

# ANALISIS KEPUASAN NASABAH TERHADAP FAKTOR-FAKTOR LAYANAN PERBANKAN MENGUNAKAN METODE FUZZY-SERVQUAL PADA BCA TEGAL

## ANALYSIS OF CUSTOMER SATISFACTION ON BANKING SERVICE FACTORS USING FUZZY- SERVQUAL METHOD AT BCA TEGAL

Selvina Merry Saputri<sup>1</sup>, Leopoldus Ricky Sasongko<sup>2\*</sup>, Lilik Linawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>662017008@student.uksw.edu, <sup>2</sup>leopoldus.sasongko@uksw.edu, <sup>3</sup>lilik.linawati@uksw.edu  
\*Penulis Korespondensi

**Abstract.** For a company engaged in banking services, the ability of BCA Tegal to provide good service for the costumers is crucial in order to survive in business competition. Improvements in service quality must be continuously pursued so that customers do not turn away from BCA Tegal. This study aims to determine the banking services that affect customer satisfaction and banking services that need to be prioritized and to be improved so that BCA Tegal's customers feel satisfied. Satisfaction is measured by looking at the factors and attributes of existing banking services at BCA Tegal. A sample of 170 respondents from BCA Tegal's customer was used. The analytical method used is Fuzzy Service Quality. The results of the analysis show that there are still several attributes and factors that need to be improved in order to provide quality services. Assurance is the most influential services for the customers satisfaction. Meanwhile, responsiveness is needed to be prioritized and to be improved.

**Keywords:** Fuzzy Service Quality, Customer Satisfaction, Factor Service, Attribute Service.

**Abstrak.** Bagi perusahaan yang bergerak di bidang jasa perbankan, kemampuan BCA Tegal untuk memberikan layanan yang baik kepada pelanggan adalah hal yang krusial untuk diperhatikan guna dapat bertahan dalam persaingan bisnis. Peningkatan kualitas layanan wajib untuk terus diupayakan guna nasabah tidak berpaling dari BCA Tegal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui layanan perbankan yang berpengaruh terhadap kepuasan nasabah dan yang perlu diprioritaskan untuk ditingkatkan agar nasabah BCA Tegal merasa puas dengan pelayanan. Kepuasan diukur melalui faktor-faktor dan atribut-atribut layanan perbankan yang ada di BCA Tegal. Digunakan sampel sebanyak 170 responden dari nasabah BCA Tegal. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah *Fuzzy Service Quality*. Hasil analisis dalam penelitian menunjukkan bahwa terdapat atribut dan faktor yang perlu untuk ditingkatkan guna memberikan layanan yang berkualitas. Layanan yang paling berpengaruh untuk kepuasan nasabah ada pada faktor *assurance* (jaminan). Sementara itu, layanan yang perlu untuk ditingkatkan adalah faktor *responsiveness* (daya tanggap).

**Kata Kunci:** Fuzzy Servqual, Kepuasan Pelanggan, Faktor Layanan, Atribut Layanan.

## I. PENDAHULUAN

Teknologi dan informasi yang berkembang di era digital saat ini menimbulkan perubahan yang signifikan pada persaingan bisnis, baik bagi perusahaan yang bergerak di bidang barang maupun jasa. Persaingan bisnis yang ketat mengakibatkan hanya perusahaan yang dapat memahami keinginan pelanggan adalah perusahaan yang dapat bertahan [1]. Hal tersebut dapat terjadi seiring dengan pemanfaatan teknologi yang semakin maju.

Namun pada beberapa bidang tertentu, kemajuan teknologi bukanlah satu-satunya alat untuk mendukung pencapaian tujuan perusahaan. Misal bagi perusahaan yang bergerak di bidang jasa perbankan, jika tidak memiliki kemampuan yang baik dan berkualitas dalam pemberian layanan kepada pelanggan, maka akan mudah tersingkir dari persaingan bisnis antar bank. Oleh karena itu, adanya layanan yang dapat memberikan kepuasan kepada pelanggan merupakan salah satu hal penting yang wajib dilakukan oleh perusahaan [2].

Pelanggan yang tidak puas dan yang tidak pernah mengeluh sangat mungkin untuk dapat berpaling menjadi pelanggan pihak pesaing [3]. Kualitas layanan jasa merupakan senjata yang ampuh bagi keunggulan perusahaan terutama perusahaan jasa [4], tetapi dapat menjadi bumerang untuk perusahaan apabila perusahaan mengabaikan kepentingan pelanggan.

Perbankan adalah salah satu bagian dari perusahaan yang bergerak pada bidang industri jasa. Persaingan yang ketat menuntut pihak bank agar dapat memberikan kepuasan kepada nasabahnya. Bank Central Asia atau sering disebut BCA merupakan bank swasta terbesar di Indonesia. Dengan jumlah jaringan yang luas, maka BCA harus mampu mempertahankan eksistensinya. Salah satu caranya, yaitu dengan meningkatkan kualitas layanannya agar para nasabahnya tidak berpaling ke bank pesaing. Peningkatan kualitas layanan tersebut dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor layanan jasa [5] yang secara berkala dievaluasi dan selanjutnya ditindaklanjuti untuk pengembangan menjadi lebih baik. Penelitian ini berfokus pada pengukuran kualitas layanan tersebut di BCA Tegal.

Penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Service Quality* atau disebut juga melalui singkatan *Fuzzy-Servqual* yang mana metode tersebut merupakan metode berbasis *fuzzy* yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan [6]. Hal-hal yang akan menjadi tolak ukur untuk mengetahui kepuasan pelanggan dalam penelitian ini adalah faktor-faktor layanan yang ada pada BCA Tegal.

Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kepuasan nasabah BCA Tegal terhadap kualitas layanan perbankan yang dilihat dari faktor-faktor layanannya dan mengetahui faktor dan atribut yang memiliki pengaruh paling kuat terhadap kepuasan nasabah BCA Tegal. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu bahwa hasil penelitian dapat memberikan informasi yang berguna sebagai bahan evaluasi BCA Tegal untuk meningkatkan kualitas pelayanan agar nasabah tidak berpaling ke bank pesaing.

## II. METODE PENELITIAN

Hal pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan kualitas pelayanan, yaitu *tangibles* (bukti fisik), *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (daya tanggap), *assurance* (jaminan), dan *empathy* (empati) [7]. Kemudian,

dibuat atribut yang berupa pernyataan-pernyataan terkait dengan layanan yang ada pada Bank BCA di Tegal yang terbagi menjadi 5 (lima) kelompok berdasarkan jumlah faktor [8].

Selanjutnya, dilakukan penyusunan kuesioner, di mana kuesioner tersebut dibagi menjadi 2 (dua) bagian, yaitu kuesioner harapan dan kuesioner kenyataan. Setiap bagian berisi 17 (tujuh belas) atribut/pernyataan yang terbagi dalam 5 faktor seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner

No	Pernyataan	Jawaban				
		1	2	3	4	5
<b>Tangibles (Bukti Fisik)</b>						
1.	Lokasi Bank BCA di Tegal strategis dan mudah dijangkau.					
2.	Fasilitas Bank BCA di Tegal nyaman, bersih, dan aman untuk digunakan (misalnya: mesin ATM, ruang tunggu, tempat parkir, dll).					
3.	Bank BCA di Tegal menggunakan peralatan yang canggih dan modern.					
<b>Reliability (Kehandalan)</b>						
1.	Staf Bank BCA di Tegal memberikan pelayanan yang optimal sepanjang hari kepada semua nasabah.					
2.	Informasi yang diberikan oleh staf Bank BCA di Tegal mudah dimengerti dan dipahami.					
3.	Bank BCA di Tegal menginformasikan kepada nasabah tentang produk-produknya secara rutin.					
<b>Responsiveness (Daya Tanggap)</b>						
1.	Staf Bank BCA di Tegal tetap ada pada saat jam-jam kerja (sibuk).					
2.	Staf Bank BCA di Tegal mengetahui dan memahami kebutuhan nasabah.					
3.	Staf Bank BCA di Tegal memiliki pengetahuan yang memadai untuk menjawab pertanyaan dan permasalahan nasabah.					
4.	Staf Bank BCA di Tegal melayani transaksi dengan cepat, tepat, dan efisien.					
<b>Assurance (Jaminan)</b>						
1.	Transaksi di Bank BCA di Tegal bebas dari kekeliruan.					
2.	Staf Bank BCA di Tegal dapat menanamkan kepercayaan dan rasa aman kepada nasabah.					
3.	Bank BCA di Tegal menjamin keamanan nasabah dalam bertransaksi.					
4.	Bank BCA di Tegal menyimpan data nasabah dengan aman dan akurat.					
<b>Empathy (Empati)</b>						
1.	Staf Bank BCA di Tegal penuh perhatian dan sabar dalam melayani transaksi nasabah.					
2.	Staf Bank BCA di Tegal bersikap ramah dan sopan dalam melayani transaksi nasabah.					
3.	Staf Bank BCA di Tegal bersikap empati dan membantu menyelesaikan permasalahan nasabah.					

Skala pengukuran yang digunakan pada kuesioner ini adalah skala *likert* untuk mengukur jumlah setuju dan tidak setuju responden terhadap obyek yang diukur [9], di mana skor penilaian yang digunakan adalah skala 1 (sangat tidak diharapkan/sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat diharapkan/sangat setuju) seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 2. Penilaian skor pada penelitian ini menggunakan variabel linguistik yang mendasari pembentukan himpunan *fuzzy* yang berupa *triangular fuzzy number* [10]. Kuesioner menggunakan variabel linguistik

harapan dan kenyataan sebagai dasar pembentukan himpunan *fuzzy*. Variabel linguistik harapan terdiri dari sangat tidak diharapkan, tidak diharapkan, cukup diharapkan, diharapkan, dan sangat diharapkan. Variabel linguistik kenyataan terdiri dari sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju.

Setelah kuesioner terbentuk, dilakukan pengumpulan data yang dilakukan dalam 2 tahap. Tahap pertama yaitu penyebaran 30 kuesioner kepada nasabah BCA Tegal guna digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas dan pada tahap kedua dilakukan penyebaran 170 kuesioner kepada nasabah BCA Tegal guna dianalisis untuk mengetahui kepuasan nasabah.

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan (validitas) sebuah alat ukur [11]. Apabila  $r$ -hitung lebih besar dari 0.3, maka atribut yang digunakan valid [6]. Reliabilitas adalah tingkat keandalan kuesioner. Kuesioner dikatakan reliabel apabila dicoba secara berulang-ulang kepada kelompok yang sama akan menghasilkan data yang sama [11]. Apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0.6, maka kuesioner dikatakan reliabel [12]. Pengujian validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS.

Dilakukan analisis terkait atribut yang paling berpengaruh terhadap kepuasan nasabah yang dapat dilihat dari nilai rata-rata setiap atribut dan nilai yang didapatkan setiap atribut setelah melewati proses defuzzifikasi pada kuesioner harapan. Dilakukan pula analisis kesenjangan/selisih antara kuesioner kenyataan dan harapan untuk setiap atribut setelah diketahui nilai rata-rata setiap atribut dan kesenjangan/selisih antara kuesioner kenyataan dan harapan untuk setiap atribut setelah melewati proses defuzzifikasi/pengembalian nilai nyata/tegas. Nilai-nilai gap yang diperoleh kemudian diurutkan dari nilai terkecil guna mengetahui atribut yang menjadi prioritas untuk ditingkatkan kualitas layanan oleh BCA di Tegal.

Metode *Fuzzy-Servqual* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima langkah, yaitu penghitungan nilai total, penghitungan nilai rata-rata, penghitungan nilai *fuzzy* gap, proses *fuzzy*, dan menghitung gap akhir [7, 13], yaitu:

1) Penghitungan Nilai Total

$$T_h(i) = \sum_{j=1}^n h_{ij} \quad (1)$$

$$T_k(i) = \sum_{j=1}^n k_{ij} \quad (2)$$

dengan  $m$  menyatakan banyaknya atribut (di mana atribut menunjukkan pernyataan pada kuesioner);  $n$  menyatakan banyaknya responden;  $i$  menyatakan atribut nomor 1, 2, 3, ...,  $m$ ;  $j$  menyatakan responden nomor 1, 2, 3, ...,  $n$ ;  $T_h(i)$  menyatakan nilai total atribut ke- $i$  pada kuesioner harapan,  $T_k(i)$  menyatakan nilai total atribut ke- $i$  pada kuesioner kenyataan,  $h_{ij}$  menyatakan nilai pernyataan harapan atribut ke- $i$  oleh responden ke- $j$ , dan  $k_{ij}$  menyatakan nilai pernyataan kenyataan atribut ke- $i$  oleh responden ke- $j$ .

2) Penghitungan Nilai Rata-rata

$$M_h(i) = \frac{T_h(i)}{n} \quad (3)$$

$$M_k(i) = \frac{T_k(i)}{n} \quad (4)$$

dengan  $M_h(i)$  adalah nilai rata-rata pada atribut harapan ke- $i$  pada kuesioner harapan dan  $M_k(i)$  adalah nilai rata-rata pada atribut kenyataan ke- $i$  pada kuesioner kenyataan.

### 3) Penghitungan Nilai Fuzzy Gap

Nilai *fuzzy gap* merupakan kesenjangan/selisih nilai tiap atribut antara kuesioner kenyataan dan harapan. Nilai ini didapatkan dari menghitung selisih nilai rata-rata antara kenyataan dan harapan pada setiap atribut. Nilai ini tidaklah akurat karena masih samar, maka dari itu perlu dilakukan proses *fuzzy* untuk menghasilkan nilai tegas/nyata.

$$G(i) = M_k(i) - M_h(i) \quad (5)$$

dengan  $G(i)$  adalah nilai *fuzzy gap* atribut ke- $i$ .

### 4) Proses Fuzzy

Pada proses ini digunakan *triangular fuzzy number* yang diterapkan pada setiap atribut, baik pada kuesioner harapan maupun kuesioner kenyataan. *Triangular fuzzy number* mewakili nilai secara linguistik yang diberikan oleh responden seperti pada Tabel 2 [14].

Tabel 2. Variabel Linguistik Harapan dan Kenyataan beserta *Triangular Fuzzy Number*

Nilai	Var. Linguistik Harapan	Var. Linguistik Kenyataan	Fungsi Keanggotaan <i>Triangular Fuzzy Number</i>
1	Sangat tidak diharapkan	Sangat tidak setuju	(0, 1, 2)
2	Tidak diharapkan	Tidak setuju	(1, 2, 3)
3	Cukup diharapkan	Cukup setuju	(2, 3, 4)
4	Diharapkan	Setuju	(3, 4, 5)
5	Sangat diharapkan	Sangat setuju	(4, 5, 5)

Dicari banyak responden yang memberi nilai 1, 2, 3, 4, atau 5 di setiap atribut, baik pada kuesioner harapan maupun kuesioner kenyataan. Dicari nilai batas bawah, batas tengah, dan batas atas menggunakan rumus OEM (*Overall Effectiveness Measure*) [6].

$$O_h(i) = \frac{1}{n} \times \sum_{k=1}^5 (T_k \times R_h) \quad (6)$$

$$O_k(i) = \frac{1}{n} \times \sum_{k=1}^5 (T_k \times R_k) \quad (7)$$

dengan  $O_h(i)$  menyatakan nilai batas bawah, tengah, dan atas atribut ke- $i$  kuesioner harapan,  $O_k(i)$  menyatakan nilai batas bawah, tengah, dan atas atribut ke- $i$  kuesioner kenyataan,  $T_k$  menyatakan *triangular fuzzy number* pada nilai  $k$  (bernilai 1, 2, 3, 4, atau 5),  $R_h$  menyatakan banyak responden yang memberi nilai  $k$  pada kuesioner harapan,  $R_k$  menyatakan banyak responden yang memberi nilai  $k$  pada kuesioner kenyataan.

Selanjutnya, batas bawah, tengah, dan atas yang telah didapat dituliskan dengan variabel yaitu  $A_h(i)$  menyatakan nilai batas bawah atribut ke- $i$  kuesioner harapan,  $B_h(i)$  menyatakan nilai batas tengah atribut ke- $i$  kuesioner harapan,  $C_h(i)$  menyatakan nilai batas atas atribut ke- $i$  kuesioner harapan,  $A_k(i)$  menyatakan nilai batas bawah atribut

ke- $i$  kuesioner kenyataan,  $B_k(i)$  menyatakan nilai batas tengah atribut ke- $i$  kuesioner kenyataan, dan  $C_k(i)$  menyatakan nilai batas atas atribut ke- $i$  kuesioner kenyataan.

Setelah itu, dihitung nilai setiap atribut menjadi nilai nyata/tegas, baik pada kuesioner harapan maupun kuesioner kenyataan.

$$D_h(i) = (A_h(i) + B_h(i) + C_h(i))^{\frac{1}{3}} \quad (8)$$

$$D_k(i) = (A_k(i) + B_k(i) + C_k(i))^{\frac{1}{3}} \quad (9)$$

dengan  $D_h(i)$  menyatakan nilai nyata/tegas tiap atribut pada kuesioner harapan dan  $D_k(i)$  menyatakan nilai nyata/tegas tiap atribut pada kuesioner kenyataan.

### 5) Penghitungan Gap Akhir

Kesenjangan/selisih nilai nyata/tegas tiap atribut antara kuesioner kenyataan dan harapan. Nilai ini didapatkan dari menghitung selisih nilai nyata/tegas tiap atribut pada kuesioner kenyataan dan kuesioner harapan setelah proses *fuzzy*.

$$P_i = D_k(i) - D_h(i) \quad (10)$$

dengan  $P_i$  adalah nilai gap akhir atribut ke- $i$ .

Jika gap bernilai positif atau kenyataan melampaui harapan, maka layanan dikatakan “*surprise*” dan memuaskan. Jika gap bernilai positif atau kenyataan sama dengan harapan, maka layanan dikatakan berkualitas dan memuaskan. Jika gap bernilai negatif atau kenyataan lebih kecil dari harapan, maka layanan dikatakan tidak berkualitas dan tidak memuaskan [15].

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Data yang digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas sebanyak 30 sampel. Pengujian dilakukan untuk kuesioner harapan dan kuesioner kenyataan. Dari hasil penghitungan dengan menggunakan SPSS, didapati bahwa tingkat keabsahannya 100% (semua atribut valid/sah) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 5. Begitu pula dengan reliabilitasnya, didapatkan bahwa kedua bagian kuesioner sangat reliabel/andal, seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 4 dan Tabel 6.

	N	%
Cases Valid	30	100.0
Excluded <sup>a</sup>	0	.0
Total	30	100.0

Cronbach's Alpha	N of Items
.979	17

Tabel 5. Validitas Kuesioner Kenyataan

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
Total		30	100.0

Tabel 6. Reliabilitas Kuesioner Kenyataan

Cronbach's Alpha	N of Items
.986	17

### 3.2. Penghitungan Nilai Total dan Rata-rata

Data yang digunakan untuk diolah sebanyak 170 kuesioner dengan tiap kuesioner berisi 34 butir atribut (17 atribut pada bagian harapan dan 17 atribut pada bagian kenyataan) yang ditunjukkan pada Tabel 7. Nilai rata-rata terbesar pada kuesioner harapan ada pada atribut ke-14 sedangkan nilai rata-rata terbesar pada kuesioner kenyataan ada pada atribut ke-16. Nilai rata-rata terkecil ada pada atribut ke-6, baik pada kuesioner harapan maupun kuesioner kenyataan. Nilai rata-rata tiap atribut ditunjukkan oleh Tabel 8.

### 3.3. Penghitungan Nilai Fuzzy Gap Tiap Atribut dan Tiap Faktor

Dari Tabel 9, dapat dilihat bahwa nilai *fuzzy gap* terkecil ada pada atribut ke-7 yang berarti atribut tersebut merupakan jenis layanan yang paling jauh dari harapan/ekspektasi nasabah. Dengan kata lain, nasabah merasa paling tidak puas terhadap layanan tersebut. Sedangkan, nilai *fuzzy gap* terbesar ada pada atribut ke-17 yang berarti atribut tersebut merupakan jenis layanan yang sudah melampaui harapan/ekspektasi nasabah. Dengan kata lain, nasabah merasa paling puas terhadap layanan tersebut. Atribut ke-13 memiliki nilai *fuzzy gap* sebesar 0. Hal ini menunjukkan bahwa layanan yang diberikan oleh pihak BCA di Tegal sudah sesuai tepat dengan harapan nasabah. Dari Tabel 10, dapat dilihat bahwa nilai *fuzzy gap* terkecil ada pada faktor *responsiveness* (daya tanggap) sedangkan nilai *fuzzy gap* terbesar ada pada faktor *empathy* (empati).

### 3.4. Proses Fuzzy

Gap/selisih yang telah diperoleh merupakan nilai *fuzzy/samar* sehingga nilai tersebut bukanlah nilai yang akurat. Maka dari itu, perlu dilakukan langkah selanjutnya guna mengembalikan nilai *fuzzy/samar* menjadi nilai nyata/tegas sehingga gap/selisih yang didapatkan akurat. Dicari nilai bawah, tengah, dan atas untuk tiap atribut pada kuesioner harapan maupun kuesioner kenyataan menggunakan rumus OEM. Selanjutnya, dicari nilai nyata/tegas tiap atribut pada kuesioner harapan dan kuesioner kenyataan melalui proses defuzzifikasi menggunakan nilai bawah, tengah, dan atas yang telah dicari.

Dari Tabel 11, dapat dilihat bahwa pada kuesioner harapan, nilai terbesar ada pada atribut ke-14 yang berarti atribut tersebut merupakan jenis layanan yang paling diharapkan oleh nasabah. Sedangkan, nilai terkecil ada pada atribut ke-6 yang berarti nasabah tidak terlalu mementingkan akan ada atau tidaknya jenis pelayanan tersebut. Dapat dilihat pula bahwa pada kuesioner kenyataan, nilai terbesar ada pada atribut ke-16 yang berarti atribut tersebut merupakan jenis pelayanan yang paling memuaskan nasabah. Sedangkan, nilai terkecil ada pada atribut ke-6 yang berarti nasabah paling tidak merasa puas dengan jenis pelayanan tersebut.

### 3.5. Penghitungan Gap Akhir Tiap Atribut dan Tiap Faktor

Nilai gap terkecil ada pada atribut ke-7 yang berarti atribut tersebut merupakan jenis layanan yang paling jauh dari harapan/ekspektasi nasabah, dengan kata lain nasabah merasa paling tidak puas terhadap layanan tersebut, maka pihak BCA di Tegal harus memprioritaskan jenis layanan tersebut agar para nasabahnya tidak berpaling ke bank pesaing. Tanda negatif pada nilai gap tersebut menandakan bahwa layanan yang diberikan oleh BCA di Tegal kepada nasabahnya belum sesuai dengan harapan nasabah. Sedangkan, nilai gap terbesar ada pada atribut ke-17 yang berarti atribut tersebut merupakan jenis layanan yang sudah sesuai harapan/ekspektasi nasabah, dengan kata lain nasabah merasa paling puas terhadap layanan tersebut. Tanda positif pada nilai gap tersebut menandakan bahwa layanan yang diberikan oleh BCA di Tegal sudah sesuai bahkan melampaui harapan/ekspektasi nasabah. Nilai gap akhir tiap atribut dapat dilihat pada Tabel 12. Dari Tabel 13 dapat dilihat bahwa nilai gap terkecil ada pada faktor *responsiveness* (daya tanggap) sedangkan nilai gap terbesar ada pada faktor *empathy* (empati).

Tabel 7. Nilai Total Tiap Atribut

Atribut ke-	Nilai Total	
	Kuesioner Harapan	Kuesioner Kenyataan
1	760	751
2	760	768
3	755	762
4	759	749
5	756	758
6	691	697
7	745	725
8	748	745
9	756	748
10	769	755
11	734	719
12	769	762
13	772	772
14	773	764
15	767	765
16	767	774
17	753	765

Tabel 8. Nilai Rata-rata Tiap Atribut

Atribut ke-	Nilai Rata-rata	
	Kuesioner Harapan	Kuesioner Kenyataan
1	4.4706	4.4177
2	4.4706	4.5177
3	4.4412	4.4824
4	4.4647	4.4059
5	4.4471	4.4588
6	4.0647	4.1000
7	4.3824	4.2647
8	4.4000	4.3824
9	4.4471	4.4000
10	4.5235	4.4412
11	4.3177	4.2294
12	4.5235	4.4824
13	4.5412	4.5412
14	4.5471	4.4941
15	4.5118	4.5000
16	4.5118	4.5529
17	4.4294	4.5000

Tabel 9. Nilai *Fuzzy* Gap Tiap Atribut

Atribut ke-	Nilai <i>Fuzzy</i> Gap
1	4.4706
2	4.4706
3	4.4412
4	4.4647
5	4.4471
6	4.0647
7	4.3824
8	4.4000
9	4.4471
10	4.5235
11	4.3177
12	4.5235
13	4.5412
14	4.5471
15	4.5118
16	4.5118
17	4.4294

Tabel 11. Nilai Tegas Tiap Atribut

Atribut ke-	Nilai Tegas	
	Kuesioner Harapan	Kuesioner Kenyataan
1	4.2261	4.1879
2	4.2287	4.2890
3	4.2091	4.2600
4	4.2236	4.1911
5	4.2057	4.2411
6	3.8700	3.9108
7	4.1454	4.0631
8	4.1666	4.1706
9	4.2091	4.1918
10	4.2659	4.2302
11	4.0969	4.0491
12	4.2693	4.2516
13	4.2820	4.3009
14	4.2862	4.2618
15	4.2634	4.2694
16	4.2617	4.3127
17	4.1870	4.2694

 Tabel 10. Nilai *Fuzzy* Gap Tiap Faktor

Faktor	Nilai <i>Fuzzy</i> Gap
<i>Tangibles</i>	0.0118
<i>Reliability</i>	-0.0039
<i>Responsiveness</i>	-0.0662
<i>Assurance</i>	-0.0456
<i>Empathy</i>	0.0333

Tabel 12. Nilai Gap Akhir Tiap Atribut

Atribut ke-	Nilai gap akhir
1	-0.0383
2	0.0603
3	0.0509
4	-0.0325
5	0.0356
6	0.0407
7	-0.0823
8	0.0040
9	-0.0173
10	-0.0358
11	-0.0478
12	-0.0178
13	0.0188
14	-0.0244
15	0.0060
16	0.0511
17	0.0824

Tabel 13. Nilai Gap Akhir Tiap Faktor

Faktor	Nilai gap akhir
<i>Tangibles</i>	0.0243
<i>Reliability</i>	0.0146
<i>Responsiveness</i>	-0.0329
<i>Assurance</i>	-0.0178
<i>Empathy</i>	0.0465

Tabel 14. Nilai Gap Tiap Atribut

Atribut ke-	Nilai <i>fuzzy</i> gap	Nilai gap akhir
1	-0.0529	-0.0383
2	0.0471	0.0603
3	0.0412	0.0509
4	-0.0588	-0.0325
5	0.0118	0.0356
6	0.0353	0.0407
7	-0.1177	-0.0823
8	-0.0177	0.0040
9	-0.0471	-0.0173
10	-0.0824	-0.0358
11	-0.0882	-0.0478
12	-0.0412	-0.0178
13	0	0.0188
14	-0.0529	-0.0244
15	-0.0118	0.0060
16	0.0412	0.0511
17	0.0706	0.0824

### 3.9. Perbandingan Nilai Gap Tiap Atribut-Faktor, Sebelum dan Setelah Proses Fuzzy

Pada Tabel 14, dapat dilihat bahwa pada atribut 8 dan 15 terdapat perbedaan tanda, di mana pada nilai *fuzzy* gap untuk atribut 8 dan 15 negatif sementara nilai gap akhir atribut 8 dan 15 bertanda positif, yang berarti ada sekitar 12% hasil yang berbeda. Pada Tabel 15, dapat dilihat bahwa pada faktor *responsiveness* terdapat perbedaan tanda, di mana untuk nilai *fuzzy* gap memiliki tanda negatif sedangkan nilai gap akhir memiliki tanda positif. Hal ini berarti setelah melalui proses *fuzzy* didapatkan hasil bahwa layanan pada faktor *responsiveness* sudah sesuai dengan ekspektasi pelanggan dan ada 20% hasil yang berbeda. Dapat kita ketahui pula, sekitar 80% hasil, baik pada atribut maupun faktor memiliki hasil yang bertanda sama.

Tabel 15. Nilai Gap Tiap Faktor

Faktor	Nilai <i>fuzzy</i> gap	Nilai gap akhir
<i>Tangibles</i>	0.0118	0.0243
<i>Reliability</i>	-0.0039	0.0146
<i>Responsiveness</i>	-0.0662	-0.0329
<i>Assurance</i>	-0.0456	-0.0178
<i>Empathy</i>	0.0333	0.0465

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh 170 nasabah BCA di Tegal, diketahui bahwa semua faktor maupun atribut berpengaruh terhadap kepuasan mereka dilihat dari ternilainya atribut-atribut tersebut yang menandakan adanya harapan dari pelanggan terkait layanan yang sesuai dengan ekspektasi mereka. Ini berarti semua jenis layanan (atribut) yang disebutkan pada kuesioner merupakan layanan yang mereka butuhkan/perlukan.

Dapat diketahui bahwa layanan yang paling berpengaruh untuk kepuasan nasabah ada pada atribut ke-14 yang memiliki pernyataan “Bank BCA di Tegal dapat menyimpan data nasabah dengan aman dan akurat.” dengan nilai sebesar 4.2862, berdasarkan Tabel 11. Ini artinya nasabah sangat mementingkan dan membutuhkan layanan ini.

Berdasarkan hasil penghitungan, didapati bahwa layanan yang paling perlu untuk ditingkatkan adalah layanan pada atribut ke-7 dengan nilai sebesar -0.0823 dan pada faktor *responsiveness* (daya tanggap) dengan nilai sebesar -0.0329. Tanda negatif pada gap menandakan bahwa layanan tersebut belum sesuai dengan harapan/ekspektasi nasabah. Itu artinya pihak BCA di Tegal perlu memprioritaskan untuk meningkatkan kualitas layanan tersebut agar para nasabahnya tetap merasa puas dan tidak berpaling ke pihak pesaing.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan atribut yang lebih banyak karena pada penelitian ini belum mengambil semua jenis layanan BCA di Tegal. Perlu disebar 2 jenis kuesioner, yaitu konvensional (dalam bentuk kertas) maupun *online* (*google forms*) mengingat tidak semua nasabah paham tentang cara pengisian kuesioner *online*. *Fuzzy gap* dan gap akhir yang memiliki tanda bersesuaian perlu untuk diuji asal populasinya (sama atau tidak) untuk mengetahui kedua sampel tersebut dapat dikatakan sama atau tidak, di mana uji dapat dilakukan melalui uji Kolmogorov-Smirnov Dua Sampel.

#### REFERENSI

- [1] A. Kurniawan dan R. Indriyani, “Strategi Pemasaran pada CV. Mega Lestari Plasindo Sidoarjo”, *AGORA*, vol. 4, no. 1, pp. 559–568, 2016.
- [2] A. S. Maulana, “Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harga terhadap Kepuasan Pelanggan PT. TOI”, *J. Ekon.*, vol. 7, no. 2, pp. 113–125, 2016.
- [3] I. A. Pujiah dan I. Fatmawati, “Pengaruh Pelayanan yang Gagal terhadap Respon Perilaku Konsumen”, *J. Manaj. dan Pemasar. Jasa*, vol. 11, no. 1, pp. 1–20, 2018, doi: 10.25105/jmpj.v11i1.2408.
- [4] H. Sholikah dan S. W. Iriananda, “Analisis Kepuasan Pelanggan Travel Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality”, *JOINTECS*, vol. 2, no. 2, pp. 53–58, 2017, doi: 10.31328/jointecs.v2i2.468.
- [5] T. F. Turuis, S. L. Mandey, dan R. Wenas, “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Nasabah Tabungan Bunaken pada PT. Bank SulutGo Kantor Cabang Pembantu Ranotana”, *Ris. Bisnis dan Manaj.*, vol. 7, no. 4, pp. 455–466, 2019.
- [6] R. R. Ligoresi, S. A. S. Mola, dan N. D. Rumklak, “Penerapan Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Menganalisa Kepuasan Pelayanan Pendidikan pada Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana”, *J-ICON*, vol. 5, no. 2, pp. 48–58, 2017.
- [7] A. B. Yushila, M. Effendi, dan U. Effendi, “Analisis Kepuasan Konsumen dengan Metode Fuzzy–Servqual dan Quality Function Deployment (Studi Kasus: Cafe Right Time Malang)”, *J. Teknol. Pertan.*, vol. 18, no. 2, pp. 107–118, 2017.
- [8] N. F. Kartika dan Suprayogi, “Implementasi Fuzzy - Service Quality terhadap Tingkat Kepuasan Layanan Mahasiswa”, *Sisfotenika*, vol. 7, no. 1, pp. 38–49, 2017.
- [9] D. Taluke, R. S. M. Lakat, dan A. Sembel, “Analisis Preferensi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat”, *Spasial*, vol. 6, no. 2, pp. 531–540, 2019.

- [10] N. A. Hadiwijaya dan A. R. Hakim, “Pendekatan Fuzzy AHP dalam Menentukan Calon Potensial Penerima Beasiswa di Politeknik Negeri Samarinda”, *Just TI*, vol. 8, no. 1, pp. 951–960, 2016.
- [11] Sugiono, Noerdjanah, dan A. Wahyu, “Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation”, *J. Keterapian Fis.*, vol. 5, no. 1, pp. 55–61, 2020, doi: 10.37341/jkf.v5i1.167.
- [12] M. I. Khaldun dan A. E. Prihatini, “Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan atas Kualitas Pelayanan dan Harga pada PO. Sindoro Satriamas Semarang”, *J. Il. Adm. Bis.*, vol. 5, 3, pp.193–203, 2016.
- [13] E. Sutinah dan O. R. Simamora, “Metode Fuzzy Servqual dalam Mengukur Kepuasan Pasien terhadap Kualitas Layanan BPJS Kesehatan”, *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 90–101, 2018, doi: 10.31311/ji.v5i1.2944.
- [14] E. Wati dan D. Riana, “Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) untuk Pengukuran Kepuasan Mahasiswa terhadap Kualitas Layanan Siakad Online”, *J. Masy. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 20–31, 2017.
- [15] A. Ray dan Lukmandono, “Upaya Peningkatan Kualitas Layanan Menggunakan Metode Servqual dan TRIZ (Studi Kasus: Cafe Giri Hills Di Kota Gresik)”, *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap. VIII 2020*, pp. 223–230, 2020.