

Aplikasi Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan terhadap Kualitas Layanan di LPMP Menggunakan Metode Fuzzy Servqual

Application of Service User Satisfaction Level of Service Quality at LPMP Using the Fuzzy Servqual Method

Shella Arsinta Fitri ¹⁾; Indra Kanedi ²⁾; Eko Suryana ²⁾

^{1,2)}Department of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ shellaarsintafitri@gmail.com

How to Cite :

Fitri, S. A., Kanedi, I., Suryana, E. (2021). *Application of Service User Satisfaction Level of Service Quality at LPMP Using the Fuzzy Servqual Method*. Gatotkaca Journal, 2(2) page: 141-146. DOI: <https://doi.org/10.37638/gatotkaca.2.1.141-146>

ARTICLE HISTORY

Submitted [29 Desember 2021]

Received [29 Desember 2021]

Revised [30 Desember 2021]

Accepted [31 December 2021]

KEYWORDS

Application, Satisfaction Level, Service Users, Service Quality, LPMP, Fuzzy Servqual Method

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Bengkulu mempunyai tugas untuk melaksanakan penjaminan mutu pendidikan dasar dan pendidikan menengah di Provinsi berdasarkan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Setiap tahunnya, di LPMP akan diadakan pelatihan yang digunakan untuk membantu meningkatkan mutu tenaga pengajar atau pun pengawas. Proses pengolahan data di LPMP sudah menggunakan sistem komputerisasi, salah satunya yaitu aplikasi Office. Setelah melakukan diskusi oleh pihak LPMP Provinsi Bengkulu, didapatkan hasil bahwa di LPMP belum memiliki aplikasi yang dapat memberikan informasi kualitas layanan berdasarkan tingkat kepuasan pengguna layanan. Dengan adanya aplikasi ini tentunya dapat mempermudah pihak LPMP dalam melakukan evaluasi terhadap kualitas layanan yang diberikan selama ini. Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual merupakan suatu aplikasi yang dibangun untuk mempermudah pengguna layanan dalam memberikan nilai terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh LPMP dan juga dapat mempermudah pihak LPMP dalam melakukan evaluasi terhadap kualitas layanan. Dalam membantu menganalisis tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan, pada aplikasi ini telah diterapkan Metode Fuzzy Servqual. Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net dan database SQL Server 2008r2. Penilaian dilakukan setiap bulan, sehingga pengguna layanan tidak dapat memberikan nilai di bulan yang sama. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa fungsionalitas dari Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual berjalan sesuai harapan...

ABSTRACT

Bengkulu Province Education Quality Assurance Institute has the duty to carry out quality assurance of basic and secondary education in the Province based on the policy of the Minister of Education and Culture. Every year, LPMP will hold training which is used to help improve the quality of teaching staff or supervisors. The data processing process at LPMP already uses a computerized system, one of which is the Office application. With this application, of course, it can make it easier for LPMP to evaluate the quality of services provided so far. The application of service user satisfaction level to service quality at LPMP using the Fuzzy Servqual Method is an application built to facilitate service users in providing value to the quality of services provided by LPMP and can also facilitate LPMP in evaluating service quality. In helping to analyze the level of service user satisfaction on service quality, this application has applied the Fuzzy Servqual Method. Application of service user satisfaction level to the service quality is made using Visual Basic .Net programming language and SQL Server 2008r2 database. Assessments are carried out every month, so service users cannot provide a rating in the same month. Based on the tests that have been carried out, the results show that the functionality of the application for the level of service user satisfaction on service quality at LPMP using the Fuzzy Servqual method runs as expected.

PENDAHULUAN

Saat ini, kita telah berada dalam sebuah era yang sarat dengan teknologi komunikasi dan informasi. Kemajuan teknologi telah memberikan sumber (resources) informasi dan komunikasi yang

amat luas dari apa yang telah dimiliki manusia. Meskipun peranan informasi dalam beberapa dekade kurang mendapat perhatian, namun sesungguhnya kebutuhan akan informasi dan komunikasi itu merupakan hal yang tidak kalah pentingnya dari kebutuhan sandang dan pangan manusia.

Dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan, dibutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses pelayanan yang diberikan. Dimana perlu adanya perlakuan yang tepat mulai dari input, proses, sampai kepada output dari pelayanan yang diberikan. Hubungan dan komunikasi yang baik dengan konsumen sangat dibutuhkan dalam upaya menjaga kelangsungan proses pelayanan yang berkesinambungan. Selain itu juga dibutuhkan lingkungan proses pelayanan yang mampu memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi setiap konsumen.

Kepuasan pengguna layanan selalu berhubungan dengan kualitas pelayanan yang diberikan, sehingga perlu menjadi prioritas untuk setiap pengelola bisnis jasa. Disisi lain, penilaian kualitas pelayanan kadang sulit untuk dilakukan untuk beberapa alasan, diantaranya adalah dalam pelayanan jasa terdiri dari calon responden yang tidak memberikan penilaian terhadap penilaian, penilaian yang diberikan oleh responden tidak sesuai dengan apa yang pernah dirasakan dalam menggunakan pelayanan, dan persepsi setiap responden bisa berbeda-beda.

Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Bengkulu mempunyai tugas untuk melaksanakan penjaminan mutu pendidikan dasar dan pendidikan menengah di Provinsi berdasarkan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Setiap tahunnya, di LPMP akan diadakan pelatihan yang digunakan untuk membantu meningkatkan mutu tenaga pengajar atau pun pengawas. Proses pengolahan data di LPMP sudah menggunakan sistem komputerisasi, salah satunya yaitu aplikasi Office.

Setelah melakukan diskusi oleh pihak LPMP Provinsi Bengkulu, didapatkan hasil bahwa di LPMP belum memiliki aplikasi yang dapat memberikan informasi kualitas layanan berdasarkan tingkat kepuasan pengguna layanan. Dengan adanya aplikasi ini tentunya dapat mempermudah pihak LPMP dalam melakukan evaluasi terhadap kualitas layanan yang diberikan selama ini.

LANDASAN TEORI

Service Quality (Servqual)

Service quality merupakan perbandingan antara apa yang seharusnya ditawarkan (offered) dan apa yang disediakan (provided). Terdapat 2 hal penting dalam meningkatkan kemampuan service yaitu : sistem informasi untuk keperluan manajemen dan motivasi karyawan, dan sistem informasi yang digunakan untuk menyebarkan nilai (value) bermanfaat bagi para pelanggan sistem informasi (Tajuddin, et al., 2016).

Analisis kualitas pelayanan atau service quality (servqual) adalah metode deskriptif guna menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan. Service quality adalah ukuran seberapa baik suatu layanan menemui kecocokan dengan harapan pelanggan. Penyelenggaraan kualitas layanan berarti berkompromi dengan harapan pelanggan dengan tata cara yang konsisten (Chayani, et al., 2020).

Fuzzy Logic

Fuzzy Set pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Lotfi Zadeh, 1965 orang Iran yang menjadi guru besar di University of California at Berkeley dalam papernya yang monumental "Fuzzy Set". Dalam paper tersebut dipaparkan ide dasar fuzzy set yang meliputi inclusion, union, intersection, complement, relation dan converyity. Lotfi Zadeh mengatakan integrasi logika samar ke dalam sistem informasi dan rekayasa proses menghasilkan aplikasi seperti sistem kontrol, alat-alat rumah tangga, dan sistem pengambil keputusan yang lebih fleksibel, mantap, dan canggih dibandingkan dengan sistem konvensional.

Fuzzy Servqual (Service Quality)

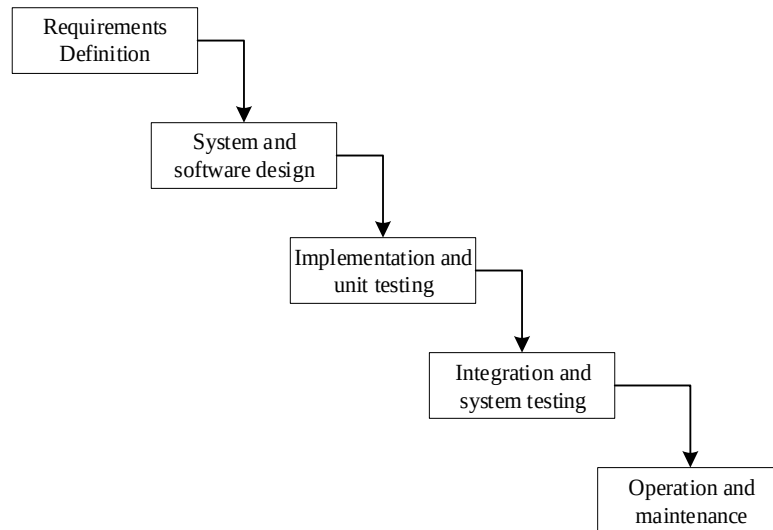
Fuzzy Servqual yang merupakan teori pengukuran yang mengakomodir bahasa linguistik dan bahasa numeric. Fuzzy Servqual adalah suatu teori himpunan fuzzy yang dijadikan sarana dalam mempresentasikan ketidakpastian dan merupakan alat untuk memodelkan ketidakpastian yang berkaitan dengan kesamaran, ketidakpastian serta kekurangan mengenai informasi yang berkaitan dengan elemen tertentu dan permasalahan yang dihadapi (Sutinah & Simamora, 2018)

Teori logika fuzzy memberikan sarana untuk mempresentasikan ketidakpastian dan merupakan alat yang sangat bagus untuk permodelan ketidakpastian yang berhubungan dengan kesamaran. Logika fuzzy menyediakan cara sederhana untuk menggambarkan kesimpulan pasti dari informasi yang ambigu, samar-samar, atau tidak tepat. Dalam mengidentifikasi persepsi dan harapan pelanggan menggunakan variabel linguistik seperti sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Sifat kebenaran yang dikandung dalam variabel linguistik ini tidak tegas, oleh karena itu diperlukan teori fuzzy untuk mengubah nilai variabel linguistik menjadi variabel numerik (Ligoresi, et al., 2017).

METODE PENELITIAN

Metode Analisis

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Waterfall, dimana metode ini memiliki 5 tahapan proses, seperti Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian *blackbox* (*blackbox testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau testing merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap perancangan atau desain).

Adapun hasil pengujian blackbox pada Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual, terlihat pada Tabel 4.1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Blackbox

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Melakukan Proses <i>login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Login Administrator	Sistem berhasil menolak <i>user</i> yang menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Sesuai Harapan
2.	Melakukan proses <i>login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Login Administrator	Sistem berhasil menerima akses <i>user</i> yang menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sesuai Harapan
3	menginputkan penilaian kepuasan di bulan dan tahun yang sama	Penilaian Kepuasan	sistem berhasil menolak akses untuk menyimpan data penilaian kepuasan	Sesuai Harapan

Setelah Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual selesai, tampak tidak ada error program, pengujian dilanjutkan dengan mengujikan dan mendemokan program ke LPMP (bukti terlampir). Jumlah pertanyaan yang diajukan sebanyak 5 pertanyaan. Adapun jawaban dari masing-masing pertanyaan tersebut akan dibuat grafik persentase, antara lain :

1. Apakah tampilan aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan di LPMP sudah menarik

Tabel 2. Jumlah Jawaban 5 Responden

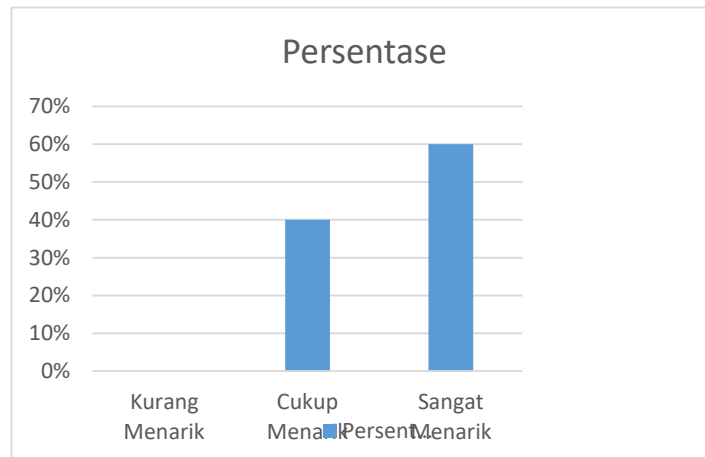
Kurang Menarik	Cukup Menarik	Sangat Menarik
0	2	3

$$\text{Kurang Menarik} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$

$$\text{Cukup Menarik} = \frac{2}{5} \times 100 = 40\%$$

$$\text{Sangat Menarik} = \frac{3}{5} \times 100 = 60\%$$

Dari tabel 4.2. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :



Gambar 2. Grafik Persentase

2. Apakah dalam mengoperasikan aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan di LPMP mudah dimengerti

Tabel 3. Jumlah Jawaban 5 Responden

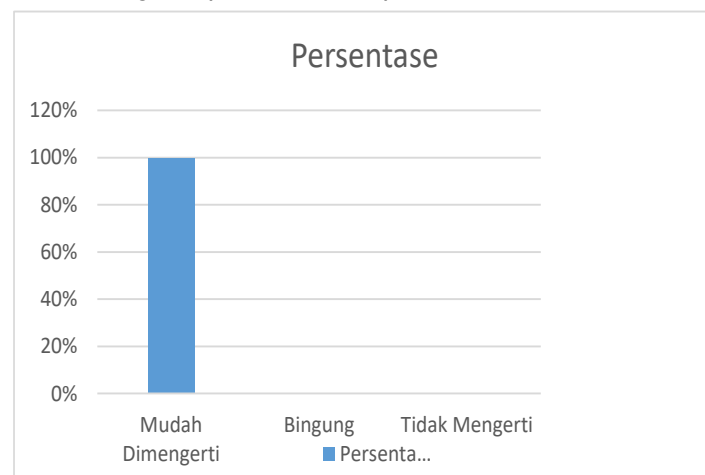
Mudah Dimengerti	Tidak Dimengerti	Bingung
5	0	0

$$\text{Mudah Mengerti} = \frac{5}{5} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Bingung} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$

$$\text{Tidak Mengerti} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$

Dari tabel 4.3. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :



Gambar 3. Grafik Persentase

3. Apakah aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan di LPMP dapat membantu pihak LPMP dalam menentukan kepuasan layanan disana

Tabel 4. Jumlah Jawaban 5 Responden

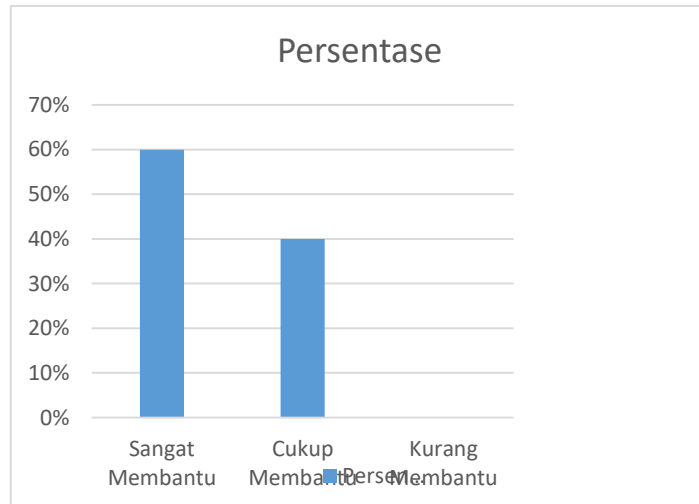
Sangat Membantu	Cukup Membantu	Kurang Membantu
3	2	

Dari tabel 4.4. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :

$$\text{Sangat Membantu} = \frac{3}{5} \times 100 = 60\%$$

$$\text{Cukup Membantu} = \frac{2}{5} \times 100 = 40\%$$

$$\text{Kurang Membantu} = \frac{0}{5} \times 100 = 0\%$$



Gambar 4. Grafik Persentase

4. Apakah aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan di LPMP akan dipergunakan

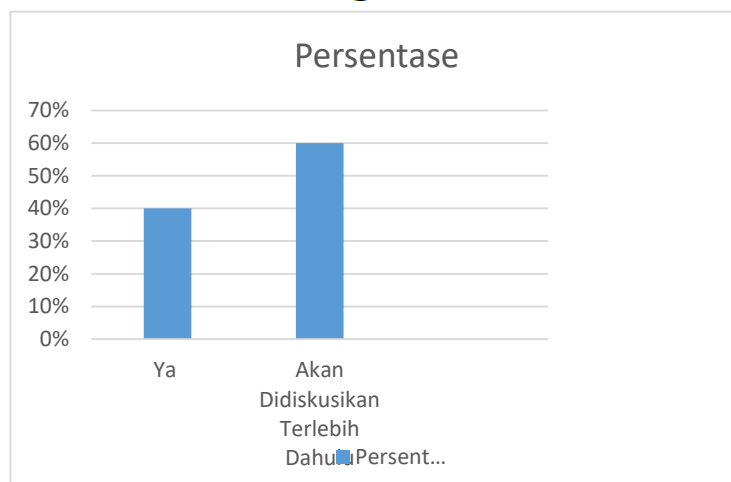
Tabel 5. Jumlah Jawaban 5 Responden

Ya	Akan Didiskusikan Terlebih Dahulu
2	3

Dari tabel 4.6. tersebut dibuat grafik persentase, seperti :

$$\text{Ya} = \frac{2}{5} \times 100 = 40\%$$

$$\text{Akan Didiskusikan Terlebih Dahulu} = \frac{3}{5} \times 100 = 60\%$$



Gambar 5. Grafik Persentase

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual merupakan suatu aplikasi yang dibangun untuk mempermudah pengguna layanan dalam memberikan nilai terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh LPMP dan juga dapat mempermudah pihak LPMP dalam melakukan evaluasi terhadap kualitas layanan. Dalam membantu menganalisis tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan, pada aplikasi ini telah diterapkan Metode Fuzzy Servqual.
2. Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net dan database SQL Server 2008r2. Penilaian dilakukan setiap bulan, sehingga pengguna layanan tidak dapat memberikan nilai di bulan yang sama.
3. Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual dibagi menjadi 2 hak akses, yaitu Administrator dan Pengguna Layanan.
4. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa fungsionalitas dari Aplikasi tingkat kepuasan pengguna layanan terhadap kualitas layanan di LPMP menggunakan Metode Fuzzy Servqual berjalan sesuai harapan.

Saran

1. Agar dapat menggunakan aplikasi ini untuk membantu dalam pengguna layanan dalam memberikan penilaian terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh LPMP Bengkulu
2. Perlu adanya pengembangan aplikasi dalam penelitian selanjutnya sehingga untuk pengembangan interface yang lebih baik lagi..

DAFTAR PUSTAKA

- Blazing, A., 2018. Pemrograman Windows Dengan Visual Basic .Net : Praktikum Pemrograman VB.Net. s.l.:Google Book.
- Chayani, A., Rahayu, W. I. & Fatonah, N. S., 2020. Panduan Pembuatan dan Penggunaan Aplikasi Implementasi Metode Servqual Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Hasil Penanganan Menggunakan Metode Wighted Product Pada PT. CDA. Jakarta: Kreatif.
- Firman, A., 2019. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Surabaya: Penerbit Qiara Media.
- Indrajani., 2017. Database Design Theory, Practice, and Case Study. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Kusumo, A. S., 2016. Administrasi SQL Server 2014. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Ligoresi, R. R., Mola, S. A. S. & Rumlaklak, N. D., 2017. Penerapan Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) Untuk Menganalisa Kepuasan Pelayanan Pendidikan Pada Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana. Jurnal J-ICON, Volume Vol.5 No.2 ISSN 2337-7631.
- Lubis, A., 2016. Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. Yogyakarta: Deepublish.
- Sujarwata, 2018. Buku Ajar Sistem Fuzzy dan Aplikasinya. Yogyakarta: Deepublish.
- Suprpto, U., 2021. Pemodelan Perangkat Lunak (C3) Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak Untuk SMK/MAK Kelas XI. Jakarta: Grasindo.
- Sutinah, E. & Simamora, O. R., 2018. Metode Fuzzy Servqual Dalam Mengukur Kepuasan Pasien Terhadap Kualitas Layanan BPJS Kesehatan. Jurnal Informatika, Volume Vol.5 No.1 ISSN.2355-6579.
- Tajuddin, M., Nimran, U., Astuti, E. S. & Kertahadi, 2016. Kesuksesan Sistem Informasi Perguruan Tinggi dan Good University Governance: Sebuah Kajian Empiris di Perguruan Tinggi Swasta. Brawijaya: Universitas Brawijaya Press.