	5.6
	a	0	9	169	85	21	7.1
	b	0	12	208	100	24	8.6
A5 - C1	c	0	3	130	84	9	5.65
	a	0	4.5	169	102	10.5	7.15
	b	0	6	208	120	12	8.65
A5 - C2	c	0	3	130	77	18	5.7
	a	0	4.5	169	93.5	21	7.2
	b	0	6	208	110	24	8.7
A5 - C3	c	0	9	160	42	36	6.175
	a	0	13.5	208	51	42	7.8625
	b	0	18	256	60	48	9.55
A5 - C4	c	0	9	150	42	9	5.25
	a	0	13.5	195	51	10.5	6.75
	b	0	18	240	60	12	8.25
A5 - C5	c	0	6	155	42	9	5.3
	a	0	9	201.5	51	10.5	6.8
	b	0	12	248	60	12	8.3
A6 - C1	c	0	18	125	63	0	5.15

Tabel 4.15 Nilai Triangular Fuzzy Number Persepsi (Lanjutan)

							Total
	a	0	27	162.5	76.5	0	6.65
	b	0	36	200	90	0	8.15
A6 - C2	c	0	9	125	70	18	5.55
	a	0	13.5	162.5	85	21	7.05
	b	0	18	200	100	24	8.55
A6 - C3	c	5	27	90	49	9	4.5
	a	12.5	40.5	117	59.5	10.5	6
	b	20	54	144	70	12	7.5
A6 - C4	c	1	6	135	56	18	5.4
	a	2.5	9	175.5	68	21	6.9
	b	4	12	216	80	24	8.4
A6 - C5	c	2	12	125	42	27	5.2
	a	5	18	162.5	51	31.5	6.7
	b	8	24	200	60	36	8.2
A7 - C1	c	0	24	85	91	18	5.45
	a	0	36	110.5	110.5	21	6.95
	b	0	48	136	130	24	8.45
A7 - C2	c	0	21	110	56	27	5.35
	a	0	31.5	143	68	31.5	6.85
	b	0	42	176	80	36	8.35
A7 - C3	c	0	27	110	56	9	5.05
	a	0	40.5	143	68	10.5	6.55
	b	0	54	176	80	12	8.05
A7 - C4	c	0	24	115	49	18	5.15
	a	0	36	149.5	59.5	21	6.65
	b	0	48	184	70	24	8.15
A7 - C5	c	0	27	130	28	9	4.85

Tabel 4.15 Nilai Triangular Fuzzy Number Persepsi (Lanjutan)

							Total
	a	0	40.5	169	34	10.5	6.35
	b	0	54	208	40	12	7.85

Tabel 4.16 Nilai Triangular Fuzzy Number Harapan

							Total
A1 - C1	c	0	0	0	231	63	7.35
	a	0	0	0	280.5	73.5	8.85
	b	0	0	0	330	84	10.35
A1 - C2	c	0	0	10	154	144	7.7
	a	0	0	13	187	168	9.2
	b	0	0	16	220	192	10.7
A1 - C3	c	0	0	15	189	90	7.35
	a	0	0	19.5	229.5	105	8.85
	b	0	0	24	270	120	10.35
A1 - C4	c	0	0	20	182	90	7.3
	a	0	0	26	221	105	8.8
	b	0	0	32	260	120	10.3
A1 - C5	c	0	0	15	161	126	7.55
	a	0	0	19.5	195.5	147	9.05
	b	0	0	24	230	168	10.55
A2 - C1	c	0	0	10	203	81	7.35
	a	0	0	13	246.5	94.5	8.85
	b	0	0	16	290	108	10.35
A2 - C2	c	0	0	0	210	90	7.5
	a	0	0	0	255	105	9
	b	0	0	0	300	120	10.5
A2 - C3	c	0	0	15	196	81	7.3

Tabel 4.16 Nilai Triangular Fuzzy Number Harapan (Lanjutan)

							Total
	a	0	0	19.5	238	94.5	8.8
	b	0	0	24	280	108	10.3
A2 - C4	c	0	0	20	182	90	7.3
	a	0	0	26	221	105	8.8
	b	0	0	32	260	120	10.3
A2 - C5	c	0	0	20	203	63	7.15
	a	0	0	26	246.5	73.5	8.65
	b	0	0	32	290	84	10.15
A3 - C1	c	0	0	20	196	72	7.2
	a	0	0	26	238	84	8.7
	b	0	0	32	280	96	10.2
A3 - C2	c	0	0	15	189	90	7.35
	a	0	0	19.5	229.5	105	8.85
	b	0	0	24	270	120	10.35
A3 - C3	c	0	0	20	189	81	7.25
	a	0	0	26	229.5	94.5	8.75
	b	0	0	32	270	108	10.25
A3 - C4	c	0	0	25	189	72	7.15
	a	0	0	32.5	229.5	84	8.65
	b	0	0	40	270	96	10.15
A3 - C5	c	0	0	15	161	126	7.55
	a	0	0	19.5	195.5	147	9.05
	b	0	0	24	230	168	10.55
A4 - C1	c	0	0	10	210	72	7.3
	a	0	0	13	255	84	8.8
	b	0	0	16	300	96	10.3
A4 - C2	c	0	0	15	217	54	7.15

Tabel 4.16 Nilai Triangular Fuzzy Number Harapan (Lanjutan)

							Total
	a	0	0	19.5	263.5	63	8.65
	b	0	0	24	310	72	10.15
A4 - C3	c	0	0	20	210	54	7.1
	a	0	0	26	255	63	8.6
	b	0	0	32	300	72	10.1
A4 - C4	c	0	0	20	196	72	7.2
	a	0	0	26	238	84	8.7
	b	0	0	32	280	96	10.2
A4 - C5	c	0	0	10	182	108	7.5
	b	0	0	16	260	144	10.5
A5 - C1	c	0	0	5	182	117	7.6
	a	0	0	6.5	221	136.5	9.1
	b	0	0	8	260	156	10.6
A5 - C2	c	0	0	5	189	108	7.55
	a	0	0	6.5	229.5	126	9.05
	b	0	0	8	270	144	10.55
A5 - C3	c	0	0	15	231	36	7.05
	a	0	0	19.5	280.5	42	8.55
	b	0	0	24	330	48	10.05
A5 - C4	c	0	0	15	210	63	7.2
	a	0	0	19.5	255	73.5	8.7
	b	0	0	24	300	84	10.2
A5 - C5	c	0	0	10	217	63	7.25
	a	0	0	13	263.5	73.5	8.75
	b	0	0	16	310	84	10.25
A6 - C1	c	0	0	30	175	81	7.15
	a	0	0	39	212.5	94.5	8.65

Tabel 4.16 Nilai Triangular Fuzzy Number Harapan (Lanjutan)

							Total
	b	0	0	48	250	108	10.15
A6 - C2	c	0	0	15	175	108	7.45
	a	0	0	19.5	212.5	126	8.95
	b	0	0	24	250	144	10.45
A6 - C3	c	0	15	45	126	72	6.45
	a	0	22.5	58.5	153	84	7.95
	b	0	30	72	180	96	9.45
A6 - C4	c	0	3	10	189	90	7.3
	a	0	4.5	13	229.5	105	8.8
	b	0	6	16	270	120	10.3
A6 - C5	c	0	6	20	175	81	7.05
	a	0	9	26	212.5	94.5	8.55
	b	0	12	32	250	108	10.05
A7 - C1	c	0	0	40	119	135	7.35
	a	0	0	52	144.5	157.5	8.85
	b	0	0	64	170	180	10.35
A7 - C2	c	0	0	35	154	99	7.2
	a	0	0	45.5	187	115.5	8.7
	b	0	0	56	220	132	10.2
A7 - C3	c	0	0	45	154	81	7
	a	0	0	58.5	187	94.5	8.5
	b	0	0	72	220	108	10
A7 - C4	c	0	0	35	168	81	7.1
	a	0	0	45.5	204	94.5	8.6
	b	0	0	56	240	108	10.1
A7 - C5	c	0	0	50	175	45	6.75
	a	0	0	65	212.5	52.5	8.25

Tabel 4.16 Nilai Triangular Fuzzy Number Harapan (Lanjutan)

							Total
	b	0	0	80	250	60	9.75

Tabel 4.17 Nilai Fuzzyfikasi Persepsi

TFN					TFN				
Alternatif	Kriteria	c	a	b	Alternatif	Kriteria	c	a	b
A1	C1	5.45	6.95	8.45		C4	5.25	6.75	8.25
	C2	5.85	7.35	8.85		C5	5.60	7.10	8.60
	C3	5.45	6.95	8.45	A5	C1	5.65	7.15	8.65
	C4	5.45	6.95	8.45		C2	5.70	7.20	8.70
	C5	5.55	7.05	8.55		C3	6.18	7.86	9.55
A2	C1	5.55	7.05	8.55		C4	5.25	6.75	8.25
	C2	5.55	7.05	8.55		C5	5.30	6.80	8.30
	C3	5.35	6.85	8.35	A6	C1	5.15	6.65	8.15
	C4	5.35	6.85	8.35		C2	5.55	7.05	8.55
	C5	5.25	6.75	8.25		C3	4.50	6.00	7.50
A3	C1	6.60	8.33	10.05		C4	5.40	6.90	8.40
	C2	5.40	6.90	8.40		C5	5.20	6.70	8.20
	C3	5.30	6.80	8.30	A7	C1	5.45	6.95	8.45
	C4	5.15	6.65	8.15		C2	5.35	6.85	8.35
	C5	5.55	7.05	8.55		C3	5.05	6.55	8.05
A4	C1	5.40	6.90	8.40		C4	5.15	6.65	8.15
	C2	5.20	6.70	8.20		C5	4.85	6.35	7.85
	C3	5.15	6.65	8.15					

Tabel 4.18 Nilai Fuzzyfikasi Harapan

TFN					TFN				
Alternatif	Kriteria	c	a	b	Alternatif	Kriteria	c	a	b
A1	C1	7.35	8.85	10.35		C4	7.20	8.70	10.20
	C2	7.70	9.20	10.70		C5	7.50	9.00	10.50
	C3	7.35	8.85	10.35	A5	C1	7.60	9.10	10.60
	C4	7.30	8.80	10.30		C2	7.55	9.05	10.55
	C5	7.55	9.05	10.55		C3	7.05	8.55	10.05
A2	C1	7.35	8.85	10.35		C4	7.20	8.70	10.20
	C2	7.50	9.00	10.50		C5	7.25	8.75	10.25
	C3	7.30	8.80	10.30	A6	C1	7.15	8.65	10.15
	C4	7.30	8.80	10.30		C2	7.45	8.95	10.45
	C5	7.15	8.65	10.15		C3	6.45	7.95	9.45
A3	C1	7.20	8.70	10.20		C4	7.30	8.80	10.30
	C2	7.35	8.85	10.35		C5	7.05	8.55	10.05
	C3	7.25	8.75	10.25	A7	C1	7.35	8.85	10.35
	C4	7.15	8.65	10.15		C2	7.20	8.70	10.20
	C5	7.55	9.05	10.55		C3	7.00	8.50	10.00
A4	C1	7.30	8.80	10.30		C4	7.10	8.60	10.10
	C2	7.15	8.65	10.15		C5	6.75	8.25	9.75
	C3	7.10	8.60	10.10					

4.4.4 Defuzzyfikasi

Menghitung nilai *defuzzyfikasi* dari persepsi dan harapan. *Defuzzyfikasi* ini dilakukan untuk mendapatkan nilai tunggal yang representatif. Nilai *defuzzyfikasi* untuk tingkat persepsi dan harapan dapat dilihat pada tabel 4.19 dan 4.20 berikut :

Tabel 4.19 Tabel Defuzzyfikasi Persepsi

TFN					Defuzzyfikasi
Alternatif	Kriteria	c	a	b	
A1	C1	5.45	6.95	8.45	7.70
	C2	5.85	7.35	8.85	8.10
	C3	5.45	6.95	8.45	7.70
	C4	5.45	6.95	8.45	7.70
	C5	5.55	7.05	8.55	7.80
A2	C1	5.55	7.05	8.55	7.80
	C2	5.55	7.05	8.55	7.80
	C3	5.35	6.85	8.35	7.60
	C4	5.35	6.85	8.35	7.60
	C5	5.25	6.75	8.25	7.50
A3	C1	6.60	8.33	10.05	9.19
	C2	5.40	6.90	8.40	7.65
	C3	5.30	6.80	8.30	7.55
	C4	5.15	6.65	8.15	7.40
	C5	5.55	7.05	8.55	7.80
A4	C1	5.40	6.90	8.40	7.65
	C2	5.20	6.70	8.20	7.45
	C3	5.15	6.65	8.15	7.40
	C4	5.25	6.75	8.25	7.50
	C5	5.60	7.10	8.60	7.85
A5	C1	5.65	7.15	8.65	7.90
	C2	5.70	7.20	8.70	7.95
	C3	6.18	7.86	9.55	8.71
	C4	5.25	6.75	8.25	7.50
	C5	5.30	6.80	8.30	7.55
A6	C1	5.15	6.65	8.15	7.40

Tabel 4.19 Tabel Defuzzyfikasi Persepsi (Lanjutan)

TFN					Defuzzyfikasi
Alternatif	Kriteria	c	a	b	
	C2	5.55	7.05	8.55	7.80
	C3	4.50	6.00	7.50	6.75
	C4	5.40	6.90	8.40	7.65
	C5	5.20	6.70	8.20	7.45
A7	C1	5.45	6.95	8.45	7.70
	C2	5.35	6.85	8.35	7.60
	C3	5.05	6.55	8.05	7.30
	C4	5.15	6.65	8.15	7.40
	C5	4.85	6.35	7.85	7.10

Tabel 4.20 Tabel Defuzzyfikasi Harapan

TFN					Defuzzyfikasi
Alternatif	Kriteria	c	a	b	
A1	C1	7.35	8.85	10.35	9.6
	C2	7.70	9.20	10.70	10.0
	C3	7.35	8.85	10.35	9.6
	C4	7.30	8.80	10.30	9.6
	C5	7.55	9.05	10.55	9.8
A2	C1	7.35	8.85	10.35	9.6
	C2	7.50	9.00	10.50	9.8
	C3	7.30	8.80	10.30	9.6
	C4	7.30	8.80	10.30	9.6
	C5	7.15	8.65	10.15	9.4
A3	C1	7.20	8.70	10.20	9.5
	C2	7.35	8.85	10.35	9.6
	C3	7.25	8.75	10.25	9.5

Tabel 4.20 Tabel Defuzzyfikasi Harapan (Lanjutan)

TFN					Defuzzyfikasi
Alternatif	Kriteria	c	a	b	
	C4	7.15	8.65	10.15	9.4
	C5	7.55	9.05	10.55	9.8
A4	C1	7.30	8.80	10.30	9.6
	C2	7.15	8.65	10.15	9.4
	C3	7.10	8.60	10.10	9.4
	C4	7.20	8.70	10.20	9.5
	C5	7.50	9.00	10.50	9.8
A5	C1	7.60	9.10	10.60	9.9
	C2	7.55	9.05	10.55	9.8
	C3	7.05	8.55	10.05	9.3
	C4	7.20	8.70	10.20	9.5
	C5	7.25	8.75	10.25	9.5
A6	C1	7.15	8.65	10.15	9.4
	C2	7.45	8.95	10.45	9.7
	C3	6.45	7.95	9.45	8.7
	C4	7.30	8.80	10.30	9.6
	C5	7.05	8.55	10.05	9.3
A7	C1	7.35	8.85	10.35	9.6
	C2	7.20	8.70	10.20	9.5
	C3	7.00	8.50	10.00	9.3
	C4	7.10	8.60	10.10	9.4
	C5	6.75	8.25	9.75	9.0

4.4.5 Defuzzyfikasi per Alternatif

Defuzzyfikasi per alternatif merupakan hasil akhir dalam menentukan nilai *Fuzzy Service Quality*. Hasil *defuzzyfikasi* per alternatif persepsi dan harapan. *Dufuzzyfikasi* per Alternatif dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut :

Tabel 4.21 Tabel Defuzzyfikas per Alternatif Persepsi dan Harapan

Alternatif	Defuzzyfikasi Persepsi	Alternatif	Defuzzyfikasi Harapan
A1	7.80	A1	9.70
A2	7.66	A2	9.57
A3	7.92	A3	9.55
A4	7.57	A4	9.50
A5	7.92	A5	9.58
A6	7.41	A6	9.33
A7	7.42	A7	9.33

4.4.6 Perhitungan Gap

Nilai gap per alternatif didapat berdasarkan selisih dari nilai persepsi dan nilai harapan.. Hasil perhitungan nilai gap persepsi dan haaran per alternatif dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut :

Tabel 4.22 Nilai Gap per Alternatif

Alternatif	Defuzzyfikasi Persepsi	Defuzzyfikasi Harapan	Gap
A1	7.80	9.70	-1.90
A2	7.66	9.57	-1.91
A3	7.92	9.55	-1.63
A4	7.57	9.50	-1.93
A5	7.92	9.58	-1.66
A6	7.41	9.33	-1.92
A7	7.42	9.33	-1.91

4.4.7 Uji Kelayakan Kualitas Pelayanan *Fuzzy Service Quality*

Hasil yang sudah didapat selanjutnya akan dilakukan uji kualitas kelayakan pada setiap pelayanan. Penentuan parameter ditentukan dengan mencari nilai tengah pada data keseluruhan. Parameter nilai uji kelayakan persepsi dan harapan dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut :

Tabel 4.23 Tabel Parameter Kelayakan Persepsi dan Harapan

Persepsi		Harapan	
Parameter Kelayakan	Nilai	Parameter Kelayakan	Nilai
7.68 - 10	Layak	9.52 - 10	Layak
0 - 7.67	Tidak Layak	0 - 9.51	Tidak Layak

4.4.8 Hasil Uji Kelayakan Kualitas Pelayanan Metode *Fuzzy Service Quality*

Data hasil uji kelayakan kualitas pelayanan akan menentukan hasil keputusan pelayanan mana yang mendapat predikat layak dan tidak layak. Hasil uji kelayakan kualitas pelayanan menggunakan metode *Fuzzy Service Quality* dapat di lihat pada tabel 4.24 berikut :

Tabel 4.24 Hasil Uji Kelayakan

Alternatif	Nilai Persepsi	Nilai Harapan	Kelayakan Persepsi	Kelayakan Harapan
A1	7.80	9.70	Layak	Layak
A2	7.66	9.57	Tidak Layak	Layak
A3	7.92	9.55	Layak	Tidak Layak
A4	7.57	9.50	Tidak Layak	Tidak Layak
A5	7.92	9.58	Layak	Layak
A6	7.41	9.33	Tidak Layak	Tidak Layak
A7	7.42	9.33	Tidak Layak	Tidak Layak

4.4.9 Pengukuran Performance Fuzzy Service Quality

Pengukuran performance dilakukan untuk mengetahui *Accuracy*, *Precision*, *Recall* dan *Specificity* pada setiap pelayanan dengan metode *Fuzzy Service Quality*. Hasil dari pengukuran performance dapat dilihat pada tabel 4.25 berikut

Tabel 4.25 Pengukuran Performance

Alternatif	Nilai Persepsi	Nilai Harapan	Kelayakan Persepsi	Kelayakan Harapan	Kecocokan
A1	7.80	9.70	Layak	Layak	TP
A2	7.66	9.57	Tidak Layak	Layak	FP
A3	7.92	9.55	Layak	Tidak Layak	FN
A4	7.57	9.50	Tidak Layak	Tidak Layak	TN
A5	7.92	9.58	Layak	Layak	TP
A6	7.41	9.33	Tidak Layak	Tidak Layak	TN
A7	7.42	9.33	Tidak Layak	Tidak Layak	TN

Dari pengukuran performance tujuh alternatif diatas menggunakan *Fuzzy Service Quality*, terdapat dua alternatif yang memiliki nilai kecocokan **Layak** antara nilai persepsi dan nilai harapan diantaranya A1, A5 dengan predikat kecocokan TP (*True Positif*), dan tiga alternatif yang memiliki nilai kecocokan **Tidak Layak** antara nilai persepsi dan nilai harapan diantaranya A4, A6, A7 dengan predikat TN (*True Negative*), sedangkan terdapat dua alternatif yang memiliki kecocokan berbeda antara nilai persepsi dan nilai harapan yaitu alternatif A2 dengan predikat FP (*False Positif*) dan A3 dengan predikat FN (*False Negative*). Dengan demikian dapat disimpulkan *Fuzzy Service Quality* mampu mengidentifikasi kecocokan antara nilai persepsi dan nilai harapan setiap alternatif.

4.4.10 Performance Menggunakan *Fuzzy Service Quality* :

1. *Accuracy*

Merupakan rasio prediksi Benar (positif dan negatif) dengan keseluruhan data. Akurasi menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang benar diprediksi Layak dan Tidak Layak dari keseluruhan Pelayanan”

$$\text{Akurasi} = (TP + TN) / (TP+FP+FN+TN)$$

$$\text{Akurasi} = (2+3) / (2+1+1+3) = 5/7 = \mathbf{71.43 \%}$$

2. *Precision*

Merupakan rasio prediksi benar positif dibandingkan dengan keseluruhan hasil yang diprediksi positif. Precision menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang benar Layak dari keseluruhan pelayanan yang diprediksi Layak ?”

$$\text{Precision} = (TP) / (TP+FP)$$

$$\text{Precision} = (2) / (2+1) = 2/3 = \mathbf{66.67 \%}$$

3. *Recall*

Merupakan rasio prediksi benar positif dibandingkan dengan keseluruhan data yang benar positif. Recall menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang diprediksi Tidak Layak dibandingkan keseluruhan pelayanan yang sebenarnya Tidak Layak”.

$$\text{Recall} = (TP) / (TP + FN)$$

$$\text{Recall} = (2) / (2+1) = 2/3 = \mathbf{66.67 \%}$$

4. *Specificity*

Merupakan kebenaran memprediksi negatif dibandingkan dengan keseluruhan data negatif. Specificity menjawab pertanyaan “Berapa persen pelayanan yang benar diprediksi Tidak Layak dibandingkan dengan keseluruhan pelayanan yang sebenarnya Tidak Layak”.

$$\text{Specificity} = (TN) / (TN + FP)$$

$$\text{Specificity} = (3) / (3+1) = 3/4 = \mathbf{75.00\%}$$

4.5 Pembahasan

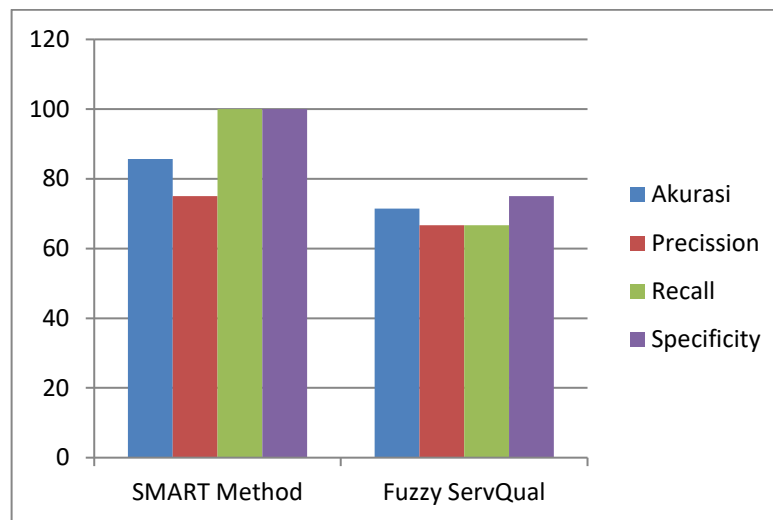
Hasil penelitian ini menunjukkan hasil pengujian dalam menganalisa perhitungan antara persepsi dan harapan dalam menentukan tingkat kualitas pada setiap pelayanan pada Unit Pelaksana Teknik Daerah Panti Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Natar Lampung Selatan. Adapun kesimpulan dari perhitungan sebelum dan sesudah menggunakan perbandingan dua metode yaitu *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan *Fuzzy Service Quality* bahwa terdapat peningkatan nilai dan akurasi pada kualitas pelayanan.

Pada pembahasan penelitian terdahulu dalam menganalisa suatu studi kasus menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan *Fuzzy Service Quality* yang menjadi acuan dalam penelitian ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Tisa Magrisa, Kartina Diah Kusuma Wardhani dan Maksu Ro'is Adin Saf. 2018 "Implementasi Metode Smart Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa SMA" Metode SMART, memiliki akurasi **83,415%**, sedangkan untuk penelitian metode *Fuzzy Service Quality* yang dilakukan oleh Nanny Fajar Kartika , Suprayogi. 2017 "Implementasi Fuzzy - Service Quality Terhadap Tingkat Kepuasan Layanan Mahasiswa" dalam hal ini terdapat gap pada atribut kenyamanan, kebersihan dan ketersediaan lahan parkir dengan nilai gap sebesar **(-2.55)**, kemudian peringkat kedua yaitu pada atribut ketersediaan bandwidth hotspot dengan nilai gap **(-2.523)**, selanjutnya atribut ketersediaan green area dengan nilai gap **(-2.521)**. Dari hasil perhitungan Gap secara keseluruhan menunjukkan bahwa nilai gap negative dengan arti yaitu persepsi atau layanan yang diterima mahasiswa tidak sesuai dengan harapan mahasiswa. Sistem yang digunakan untuk mengimplementasikan metode fuzzy service quality ini masih belum sempurna dan masih banyak yang perlu dikembangkan.

Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan pengukuran terhadap dua metode yaitu *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan *Fuzzy Service*

Quality dapat dilihat bahwa kedua metode memiliki tingkat performance yang berbeda yaitu pada *SMART Method* mendapatkan tingkat *Accuracy* **85.71 %**, *Precision* **75.00%**, *Recall* **100%** dan *Specificity* **100%**, sedangkan pada metode *Fuzzy Service Quality* mendapatkan tingkat *Accuracy* **71.43 %**, *Precision* **66.67 %**, *Recall* **66.67 %** dan *Specificity* **75.00%**. Selain itu, pada metode *Fuzzy Service Quality* masih terdapat nilai Gap pada setiap pelayanan diantaranya A1 (Pelayanan Sosial) memiliki Gap **-1.90**, A2 (Pelayanan Fisik) memiliki Gap **-1.91**, A3 (Pelayanan Psikososial) memiliki Gap **-1.63**, A4 (Pelayanan Ketrampilan) memiliki Gap **-1.93**, A5 (Pelayanan Keagamaan) memiliki Gap **-1.66**, A6 (Pelayanan Pendampingan) memiliki Gap **-1.92** dan A6 (Pelayanan Bantuan Hukum) memiliki Gap **-1.91**. Dengan demikian setelah dikembangkan oleh penulis dengan membandingkan dua metode yaitu *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan *Fuzzy Service Quality* terdapat peningkatan akurasi pada metode SMART dengan nilai *Accuracy* **85.71 %**, sedangkan penelitian terdahulu yang menjadi acuan memiliki nilai *Accuracy* sebesar **83,415%**, selain itu pada metode *Fuzzy Service Quality* memiliki penurunan gap lebih kecil dengan nilai gap rata rata -1, sedangkan pada penelitian sebelumnya yang menjadi acuan memiliki gap rata rata -2.

Dari hasil perhitungan perbandingan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam mengatasi permasalahan pengambilan keputusan tingkat kualitas pelayanan pada Unit Pelaksana Teknik Daerah Panti Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Natar Lampung Selatan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) lebih memiliki akurasi yang tinggi dibandingkan *Fuzzy Service Quality*. Grafik tingkat akurasi perbandingan antara metode SMART dan *Fuzzy Service Quality* dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan

4.5.1 Rekomendasi Setiap Pelayanan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dan *Fuzzy Service Quality* dapat memberikan rekomendasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan, dimana hasil akan dihitung berdasarkan nilai akhir tertinggi sampai nilai akhir terendah dari masing masing pelayanan. Nilai terendah dijadikan prioritas pertama sebagai acuan bahwa pelayanan tersebut harus mendapatkan perhatian dalam peningkatan pelayanan. Berikut adalah rekomendasi setiap pelayanan menggunakan metode SMART dan *Fuzzy Service Quality*. Hasil dari rekomendasi setiap pelayanan dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut :

Tabel 4.26 Rekomendasi Setiap pelayanan

No	Pelayanan	SMART Method		Fuzzy ServQual	Rekomendasi	Keterangan
		Harapan	Persepsi	Gap		
1	Sosial (A1)	75.63%	83.33%	-1.90	Layak	Selisih antara nilai persepsi dan harapan menunjukkan ada

Tabel 4.26 Rekomendasi Setiap pelayanan (Lanjutan)

No	Pelayanan	SMART Method		Fuzzy ServQual	Rekomendasi	Keterangan
		Harapan	Persepsi	<i>Gap</i>		
						Peningkatan 7.70%, sedangkan pada nilai <i>gap</i> -1.90 masih diangka normal. Sehingga kualitas pelayanan sosial layak untuk di pertahankan.
2	Keagamaan (A5)	56.88%	75.27%	-1.66	Layak	Selisih nilai persepsi dan harapan ada peningkatan 18.39%, sedangkan pada nilai <i>gap</i> -1.66 masih diangka normal. Sehingga kualitas pelayanan keagamaan layak untuk di pertahankan.

Tabel 4.26 Rekomendasi Setiap pelayanan (Lanjutan)

No	Pelayanan	SMART Method		Fuzzy ServQual	Rekomendasi	Keterangan
		Harapan	Persepsi	<i>Gap</i>		
3	Fisik (A2)	54.57%	68.13%	-1.91	Layak	Selisih antara nilai persepsi dan harapan menunjukkan ada peningkatan 13.56%, sedangkan pada nilai gap -1.91 masih diangka normal Sehingga kualitas pelayanan fisik layak untuk dipertahankan
4	Psikososial (A3)	64.53%	39.41%	-1.63	Tidak Layak	Selisih antara nilai persepsi dan harapan menunjukkan ada penurunan 25.12%, sedangkan pada nilai gap -1.63. Sehingga kualitas pelayanan

Tabel 4.26 Rekomendasi Setiap pelayanan (Lanjutan)

No	Pelayanan	SMART Method		Fuzzy ServQual	Rekomendasi	Keterangan
		Harapan	Persepsi	<i>Gap</i>		
						Psikososial perlu dilakukan perhatian untuk lebih ditingkatkan.
5	Ketrampilan (A4)	34.09%	41.32%	-1.93	Tidak Layak	Selisih antara nilai persepsi dan harapan menunjukkan ada peningkatan 7.23%, namun masih dalam kategori tidak layak, sedangkan pada nilai <i>gap</i> - 1.93. Sehingga kualitas pelayanan ketrampilan masih harus mendapatkan perhatian untuk lebih ditingkatkan.

Tabel 4.26 Rekomendasi Setiap pelayanan (Lanjutan)

No	Pelayanan	SMART Method		Fuzzy ServQual	Rekomendasi	Keterangan
		Harapan	Persepsi	<i>Gap</i>		
6	Pendampingan (A6)	30.96%	32.39%	-1.92	Tidak Layak	Selisih antara nilai persepsi dan harapan menunjukkan ada peningkatan 1.43%, namun masih dalam kategori tidak layak, sedangkan pada nilai <i>gap</i> -1.92. Sehingga kualitas pelayanan pendampingan masih harus mendapatkan perhatian untuk lebih ditingkatkan
7	Bantuan Hukum (A7)	13.10%	27.83%	-1.91	Tidak Layak	Selisih antara nilai persepsi dan harapan menunjukkan ada peningkatan 14.73%, namun

Tabel 4.26 Rekomendasi Setiap pelayanan (Lanjutan)

No	Pelayanan	SMART Method		Fuzzy ServQual	Rekomendasi	Keterangan
		Harapan	Persepsi	<i>Gap</i>		
						masih dalam kategori tidak layak, sedangkan pada nilai <i>gap</i> -1.91. Sehingga kualitas pelayanan bantuan hukum masih perlu ditingkatkan