

# Meta Analisis-Pengukuran Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode *Servqual*

Niska Shofia<sup>1</sup>, Umi Mahdiyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: <sup>1</sup>[niskashofia@unpkediri.ac.id](mailto:niskashofia@unpkediri.ac.id), <sup>2</sup>[umimahdiyah@unpkediri.ac.id](mailto:umimahdiyah@unpkediri.ac.id)

**Abstrak** – penelitian ini bertujuan untuk menganalisa perbandingan hasil pengukuran kualitas pelayanan (*service quality*) menggunakan *MATLAB ToolBox Fuzzy* dengan metode analisa kuantitatif menggunakan Uji Statistik. Metode penelitian menggunakan meta analisis dengan 6 sampel artikel yang telah dipublikasikan pada jurnal nasional. Penelitian meta analisis menunjukkan bahwa pengukuran kualitas pelayanan menggunakan *MATLAB ToolBox Fuzzy* lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan uji secara statistic, karena selain memberikan hasil kualitas pelayanan juga memberikan gambaran secara lebih jelas pada tampilan grafik.

**Kata Kunci** — Meta Analisis, kualitas Pelayanan

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia [1]. Matematika dengan pendekatan *service quality* berperan pula dalam pengukuran tingkat kualitas pelayanan instansi maupun lembaga tertentu. Dengan menggunakan *Service Quality* dapat mengetahui seberapa besar pelanggan puas atas kinerja pemberi jasa dan faktor-faktor apasajakah yang perlu ditingkatkan dalam pemberian pelayanan [2]. Diantara berbagai metode pengukuran kualitas pelayanan, *servqual* merupakan metode yang paling banyak digunakan, sehingga dipandang memenuhi syarat validitas secara statistic [3]. Analisa kualitas pelayanan dilakukan dengan cara pengumpulan data menggunakan metode *Servqual*, selanjutnya data yang terkumpul dapat diolah menggunakan program *MATLAB* ataupun menggunakan uji statistik. Artikel ini membahas tentang analisa perbandingan hasil pengukuran kualitas pelayanan (*service quality*) menggunakan *MATLAB ToolBox Fuzzy* dengan metode analisa kuantitatif menggunakan Uji Statistik.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian secara meta analisis, yakni dengan mengkaji beberapa artikel pada jurnal nasional. Meta analisis pada penelitian ini menggunakan teknik penelitian secara kuantitatif, yakni Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian kualitatif ini, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan alur sebagaimana yang dikemukakan oleh Mills dan Huberman [4] sebagai berikut: (1) Reduksi data, (2) Penyajian data, (3) Penarikan Kesimpulan.

Pengkodean (*coding*) dalam meta analisis merupakan syarat paling penting yang dapat digunakan untuk memudahkan pengumpulan dan analisis data. Oleh karena itu instrument dalam meta analisis dilakukan dengan menggunakan lembaran pemberian kode (*coding category*). Hal tersebut dimaksudkan untuk memberikan variable-variabel yang dipakai untuk pemberian kode dan menghasilkan informasi yang diperlukan, yang meliputi Nama Peneliti dan Tahun Penelitian, Judul Penelitian, Subjek Penelitian, Metode Penelitian dan Teknik Analisa yang Digunakan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan yang peneliti lakukan:

### 3.1 *Service Quality*

Keberhasilan instansi dalam memberikan pelayanan yang berkualitas dapat ditentukan dengan pendekatan *service quality* yang telah dikembangkan oleh Parasuraman, Berry dan Zenthaml [2]. *Service Quality* adalah seberapa jauh perbedaan antara harapan dan kenyataan para pencari layanan atas layanan yang benar-benar mereka terima dengan layanan sesungguhnya yang mereka harapkan.

7 Kriteria pokok untuk mengklasifikasikan jasa menurut Lovelock, Evans dan Berman [5], yaitu:

1. Segmen Pasar  
Berdasarkan segmen pasar, jasa dibedakan menjadi jasa konsumen akhir dan jasa kepada konsumen organisasi.
2. Tingkat keberwujudan  
Jasa dibedakan menjadi tiga macam: Rented Good Service (Konsumen menggunakan dan menyewa produk tertentu berdasarkan tariff dan jangka waktu tertentu), Owned Good Service (produk yang dimiliki konsumen direparasi, dikembangkan atau

- ditingkatkan oleh perusahaan jasa), Non Goods Service (bersifat tidak berbentuk yang ditawarkan kepada konsumen)
3. Keterampilan penyedia jasa  
Terdiri dari 2 macam, Professional Service dan Non Professional Service.
  4. Tujuan organisasi jasa  
Berdasarkan tujuan organisasi dibedakan menjadi, Commercial Service dan Non Profit Service.
  5. Regulasi  
Dibagi menjadi Regulated Service dan Non Regulated Service.
  6. Tingkat intensitas karyawan  
Dibedakan dalam Equipment Based Service dan People Based Service.
  7. Tingkat kontak penyedia jasa dan pelanggan  
Dibagi menjadi High Contact Service (Universitas, Bank, Dokter), dan Low Contact Service. Keterampilan interpersonal karyawan harus diperhatikan, seperti keramahan.

Kualitas layanan (*service quality*) sangat bergantung pada tiga hal, yaitu sistem, teknologi dan manusia. Faktor manusia memegang kontribusi terbesar sehingga kualitas layanan lebih sulit ditiru dibandingkan dengan kualitas produk dan harga. [6].

Menurut Philip Kotler [7] alat yang dapat digunakan untuk melacak kepuasan masyarakat adalah :

1. Sistem Keluhan dan Saran  
Organisasi yang bergerak dibidang jasa memudahkan masyarakat untuk memasukkan saran dan keluhan. Misalkan dengan menyediakan kotak saran, meja pengaduan dan nomor telepon pengaduan.
2. Survey kepuasan masyarakat  
Sejumlah penelitian menunjukkan, bahwa walaupun masyarakat kecewa terhadap pelayanan yang diberikan, kurang dari 5% yang akan mengadukan keluhannya. Perusahaan yang tanggap, mengukur kepuasan secara langsung dengan melakukan survey.
3. Orang Siluman  
Instansi dapat menurunkan orang untuk berperan sebagai masyarakat pencari informasi untuk melaporkan dan untuk mengetahui langsung bagaimana pegawainya berinteraksi dan memperlakukan para masyarakat yang mencari informasi secara langsung.
4. Analisis Masyarakat  
Instansi dapat menghubungi orang yang memberikan keluhan guna mempelajari alasan kejadian itu untuk meningkatkan kualitas pelayanannya.

Juwaheer dalam Shofia (2019) menyebutkan lima dimensi kualitas pelayanan, yaitu

1. Reliabilitas (reliability), berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk menyampaikan layanan yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya.
2. Daya tanggap (responsiveness), berkenaan dengan kemauan dan kemampuan untuk membantu memberikan pelayanan yang cepat dan tepat, dengan penyampaian informasi yang jelas.
3. Jaminan (assurance), berkenaan dengan pengetahuan, kesopansantunan dan kemampuan para pegawai untuk menumbuhkan rasa percaya diri (trust) dan keyakinan pelanggan (confidence).
4. Empati (empathy), berarti bahwa instansi memahami masalah para pencari informasi dan bertindak demi kepentingan mereka, serta memberikan perhatian personal kepada mereka dan memiliki jam operasi yang nyaman.
5. Bukti fisik (tangibles), berkenaan dengan penampilan fisik fasilitas layanan, peralatan/perengkapan, sumber daya manusia, dan materi komunikasi.

### 3.2 Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Masyarakat

Salah satu kemungkinan hubungan yang banyak disepakati adalah kepuasan membantu pelanggan alam merevisi persepsinya terhadap kualitas jasa. Dasar pemikirannya seperti dikemukakan oleh Fandy Tjiptono dan Gregorius Chandra, [5] yaitu:

1. Bila masyarakat tidak memiliki pengalaman sebelumnya dengan suatu instansi, maka persepsinya terhadap kualitas jasa/ informasi yang diberikan instansi tersebut akan didasarkan pada ekspektasinya.
2. Interaksi (service encounter) berikutnya dengan instansi tersebut akan menyebabkan masyarakat memasuki proses diskonfirmasi dan merevisi persepsinya terhadap kualitas jasa/ informasi yang diberikan.
3. Setiap interaksi tambahan dengan perusahaan itu akan memperkuat atau sebaliknya malah mengubah persepsi masyarakat terhadap kualitas jasa/ informasi yang diberikan.
4. Persepsi terhadap kualitas jasa/ informasi yang diberikan yang telah direvisi memodifikasi minat masyarakat untuk

mencari informasi pada instansi di masa yang akan datang.

Kepuasan masyarakat dipengaruhi oleh persepsi kualitas jasa, kualitas informasi dan faktor-faktor yang bersifat pribadi serta yang bersifat situasi sesaat. Dalam mengukur kualitas pelayanan, dapat menggunakan metode servqual dengan analisa data menggunakan Logika Fuzzy, sedangkan pengolahan datanya menggunakan Uji Statistik dan dapat pula menggunakan *MATLAB Toolbox Fuzzy*.

Kedua metode pengolahan data tersebut sama-sama menggunakan logika fuzzy sebagai analisa pertama. Shofia [8] dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa Pengolahan data untuk mengetahui gap akan dilakukan dengan proses defuzzifikasi dengan metode centroid sebagai berikut:

1. Menentukan nilai TFN Skala Linguistik.
2. Menentukan Nilai TFN dan Nilai Crisp Tiap Pertanyaan.
3. Fuzzifikasi nilai Input berupa Rata-rata Skor perhitungan SERVQUAL.
4. Mengintegrasikan Fuzzy dan Servqual dengan Metoda Mamdani.
5. Defuzzifikasi hasil Pengolahan Fuzzy Servqual.

Setelah melakukan *coding* terhadap enam artikel yang diterbitkan pada Jurnal Nasional tentang Analisa Kualitas Pelayanan, selanjutnya akan dibahas meta analisis mengenai kesamaan dan perbedaan Pengolahan Data terhadap analisa kualitas pelayanan masyarakat menggunakan Uji Statistik dan *MATLAB Toolbox Fuzzy*

### 3.3 Perbandingan Pengolahan Data Analisa Kualitas Pelayanan Menggunakan Uji Statistik dan *MATLAB Toolbox Fuzzy*

Tabel 1 Kesamaan Pengolahan Data Analisa Kualitas Pelayanan Menggunakan Uji Statistik dan *MATLAB Toolbox Fuzzy*

Variabel	Uji Statistik	<i>MATLAB Toolbox Fuzzy</i>
Subjek	Menggunakan subjek para pengguna jasa layanan	
Metode	Service Quality	
Pengambilan Data	Quisioner dan Wawancara	

Analisa Data	Menggunakan Logika Fuzzy
--------------	--------------------------

Tabel 2 Perbedaan Pengolahan Data Analisa Kualitas Pelayanan Menggunakan Uji Statistik dan *MATLAB Toolbox Fuzzy*

Variabel	Uji Statistik	<i>MATLAB Toolbox Fuzzy</i>
Langkah Pengolahan	<p><b>Dilakukan Uji Kecukupan Data</b></p> <p><b>Uji Validitas data</b> Dilakukan untuk mengetahui kelayakan quisioner yang dibagikan, dengan membandingkan <math>r_{hitung}</math> dan <math>r_{tabel}</math></p> <p><b>Uji Reliabilitas Data</b> Dilakukan untuk mengetahui apakah atribut dalam quisioner sudah reliable atau belum</p> <p><b>Penentuan Fuzzy Set</b> Ditentukan himpunan fuzzy persepsi dan himpunan fuzzy harapan. Hasilnya hanya dapat ditampilkan dalam bentuk tabel</p> <p><b>Fuzzifikasi</b> Dilakukan pembobotan parameter</p>	<p><b>Uji Validitas data</b> Dilakukan untuk mengetahui kelayakan quisioner yang dibagikan. Dapat menggunakan perbandingan antara <math>r_{hitung}</math> dan <math>r_{tabel}</math></p> <p>Atau dapat menghitung validitas dengan cara</p> $SR = \frac{S_r}{S_M} \times 100\%$ <p><b>Penentuan Fuzzy Set</b> Ditentukan himpunan fuzzy persepsi dan himpunan fuzzy harapan. Hasilnya selain ditampilkan dalam bentuk tabel, juga dapat ditampilkan dalam bentuk grafik (<i>membership function</i>)</p> <p><b>Fuzzifikasi</b></p>

	<p><b>Inference</b> Tidak dilakukan tahap ini, yakni tidak ada penentuan aturan-aturan atau <i>Rule Fuzzy</i></p> <p><b>Defuzzifikasi</b> Menentukan Nilai TFN dan Nilai Crisp Tiap Pertanyaan. Selanjutnya mengintegrasikan Fuzzy dan Servqual dengan Metoda Mamdani, terakhir dilakukan Defuzzifikasi hasil Pengolahan Fuzzy Servqual, dengan menganalisa Gap antara penilaian persepsi dan harapan terhadap kualitas layanan. Hasil hanya dapat</p>	<p>Dilakukan pembobotan parameter</p> <p><b>Inference</b> Penentuan aturan-aturan atau <i>Rule Fuzzy</i> untuk diinputkan dalam MATLAB. Operator yang digunakan untuk menghubungkan antara dua <i>input</i> adalah <i>AND</i> dan yang menghubungkan antara <i>input-output</i> adalah <i>IF-THEN</i>. Hasilnya dapat dilihat melalui grafik atau gambar <i>Survace Viewer FIS (Fuzzy Inference System)</i> Kualitas</p> <p><b>Defuzzifikasi</b> <b>penegasan,</b> dengan input yaitu suatu himpunan fuzzy yang diperoleh dari aturan fuzzy yang telah ditentukan sebelumnya dan output yang dihasilkan adalah bilangan pada himpunan fuzzy itu sendiri. Sehingga jika diberikan</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

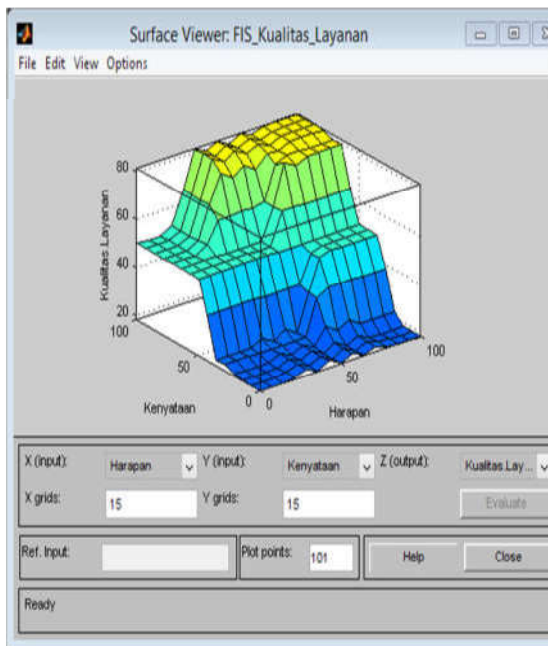
	<p>ditampilkan dalam bentuk tabel dan dihitung secara manual. Sehingga rawan terjadi kesalahan perhitungan gap.</p>	<p>suatu himpunan fuzzy dalam range tertentu maka akan dapat diambil nilai real sebagai output. Dilakukan pengkodean pada MATLAB ToolBox Fuzzy sehingga menghasilkan Gap antara Persepsi dan Harapan. Hasilnya dapat ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik atau gambar</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Berikut ini adalah contoh hasil yang dapat ditampilkan apabila pengolahan data menggunakan Uji Statistik

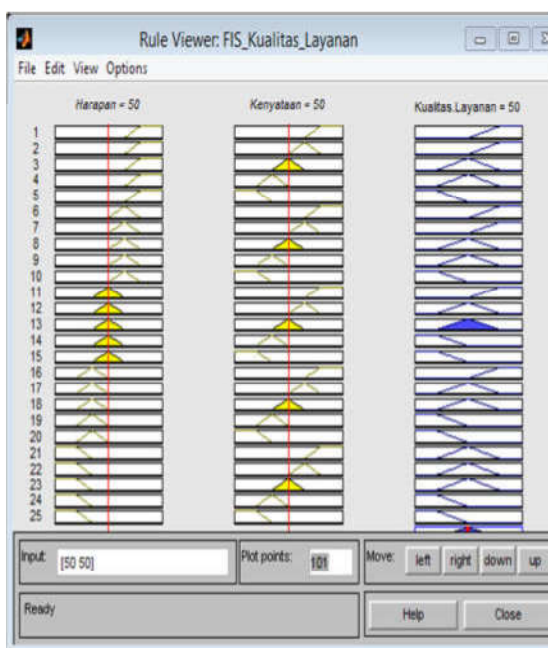
No.	Kriteria pelayanan	Nilai Servqual	Peringkat
1.	Pelayanan pemeriksaan, pengobatan, dan perawatan yang cepat dan tepat	-3,200	1
2.	Jadwal pelayanan Puskesmas dijalankan dengan tepat	-3,150	2
3.	Pelayanan kepada semua pasien tanpa memandang status sosial, dan lain-lain	-3,100	3
4.	Petugas memberikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti	-3,050	4
5.	Prosedur pelayanan tidak berbelit-belit	-2,950	5

Gambar 1 Contoh Hasil Perhitungan Gap Menggunakan Nilai Crisp dan TFN

Berikut ini adalah contoh hasil yang dapat ditampilkan apabila pengolahan data menggunakan MATLAB ToolBox Fuzzy



Gambar 2 Contoh Hasil Gambar Surface Viewer FIS



Gambar 3 Contoh Hasil Rule Viewer FIS Kualitas Layanan

Contoh Coding Rule Fuzzy

#### Coding – Variabel Input

```
a=newfis('Kualitas Layanan');
a=addvar(a,'input', 'harapan',[0 100]);
a=addmf(a,'input',1, 'STP', 'trapmf', [0 0 20 35]);
```

#### 4. SIMPULAN

Pengolahan data terhadap analisa kualitas pelayanan yang dilakukan menggunakan metode *Service Quality* sama-sama dianalisis dengan menggunakan Logika Fuzzy. Perbedaan yang paling

tampak adalah apabila pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji statistic tidak dapat dilihat hasilnya nya dalam bentuk gambar atau grafik, sedangkan apabila pengolahan data dilakukan dengan menggunakan MATLab ToolBox Fuzzy hasil dapat dilihat dalam bentuk tabel dan grafik atau gambar, sehingga lebih tampak jelas kualitas layanan yang diberikan. Selain itu penggunaan uji statistic rawan terjadi kesalahan dibandingkan dengan menggunakan MATLAB ToolBox Fuzzy, karena telah dilakukan melalui pengkodean rule-rule fuzzy yang ditentukan.

#### 5. SARAN

Sebaiknya dilakukan meta analisis lebih dalam terhadap permasalahan kualitas pelayanan dan menggunakan sampel artikel yang lebih banyak lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] BSNP. 2006. Permendiknas No.22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas
- [2] Shofia, Niska, Siti Rochana. 2018. Penggunaan Logika Fuzzy Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan Di Pengadilan Agama Kabupaten Kediri. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, Vol.3 No. 1 Hal 57-59.
- [3] Shofia, Niska, Lilia Sinta W. 2017. Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Pengadilan Agama Kabupaten Kediri Dengan Pendekatan Logika Fuzzy. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 2 No. 2 Hal 119-127.
- [4] Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [5] Tjiptono, Fandy. 2005. *Pemasaran Jasa*. Yogyakarta
- [6] Harto, Budi. 2015. Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Dengan Pendekatan Fuzzy Servqual Dalam Upaya Peninkatan Kualitas Pelayanan. *Jurnal TEKNOIF* Vol.3 No.1, April 2015.
- [7] Kotler, Philip dan Kevin Lane Keller. 2008. *Manajenen Pemasaran Jilid Satu*. Indeks: Jakarta.
- [8] Shofia, Niska. 2019. *Buku Monograf Penerapan Logika Fuzzy Untuk Analisa Kualitas Pelayanan (Simulasi Menggunakan Matlab Toolbox Fuzzy)*. CV. Kasih Inovasi Teknologi: Kediri.