

---

# ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN DENGAN PENDEKATAN *FUZZY SERVICE QUALITY* DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN

**Much. Djunaidi**

Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Surakarta  
email: joned72@yahoo.com

**Eko Setiawan**

Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Surakarta  
email: eko\_setiawan04@yahoo.com

**Tri Hariyanto**

Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Surakarta

## ABSTRAK

*Semakin ketatnya persaingan serta pelanggan yang semakin selektif dan berpengetahuan mengharuskan Puskesmas Kerjo Karanganyar untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanannya. Hal tersebut mensyaratkan adanya pengetahuan tentang kondisi pelayanan selama ini, yaitu telah sesuai dengan harapan pelanggan atau belum. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner persepsi dan harapan pelanggan terhadap pelayanan yang saat ini diberikan oleh pihak Puskesmas Kerjo. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan nilai gap antara persepsi dan harapan yang cukup signifikan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai gap kriteria pelayanan tertinggi adalah pelayanan pemeriksaan, pengobatan, dan perawatan yang tepat sebesar -3,2. Nilai gap dimensi kualitas jasa pelayanan tertinggi adalah dimensi reliability sebesar -3,1. Sedangkan nilai gap antara persepsi dan harapan pelanggan sebagai indeks pelanggan adalah sebesar -3,361. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna jasa pelayanan di Puskesmas Kerjo terhadap pelayanan yang saat ini diberikan masih belum tercapai.*

**Kata kunci : fuzzy servqual, persepsi, harapan, kepuasan pelanggan**

## Pendahuluan

Semakin ketatnya persaingan serta pelanggan yang semakin selektif dan berpengetahuan mengharuskan Puskesmas Kerjo Karanganyar selaku salah satu penyedia jasa pelayanan kesehatan untuk selalu meningkatkan kualitas pelayanannya. Untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan, terlebih dahulu harus diketahui apakah pelayanan yang telah diberikan kepada pelanggan selama ini telah sesuai dengan harapan pelanggan atau belum.

---

## Perumusan Masalah

Dengan dasar pemikiran di atas, permasalahan di dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: “Apakah kualitas pelayanan yang selama ini diberikan oleh perusahaan sesuai dengan harapan konsumennya?”

## Tinjauan Pustaka

### Dimensi Kualitas Jasa

Kualitas suatu produk baik berupa barang maupun jasa perlu ditentukan melalui dimensi-dimensinya. Beberapa pakar pemasaran seperti Parasuraman, Zeithaml dan Berry melakukan beberapa penelitian khusus terhadap beberapa jenis jasa dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kualitas jasa yang biasa disebut sebagai dimensi kualitas. Dalam perkembangannya, dimensi kualitas yang semula berjumlah sepuluh dirangkum menjadi lima dimensi pokok, sebagai berikut:

1. *Reliability* (bukti langsung), meliputi penampilan fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi.
2. *Reliability* (keandalan), yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan.
3. *Responsiveness* (daya tanggap), yaitu keinginan para staf untuk membentuk para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. *Assurance* (jaminan), mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf bebas dari bahaya, resiko, atau keraguan.
5. *Emphaty* (empati), meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan pelanggan.

### Teori Fuzzy

Beberapa aspek di dunia nyata selalu atau biasanya berada di luar model matematis dan bersifat *inexact*. Ketidakpastian inilah yang menjadi konsep dasar munculnya logika *fuzzy*.

Pada prinsipnya himpunan *fuzzy* adalah perluasan dari himpunan *crisp*, yaitu himpunan yang membagi sekelompok individu ke dalam dua kategori, anggota dan bukan anggota (Ross, 1995).

Di dalam hampir setiap sistem rekayasa, dikenal dua sumber informasi penting:

1. Sensor yang memberikan pengukuran numerik dari suatu variabel
2. Pakar (manusia) yang memberikan instruksi dan deskripsi tentang linguistik

Informasi yang didapatkan dari sensor adalah informasi numerik dan informasi yang berasal dari pakar manusia adalah informasi linguistik. Informasi numerik dinyatakan dalam bilangan, sedangkan informasi linguistik dinyatakan dalam kata-kata seperti kecil, besar, sangat besar, dan sebagainya. Pendekatan dalam rekayasa yang konvensional hanya dapat memanfaatkan informasi numerik dan mengalami kesulitan dalam memanfaatkan informasi linguistik.

Alasan informasi linguistik sering digambarkan dalam istilah *fuzzy* adalah:

- a. Komunikasi yang dilakukan lebih cocok dan efisien jika dilakukan dalam istilah *fuzzy*. Jika pertukaran informasi dilakukan dalam angka-angka akan terasa sangat janggal, meskipun angka-angka memiliki tingkat presisi yang tinggi.

- b. Pengetahuan kita tentang sesuatu hal pada dasarnya adalah bersifat *fuzzy*. Seringkali kita mengerti akan suatu teori, tetapi kita tidak yakin secara mendetail.
- c. Banyak sistem nyata yang terlalu kompleks jika digambarkan dalam istilah *crisp*. Seringkali informasi penting mengenai suatu sistem tidak presisi. Dan kadangkala hanya informasi tersebut yang kita peroleh.

### **Triangular Fuzzy Number**

*Fuzzy number* adalah *special fuzzy set*  $F = \{(x, \mu_F(x)), x \in R\}$ , dimana  $x$  adalah nilai-nilai yang terletak pada garis bilangan riil  $R^1 : -\infty < x < +\infty$  dan  $\mu_F(x)$  merupakan suatu pemetaan kontinyu dari  $R^1$  ke dalam interval tertutup  $[0, 1]$  (Dubois dan Prade, 1980, dalam Chan dkk., 1999). *Fuzzy number* digunakan untuk menggambarkan konsep numerik yang tidak presisi, seperti “mendekati 7”, “sekitar 8 atau 9”, “kurang lebih 5”, dan sebagainya.

Sebuah *triangular fuzzy number* (TFN), dinyatakan dengan  $M = (a, b, c)$ , dimana  $a < b < c$ , merupakan *fuzzy number* khusus dan memiliki *membership function* berjenis *triangular* sebagai berikut:

$$\mu_M(x) = \begin{cases} 0, & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ (x - a)/(b - a), & a \leq x \leq b \\ (c - x)/(c - b), & b \leq x \leq c \end{cases} \quad \dots (1)$$

### **Pengukuran Service Quality**

Karena sektor jasa yang menghasilkan produk berupa pelayanan memiliki sifat yang khas (Arasli dkk., 2005), maka penggunaan teknik manajemen kualitas standar tidaklah sesuai (Rahman, 2004). Karena sifatnya yang khas tersebut, beberapa peneliti dan akademisi mengembangkan beberapa metode untuk menemukan, mengukur, dan menganalisa determinan dari kualitas pelayanan (Arasli dkk., 2005). Dr. Noriaki Kano mengembangkan model Kano untuk mendapatkan preferensi pelanggan (Rahman, 2004). Cronin dan Taylor (1992, dalam Kim dkk., 2004) mengembangkan SERVPERF. Sedangkan metode SERVPEX dikembangkan oleh Robledo (2001, dalam Kim dkk., 2004). Beberapa peneliti yang mengembangkan metode pengukuran kualitas pelayanan rumah sakit disebutkan di dalam Rose dkk. (2004).

Kualitas pelayanan perlu diukur setidaknya karena tiga alasan (Bryslan dan Curry, 2001):

1. Hasil pengukuran dapat digunakan untuk melakukan perbandingan antara sebelum dan sesudah terjadinya perubahan pada suatu organisasi;
2. Pengukuran diperlukan untuk menemukan letak permasalahan yang terkait dengan kualitas; dan
3. Hasil pengukuran diperlukan untuk menetapkan standar pelayanan kualitas

### **Metode Servqual**

Di antara berbagai model pengukuran kualitas pelayanan, *servqual* merupakan metode yang paling banyak digunakan (Wisniewski, 2001; Arasli dkk., 2005). Karena frekuensi penggunaannya yang tinggi, *servqual* dipandang memenuhi syarat validitas secara statistik (Bryslan dan Curry, 2001).

---

Metode servqual terdiri atas lima dimensi kualitas pelayanan, sebagai berikut (Juwaheer, 2004):

1. *Reliability* (keandalan), merujuk kepada kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan secara akurat dan handal.
2. *Assurance* (jaminan), merupakan karyawan yang sopan dan berpengetahuan luas yang memberikan rasa percaya serta keyakinan.
3. *Tangibles* (bukti terukur), menggambarkan fasilitas fisik, perlengkapan, dan tampilan dari personalia serta kehadiran para pengguna.
4. *Empathy* (empati), mencakup kepedulian serta perhatian individual kepada para pengguna.
5. *Responsiveness* (daya tanggap), yaitu kesediaan untuk membantu pelanggan serta memberikan perhatian yang tepat.

## Metode Penelitian

### Identifikasi Data

Dalam penelitian ini data yang diambil adalah data eksternal. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari dua bagian:

1. Kuesioner persepsi pelanggan. Data ini dikumpulkan untuk mengetahui bagaimana penilaian pelanggan terhadap pelayanan diberikan oleh pihak penyedia jasa pelayanan saat ini.
2. Kuesioner harapan pelanggan. Data ini diperlukan untuk mengetahui harapan/ keinginan pelanggan setelah menggunakan pelayanan yang ada sebagai tanggapan dan masukan kepada pihak penyedia jasa pelayanan.

Kuesioner persepsi dan harapan pelanggan ini diberikan kepada responden yaitu para pengguna jasa pelayanan di Puskesmas Kerjo, Karanganyar. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang bersifat tertutup. Sedangkan data kuesioner yang diambil mencakup aspek-aspek:

1. *Tangibles* (bukti langsung), meliputi penampilan fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi
2. *Reliability* (keandalan), yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan
3. *Responsiveness* (daya tanggap), yaitu kesediaan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan perhatian yang tepat
4. *Assurance* (jaminan), merupakan karyawan yang sopan dan berpengetahuan luas yang memberikan rasa percaya serta keyakinan
5. *Empathy* (empati), mencakup kepedulian serta perhatian individual kepada para pengguna

Kelima aspek/ dimensi di atas dinilai dengan menggunakan lima kategori pengukuran:

1. Kategori 1: sangat tidak baik/ sangat tidak memuaskan
2. Kategori 2: tidak baik/ tidak memuaskan
3. Kategori 3: cukup baik/ cukup memuaskan
4. Kategori 4: baik/ memuaskan
5. Kategori 5: sangat baik/ sangat memuaskan

## Analisis Data

### Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data dilakukan untuk menguji apakah data kuesioner yang diberikan telah cukup menggambarkan populasi pelanggan keseluruhan. Besarnya sampel penelitian ditentukan dengan mendasarkan pada jumlah populasi, di mana bila subyeknya lebih dari 100, maka digunakan ukuran sampel sebesar 10%-15% (Arikunto, 1998).

### Uji Validitas Data

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui akurasi kuesioner yang disebarakan. Untuk mengetahui validitas instrumen, penelitian ini menggunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut (Singarimbun dan Effendi (eds), 1989):

$$r = \frac{N \left( \sum_{i=1}^N X_i Y_i \right) - \left( \sum_{i=1}^N X_i \sum_{i=1}^N Y_i \right)}{\sqrt{\left[ N \sum_{i=1}^N X_i^2 - \left( \sum_{i=1}^N X_i \right)^2 \right] \left[ N \sum_{i=1}^N Y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^N Y_i \right)^2 \right]}} \quad \dots (2)$$

Dimana

- $r$  : koefisien korelasi *product momen*
- $X$  : skor tiap pertanyaan/ item
- $Y$  : skor total
- $N$  : jumlah responden

### Uji Reliabilitas Data

Sedangkan uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus alpha berikut ini (Simamora, 2004):

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \dots (3)$$

Dimana

- $r_{11}$  : reliabilitas kuesioner
- $k$  : banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$  : jumlah variansi butir
- $\sigma_t^2$  : variansi total.

## Hasil Penelitian

Setelah pengujian dan pengolahan data, bahasan berikutnya di dalam makalah ini adalah hasil penelitian.

### Uji Kecukupan Data

Dalam penelitian ini populasi adalah pengunjung dalam jangka waktu 1 minggu, yaitu sebanyak 185 pengunjung. Dengan menetapkan besarnya jumlah data

adalah sebesar 20% dari populasi, maka diperoleh besarnya sampel yaitu 40 responden. Berdasarkan Arikunto (1998), data tersebut telah mencukupi.

### **Analisis Uji Validitas Data**

Dari uji validitas data baik kuesioner awal maupun kuesioner akhir untuk setiap butir pertanyaan, diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , di mana pada tingkat keyakinan 0,95,  $r_{tabel}$  kuesioner awal = 0,514 dan  $r_{tabel}$  kuesioner akhir = 0,312. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua butir pertanyaan tersebut adalah valid.

### **Analisis Uji Reliabilitas Data**

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *reliability analysis* yang terdapat pada SPSS for Windows versi 11.5. Koefisien korelasi yang digunakan sebagai penilaian terhadap reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

- a. 0,800 – 1,000 = baik
- b. 0,600 – 0,799 = dapat diterima
- c. < 0,600 = kurang baik

Dari hasil pengujian terhadap data kuesioner awal maupun kuesioner akhir persepsi dan harapan pelanggan, didapatkan nilai  $\alpha$  pada rentang 0,600 – 0,799, sehingga kuesioner dinyatakan reliabel.

### **Analisis Perhitungan Rata-Rata *Crisp* Penilaian dan Rata-Rata TFN Persepsi dan Harapan Pelanggan**

Dengan melakukan perhitungan rata-rata *crisp* penilaian, dapat diketahui berapa nilai *gap* antara persepsi dan harapan responden untuk tiap-tiap kriteria pelayanan. Sedangkan dengan melakukan perhitungan rata-rata TFN, dapat diketahui terdapat pada fungsi TFN berapakah nilai *crisp* rata-rata penilaian yang telah didapatkan.

### **Analisis Perhitungan Nilai *Gap* Kriteria Pelayanan antara Persepsi dan Harapan Pelanggan**

Kualitas pelayanan setiap kriteria pelayanan digambarkan oleh nilai *gap* antara penilaian persepsi kriteria pelayanan dan penilaian harapan pelanggan terhadap kriteria yang sama. Nilai *gap* negatif menunjukkan kualitas pelayanan suatu kriteria kurang baik sehingga perlu ditingkatkan. Idealnya, nilai *gap* antara persepsi dan harapan adalah nol. Dalam kondisi demikian, harapan pelanggan terhadap suatu kriteria pelayanan adalah sama dengan persepsi pelanggan terhadap kriteria yang sama. Bila nilai *gap* positif, maka hal itu menunjukkan bahwa persepsi pelanggan terhadap kinerja suatu kriteria pelayanan melebihi harapannya terhadap kriteria yang sama. Semakin besar nilai negatif suatu *gap* pada suatu kriteria pelayanan, semakin besar pula prioritas peningkatan kualitas pelayanan dari kriteria pelayanan tersebut.

Berdasarkan perhitungan, nilai *gap* negatif tertinggi adalah pada kriteria pelayanan pemeriksaan, pengobatan, dan perawatan yang cepat dan tepat, yaitu -3,2. Sedangkan nilai *gap* negatif terendah adalah kriteria pelayanan yang ramah dan sopan. Berikut ini disajikan lima kriteria pelayanan yang memiliki nilai *gap* negatif tertinggi, seperti terlihat pada tabel 1.

### **Analisis *Gap* Tiap Dimensi**

Dengan melakukan perhitungan nilai *gap* tiap dimensi kualitas pelayanan, dapat diketahui sampai sejauh mana tingkat kesesuaian antara persepsi dan harapan pelanggan pada tiap-tiap dimensi tersebut. Dari hasil perhitungan, nilai *gap* negatif

tertinggi adalah pada dimensi *reliability* dengan nilai *gap* sebesar -3,100. Sedangkan nilai *gap* negatif terendah terdapat pada dimensi *assurance*.

**Tabel 1. Kriteria pelayanan dengan nilai *gap* negatif tertinggi**

No.	Kriteria pelayanan	Nilai <i>Servqual</i>	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

### **Analisis *Gap* antara Persepsi dan Harapan Pelanggan Keseluruhan**

Berdasarkan perhitungan *gap* antara defuzzifikasi nilai persepsi pelanggan serta defuzzifikasi nilai harapan pelanggan secara keseluruhan, didapatkan angka -3,361. Hal ini menunjukkan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan di Puskesmas Kerjo masih belum terpenuhi, sehingga masih perlu ditingkatkan kualitas pelayanannya.

### **Kesimpulan**

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat kualitas pelayanan di Puskesmas Kerjo Karanganyar secara keseluruhan masih belum memenuhi harapan pelanggan.
2. Untuk mencapai kepuasan pelanggan, pihak Puskesmas Kerjo Karanganyar masih perlu meningkatkan kinerja, termasuk kualitas pelayanannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arasli, H.; Mehtap-Smadi, S.; dan Katircioglu, S.T. 2005. 'Customer Service Quality in The Greek Cypriot Banking Industry'. *Managing Service Quality*, Vol. 15 No. 1, pp. 41 – 56.
- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, edisi revisi. Rineka Cipta, Jakarta.
- Bryslan, A.; dan Curry, A. 2001. 'Service improvements in public services using SERVQUAL'. *Managing Service Quality*, Vol. 11 No. 6, pp. 389 – 401.
- Chan, L.K.; Kao, H.P; Ng, A.; dan Wu, M.L. 1999. 'Rating the importance of customer needs in quality function deployment by fuzzy entropy methods'. *International Journal of production Research*, Vol. 37 No. 11, pp. 2499 – 2518.
- Juwaheer, T.D. 2004. 'Exploring international tourist's perceptions of hotel operations by using a modified SERVQUAL approach – a case study of Mauritius'. *Managing Service Quality*, Vol. 14 No. 5, pp. 350 – 364.
- Kim, Y.P.; Lee, S.H.; dan Yun, D.G. 2004. 'Integrating current and competitive service-quality level analyses for service-quality improvement programs'. *Managing Service Quality*, Vol. 14 No. 4, pp. 288 – 296.

- 
- Rahman, Z. 2004. "Developing customer oriented service: a case study". *Managing Service Quality*, Vol. 14 No. 5, pp. 426 – 435.
- Rose, R.C.; Uli, J.; And, M.A.; dan Ng, K.L. 2004. 'Hospital service quality: a managerial challenge'. *International Journal of Health Care Quality Management*, Vol. 17 No. 3, pp. 146 – 159.
- Simamora, B. 2004. *Riset Pemasaran: Falsafah, Teori, dan Aplikasi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Singarimbun, M.; dan Effendi, S.(eds.) 1989. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES, Jakarta.
- Wisniewski, M. 2001. "Using SERVQUAL to assess customer satisfaction with public sector services". *Managing Service Quality*, Vol. 11 No. 5, pp. 380 – 388.