

ANALISIS KEPUASAN LULUSAN BARU TERHADAP PENYELENGGARAAN
PENDIDIKAN DI INSTITUT SAINS & TEKNOLOGI AKPRIND YOYAKARTA
MENGUNAKAN METODE FUZZY SERVICE QUALITY
(Wisudawan Periode III TA. 2018/2019)

Maria Titah Jatipaningrum^{1*}, Lidwin Serostiana Koa²

^{1,2}Jurusan Statistika, Institut Sains & Teknologi Akprind Yogyakarta, Indonesia

Email : ¹titahjp@akprind.ac.id, ²koarosty3030@gmail.com

*Corresponding Author

Abstract.

Semakin ketatnya persaingan serta pelanggan yang semakin selektif dan berpengetahuan mengharuskan sebuah perguruan tinggi untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanannya. Tujuan penelitian ini, mengkaji 3 permasalahan yaitu mengetahui kinerja penyelenggaraan pendidikan, mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa lulusan baru dan mengetahui kualitas pelayanan yang selama ini diberikan dengan harapan lulusan baru di Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta. Pendekatan Fuzzy Servqual memungkinkan untuk merepresentasikan ketidakpastian yang berhubungan dengan aspek-aspek penjaminan mutu yang ada yang meliputi aspek-aspek berikut: Akademik, Fasilitas, Layanan, Peningkatan Kompetensi (Pembinaan Softskill). Dari hasil perhitungan menggunakan Fuzzy Servqual tingkat kesesuaian antara kinerja / kepuasan dengan kepentingan di IST AKPRIND Yogyakarta memiliki nilai di bawah 100% dengan nilai rata – rata sebesar 57,36% yang berkisar antara 59% - 88,5%. Dan pada nilai Gap per dimensi yang paling rendah yaitu aspek Tangibles (Fasilitas) dengan nilai Gap yang diperoleh yaitu -51,0821. Pengujian indek kepuasan konsumen (CSI) indek kepuasan konsumen (mahasiswa) di IST AKPRIND Yogyakarta sebesar 11,53% yang masuk dalam kategori tidak puas. Atau atribut atribut kualitas jasa yang diberikan oleh IST AKPRIND Yogyakarta hanya memberikan pengaruh 11,53% terhadap kepuasan mahasiswa (peserta didiknya)

Kata Kunci : Fuzzy Servqual, Persepsi, Harapan, Kepuasan Pelanggan

I. PENDAHULUAN

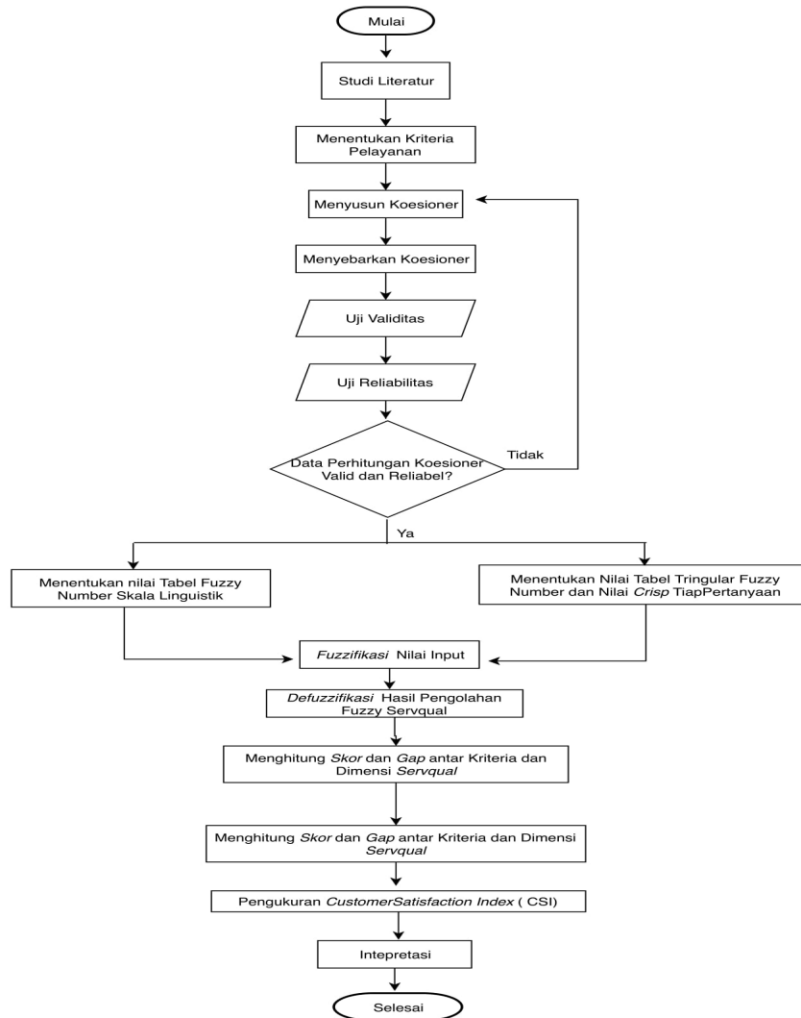
Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan, khususnya pendidikan tinggi, menjadikan perguruan tinggi dituntut untuk menjadi sektor strategis yang diharapkan dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia yang dengan lulusan bermutu [1]. Kualitas perguruan tinggi lebih ditentukan oleh kualitas pelayanan berdasarkan lima aspek yang diberikan salah satunya proses identifikasinya dapat dilakukan melalui pengukuran kepuasan pelanggan, dalam hal ini para peserta didik (mahasiswa).

Untuk mencapai tingkat kepuasan yang tinggi, diperlukan adanya pemahaman tentang apa yang diinginkan oleh pelanggan, dengan mengembangkan komitmen setiap orang yang ada dalam lembaga untuk memenuhi kebutuhan pelanggan [3]. Kelebihan menggunakan metode servqual yaitu lebih mudah untuk menangkap persepsi atau pandangan dari hasil pengumpulan data dengan kuisisioner. Dan juga unggul untuk menentukan variabel-variabel mana yang harus lebih diperhatikan untuk meningkatkan pelayanan [8]. Peneliti yang telah melakukan penelitian mengenai Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Pendekatan Fuzzy Service Quality Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan [6] Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner persepsi

dan harapan pelanggan terhadap pelayanan yang saat ini diberikan oleh pihak Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Panembahan Senapati Bantul.

II. METODE PENELITIAN

A. Diagram Alur



Gambar 1. Diagram alur proses penelitian.

B. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis data yang digunakan adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh dari kuesioner melalui interaksi langsung dengan responden yaitu mahasiswa IST AKPRIND Yogyakarta Wisudawan Periode III TA. 2018/2019.

C. Variabel penelitian

Variabel yang digunakan adalah pernyataan tentang harapan/kepentingan dan kinerja/kepuasan terhadap lima aspek yaitu: Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy.

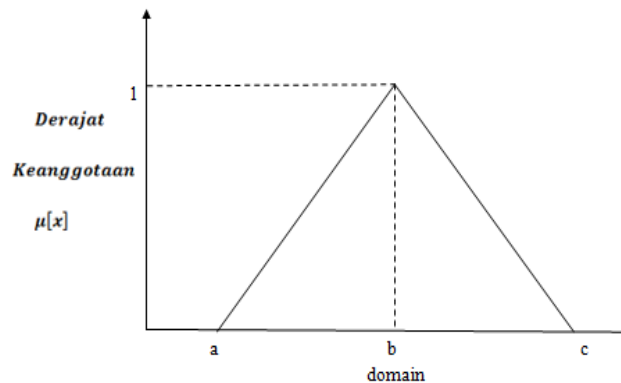
D. Metode Analisa Data Fuzzy Service Quality

Fuzzy Service Quality adalah teori himpunan fuzzy yang memberikan sarana untuk mempresentasikan ketidakpastian dan merupakan alat untuk pemodelan ketidakpastian yang berhubungan dengan kesamaran, ketidakpastian dan kekurangan informasi mengenai elemen-elemen tertentu dari problem yang dihadapi [2]. Pada prinsipnya himpunan fuzzy adalah perluasan dari himpunan crisp, yaitu himpunan yang membagi sekelompok individu ke dalam dua kategori, anggota dan bukan anggota. Dalam hal ini untuk mengukur tingkat kepuasan digunakannya metode servqual dikarenakan di antara berbagai model pengukuran kualitas pelayanan,

Metode penelitian yang digunakan sebagai langkah-langkah untuk mencapai tujuan penelitian dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data koesioner
2. Menentukan nilai Tabel Fuzzy Number Skala Linguistik

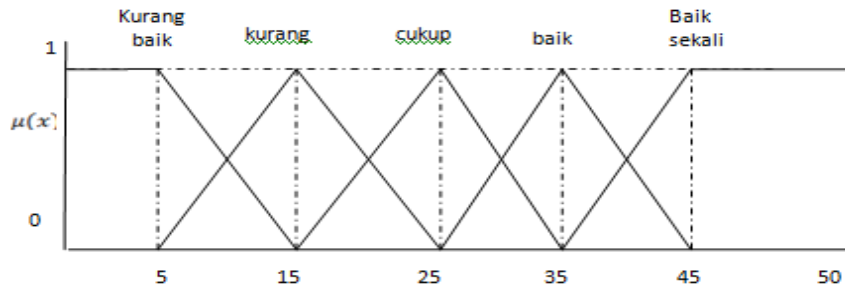
Tahapan ini dilakukan untuk menentukan skor yang harus diberikan oleh responden untuk setiap atribut yang diajukan dalam kuesioner. Kurva segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara 2 garis (linier) serta ditandai oleh adanya tiga parameter (a , b , c) yang menentukan koordinat x dari tiga sudut.



Gambar 2. Grafik fungsi keanggotaan pada representasi kurva segitiga. Fungsi keanggotaan ditunjukkan pada persamaan [7] terdapat pada di rumus (1):

$$\mu[x] = \begin{cases} 0, & x \geq c \text{ atau } x \leq a \\ \frac{(x-a)}{(b-a)}, & a < x < b \\ \frac{(c-x)}{(c-b)}, & b < x < c \end{cases} \tag{1}$$

Pada penelitian ini menggunakan fuzzy - Servqual bilangan triangular fuzzy seperti pada gambar 3. untuk merepresentasikan nilai untuk setiap kriteria dari masing-masing alternatif yang akan dipilih



Gambar 3. Bilangan fuzzy untuk penilaian kriteria

3. Menentukan Nilai Tabel Tringular Fuzzy Number dan Nilai *Crisp* Tiap Pertanyaan.

Setiap pilihan diberikan range nilai yang akan dihitung menggunakan rumus untuk menentukan TFN. Berikut merupakan rumus untuk menentukan Triangular fuzzy number:

Nilai batas atas (ci) :

$$c_i = \frac{b_{c1} n_1 + b_{c2} n_2 + \dots + b_{ck} n_k}{n_1 + n_2 + \dots + n_k} \tag{2}$$

Nilai batas tengah (bi) :

$$b_i = \frac{b_{b1} n_1 + b_{b2} n_2 + \dots + b_{bk} n_k}{n_1 + n_2 + \dots + n_k} \tag{3}$$

Nilai batas bawah (ai) :

$$a_i = \frac{b_{a1} n_1 + b_{a2} n_2 + \dots + b_{ak} n_k}{n_1 + n_2 + \dots + n_k} \tag{4}$$

keterangan: **bi** = rata-rata nilai fuzzy set per tingkat kepentingan

n = jumlah responden per tingkat kepentingan

Rata-rata nilai a_i , b_i , c_i tersebut merupakan nilai defuzzyfikasi yang diformulasikan sebagai berikut:

$$Crisp\ fuzzy = \frac{a_i + b_i + c_i}{3} \tag{5}$$

Keterangan: i= atribut (1,2,3,.....m)

4. Fuzzifikasi nilai Input berupa Rata-rata Skor perhitungan TFN.
5. Defuzzifikasi hasil Pengolahan Crips fuzzy.

6. Menghitung *Skor* dan *Gap* antar Kriteria dan Dimensi *Servqual*.

Selisih antara persepsi dengan harapan disebut dengan “gap” atau kesenjangan kualitas layanan, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Persepsi} - \text{harapan} = \text{gap} \quad (6)$$

- a) Jika gap positif (persepsi > harapan) maka layanan dikatakan “surprise” dan memuaskan
- b) Jika gap nol (persepsi = harapan) maka layanan dikatakan berkualitas dan memuaskan
- c) Jika gap negatif (persepsi < harapan) maka layanan dikatakan tidak berkualitas dan tidak memuaskan.

7. Pengukuran *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Metode pengukuran CSI meliputi tahap-tahap berikut :

- a) Menghitung Weighting Factor (WF), yaitu mengubah nilai rata-rata harapan menjadi angka persentase dari total rata-rata tingkat harapan seluruh atribut yang diuji, sehingga didapatkan total WF 100% atau 1.
- b) Menghitung Weighting Score (WS), yaitu nilai perkalian antar nilai rata-rata tingkat kepuasan masing-masing atribut dengan WF masing-masing atribut.
- c) Menghitung Weighting Total (WT), yaitu menjumlahkan WS dari semua atribut kualitas jasa.
- d) Menghitung Satisfaction Index, yaitu WT dibagi skala maksimal yang digunakan (dalam penelitian ini skala maksimal adalah 5), kemudian dikali 100%.

Dirumuskan sebagai berikut:

$$CSI = \frac{WT}{HS} \times 100\% \quad (7)$$

Dimana: CSI = Customer Satisfaction Index, HS = Skor tertinggi dan WT = Weighting Total

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengujian Kuesioner

1. Hasil Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan software SPSS versi 19. Berdasarkan literatur yang ada, apabila nilai r -hitung > $\alpha = 0,5$ maka atribut yang digunakan dalam kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa lulusan baru valid. Namun apabila r -hitung < $\alpha = 0,5$ maka atribut kuesioner yang dibagikan tersebut tidak valid. Semua instrumen baik harapan/kepentingan dan kinerja/kepuasan telah valid dimana nilai r -hitung > $\alpha = 0,5$ atau mampu mengukur indikator yang ada mulai dari aspek Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy. Dengan demikian, kuisisioner yang ada telah layak untuk digunakan.

2. Hasil Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas disajikan pada **Cronbach's Alpha**. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai **Cronbach Alpha** > 0,60. Semua instrument baik harapan/kepentingan dan kinerja/kepuasan telah reliabel atau mampu mengukur indikator

yang ada mulai dari aspek *Tangibles*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance*, *Empathy*. Dengan demikian, kuisisioner yang ada telah layak untuk digunakan.

B. Analisis Fuzzy Service Quality

1. Penentuan Fuzzy Set

Tahapan ini dilakukan untuk menentukan skor yang harus diberikan oleh responden untuk setiap atribut yang diajukan dalam kuesioner. Penentuan Fuzzy set dapat dilihat pada gambar berikut:

Tabel 1. Membership Function untuk variabel harapan

Semesta Pembicara	Kriteria	Domain	Range
0-118	Tidak Penting	[0-29,5]	0 ; 0 ; 29,5
0-118	Kurang Penting	[0-59]	0; 29,5 ; 59
0-118	Cukup Penting	[29,5-88,5]	29,5 ; 59 ; 88,5
0-118	Penting	[59-118]	59; 88,5 ; 118
0-118	Sangat Penting	[88,5-118]	88,5;118;118

2. Perhitungan fuzzifikasi dan defuzzifikasi

Hasil perhitungan fuzzifikasi dan defuzzifikasi ini berdasarkan perhitungan dari Triangular Fuzzy Number dengan menggunakan rumus pada (2), (3), (3), (4) dan (5)

Tabel 2. Fuzzifikasi dan Defuzzifikasi Harapan

Pertanyaan	Fuzzifikasi			Defuzzifikasi
	a1	b1	c1	
<i>Tangibles</i>				
1. Fasilitas ruang kuliah	76	105,5	117	99,5
2. Fasilitas laboratorium untuk praktikum dan penelitian	80	109,5	117,25	102,25
3. Fasilitas perpustakaan	78,75	108,25	117,5	101,5
4. Fasilitas teknologi informasi dan komunikasi termasuk internet	78	107,5	117,5	101
5. Fasilitas keagamaan	79	108,5	117,25	101,583333
6. Fasilitas kegiatan olah raga, seni dan budaya	68,75	98,25	114,5	93,833333
7. Fasilitas kegiatan minat dan bakat	66,5	96	113,75	92,083333

8.	Fasilitas asrama	52	80,5	102,25	78,25
9.	Fasilitas kantin	67,5	97	114,75	93,083333 33
10.	Fasilitas poliklinik	64,5	93	109,5	89
11.	Fasilitas umum (toilet, taman, ketersediaan tempat sampah dan halaman parkir)	78,5	107,75	116,25	100,83333 33
Reliability					
1.	Program pendidikan, termasuk kurikulum	79,5	109	117,75	102,08333 33
2.	Kompetensi/kemampuan dosen	82	111,5	117,75	103,75
3.	Proses belajar mengajar (kuliah dan praktikum; kegiatan perkuliahan)	78,25	107,75	117,75	101,25
4.	Pembimbingan akademik (PA)	76,75	106,25	117,75	100,25
5.	Pembimbingan tugas akhir	81,5	111	118	103,5
6.	Sistem penerimaan mahasiswa baru	70,75	100	114,25	95
7.	Sistem evaluasi belajar mengajar	74,25	103,75	116,25	98,083333 33
8.	Suasana akademik termasuk penyelenggaraan seminar, diskusi, dan kegiatan ilmiah lainnya	75,75	105,25	117	99,333333 33
Responsiveness					
1.	Layanan administrasi akademik	71,5	101	115,25	95,916666 67
2.	Layanan bimbingan dan konseling	70	99,5	114,5	94,666666 67
3.	Layanan beasiswa	72,25	101,75	114,5	96,166666 67
4.	Layanan kesehatan	72,25	101,75	114,75	96,25
5.	Layanan Kemahasiswaan	73,75	103,25	116,5	97,833333 33
6.	Layanan perpustakaan	74	103,5	116,75	98,083333 33
7.	Layanan pengembangan minat dan bakat	71,25	100,75	116,5	96,166666 67
8.	Layanan bimbingan karier dan ketenagakerjaan	70,75	100,25	116,75	95,916666 67
9.	Layanan Program Kreativitas Mahasiswa-PKM	73,5	103	117,25	97,916666 67
Assurance					

1.	Kemampuan berkomunikasi	77,75	107,25	117,5	100,83333 33
2.	Kemampuan berpikir logis	76,75	106,25	117,25	100,08333 33
3.	Kemampuan pemecahan masalah	77,5	107	117,25	100,58333 33
4.	Kemampuan bekerja dalam tim	80,5	110	118	102,83333 33
5.	Kemampuan bekerja secara mandiri	74,75	104,25	117	98,66666 67
6.	Kemampuan kepemimpinan	78	107,5	117,75	101,08333 33
7.	Kepercayaan diri	79,5	109	117,25	101,91666 67
8.	Kemampuan berbahasa asing (Bahasa Inggris)	78	107,5	116,5	100,66666 67
9.	Kemampuan informasi teknologi (IT)	79,25	108,75	117,5	101,83333 33
Empathy					
1.	Kinerja Program Studi anda	76,75	106,25	117,5	100,16666 67
2.	Pelayanan administrasi di program studi anda	80,25	109,75	117,5	102,5
3.	Kinerja Fakultas anda	77,5	107	116,5	100,33333 33
4.	Pelayanan administrasi di Fakultas anda	76,75	106,25	115,75	99,58333 33

3. Perhitungan Nilai Gap

(a) Perhitungan hasil nilai gap per atribut :

Untuk atribut 1

Gap = Persepsi – Harapan

Gap = 51 – 99,5

Gap = -48,418

Gap untuk pertanyaan ke-2 sampai ke- 118 dihitung menggunakan microsoft excel.

(b) Perhitungan Nilai Gap Servie per Dimensi

Tabel 3. Perhitungan Nilai Gap Per Dimensi

No	Aspek	Defuzzifikasi		Gab	Ranking
		Harapan	Kepuasan		
1	<i>Tangibles</i>	95,719697	44,637519	-51,08218	5
2	<i>Reliability</i>	100,40625	66,703037	-33,70321	2
3	<i>Responsiveness</i>	96,546296	52,192247	-44,35405	4
4	<i>Assurance</i>	100,94444	64,679849	-36,2646	3
5	<i>Empathy</i>	100,64583	68,831921	-31,81391	1
Jumlah		98,852504	59,408915	-39,44359	

Dari diperoleh nilai Gap per dimensi dapat dilihat bahwa nilai gap yang paling tinggi atau ranking 1 yaitu pada aspek empathy. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa nilai gap negatif yaitu -39,44359 yang berarti bahwa apa yang diharapkan pelanggan belum semua sesuai dengan apa yang diperoleh pelanggan (mahasiswa).

4. Customer Statisfaction Index

Dalam pengujian Customer Satisfaction Indeks nilai tingkat kinerja dan nilai tingkat kepentingan dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel 2010. Sehingga diperoleh hasilnya sebagai berikut:

$$CSI = \frac{57,6884}{5} \times 100\%$$

$$= 11,538$$

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

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

1. Berdasarkan pengolahan dan analisa data fuzzy-servqual per atribut dapat diketahui bahwa tingkat kualitas pelayanan di Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta secara keseluruhan memiliki nilai negatif. Sehingga mahasiswa belum puas terhadap jasa pelayanan yang diberikan oleh pihak Institut.

2. Tingkat kesesuaian antara kinerja / kepuasan dengan kepentingan di IST AKPRIND Yogyakarta memiliki nilai di bawah 100% dengan nilai rata – rata sebesar 57,36% yang berkisar antara 29,5% - 88,5%. Dengan demikian IST AKPRIND Yogyakarta harus melakukan perbaikan dan peningkatan mutu layanan.
3. Memberikan pelayanan yang diuji menggunakan metode gap nilai yang paling rendah yaitu bernilai -62,0014. Sedangkan gap tertinggi dengan nilai gap -30,0028. Berdasarkan nilai gap per dimensi, dimensi yang perlu di prioritaskan oleh pihak kampus untuk dilakukan perbaikan adalah dimensi Tangibles (Fasilitas).
4. Pengujian indek kepuasan konsumen (CSI) memperlihatkan bahwa indek kepuasan konsumen (mahasiswa) di IST AKPRIND Yogyakarta sebesar 11,53% yang masuk dalam kategori tidak puas. Atau atribut atribut kualitas jasa yang diberikan oleh IST AKPRIND Yogyakarta hanya memberikan pengaruh 11,53% terhadap kepuasan mahasiswa (peserta didiknya).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Turnip, M. Situmorang and . R. , "Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Pelayanan dengan Metode Fuzzy Service Quality," *Saintia Matematika*, vol. 2, pp. 163-171, 2014.
- [2] Dr. Arash Shahin. "SERVQUAL and Model of Service Quality Gaps: A Framework for Determining and Prioritizing Critical Factors in Delivering Quality Services". Department of Management, University of Isfahan, Iran.
- [3] B. Harto, "Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Dengan Pendekatan Fuzzy Servqual dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan," vol. 3 no.1, 2015.
- [4] Joblistmu. 2015. (accessed 2016). Sholikah, Hesti. "Analisis Kepuasan Pelanggan Tlevel Menggunakan Metode Fuzzy Sevice Quality." Jointecs, 2017.
- [5] S. A. Vica and N. W. Setyanto, "Peningkatan Kualitas Pelayanan Nasabah BPJS Ketenagakerjaan Denagn Metode Fuzzy-Servqual Dan Indeks PGCV," Desember 2013.
- [6] Suharyanta Dwi., Analisis Tingkat Kualitas Pelayanan Jasa Menggunakan Metode Service Quality (Servqual) Fuzzy Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Panembahan Senopati Bantul.,Stikes Surya Global, Yogyakarta. 2012.
- [7] Zadeh. (1965). Forecasting Enrollment With Fuzzy Time Series Part 2. Fuzzy Set and Systems. *Metode Fuzzy Time Series Dengan Menggunakan Orde Tinggi*, 8.