

## MENGUKUR KEPUASAN STAKEHOLDER LEARNING MANAGEMENT SYSTEM UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA DARI SUDUT PANDANG DOSEN DAN MAHASISWA DENGAN METODE SERVQUAL

Rizky Febrian<sup>1</sup>, Muhammad Ficky Duskarnaen<sup>2</sup>, Murien Nugraheni<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

<sup>2</sup> Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Teknik Elektro, FT – UNJ

<sup>3</sup> Dosen Prodi Sistem dan Teknologi Informasi, Teknik Elektro, FT – UNJ

[RizkyFebrian\\_1512618008@mhs.unj.ac.id](mailto:RizkyFebrian_1512618008@mhs.unj.ac.id), [duskarnaen@unj.ac.id](mailto:duskarnaen@unj.ac.id), [muriennugraheni@unj.ac.id](mailto:muriennugraheni@unj.ac.id)

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak LMS UNJ kepada stakeholder dari sisi pengguna, yakni dosen dan mahasiswa 2020 & 2021 di lingkungan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) di Universitas Negeri Jakarta menggunakan metode Servqual. Metode Servqual merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan dari atribut masing-masing dimensi, sehingga diperoleh nilai gap (kesenjangan) yang merupakan selisih antara persepsi konsumen terhadap layanan yang telah diterima dengan harapan terhadap pelayanan yang diberikan. Jumlah sampel yang didapatkan pada penelitian ini sebanyak 115 sampel. Dengan menggunakan rumus Slovin maka responden yang diteliti menjadi sebanyak 70 sampel. Dari hasil penelitian, dapat dilihat pada tiap dimensi Servqual memperoleh angka minus dengan kepuasan terendah ada pada dimensi Responsiveness dengan nilai -0,85. Dengan melakukan perhitungan Weighed Servqual Score maka dapat diketahui bahwa dimensi yang paling diprioritaskan adalah dimensi Responsiveness dengan nilai WSC sebesar -0,17. Dari hasil perhitungan Actual Servqual Score maka dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak LMS UNJ baru memenuhi 84,47% dari harapan penggunaannya. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna LMS UNJ belum terpenuhi.

**Kata kunci :** Pembelajaran Jarak Jauh, Learning Management System, Kualitas Pelayanan, Servqual

---

### 1. Pendahuluan

Pandemi Covid-19 membuat pembelajaran tatap muka nyaris tidak dapat dilakukan atau terbatas sehingga memerlukan pembelajaran jarak jauh. Sebelum pandemi ini terjadi, dosen, mahasiswa dan karyawan UNJ belum pernah melakukan pembelajaran jarak jauh atau bisa dikatakan belum terbiasa menggunakan platform pembelajaran jarak jauh pada saat awal pandemi. Efektivitas PJJ sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur dan adaptasi siswa (Prawiyogi et al., 2020). Dalam pelaksanaannya, PJJ sering kali memadukan metode *synchronous* dan *asynchronous* untuk menjembatani interaksi antara dosen dan mahasiswa (Simarmata, 2018).

Seiring berjalannya waktu, dosen – dosen dan mahasiswa sudah mulai sedikit terbiasa dengan menggunakan platform pembelajaran jarak jauh seperti Zoom Meeting, Microsoft Teams, Google Classroom, dan lain sebagainya. Dikarenakan sudah mulai sedikit terbiasa dengan pembelajaran jarak jauh, maka UNJ membangun *Learning Management System* sendiri yang diberi nama *Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta yang seterusnya akan disingkat menjadi LMS UNJ. Menurut Ellis, (2009), *Learning Management System* (LMS) didefinisikan sebagai perangkat lunak yang dirancang untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pelaporan, dan penyampaian materi pembelajaran secara daring.

Di antara platform PJJ lain seperti Zoom Meeting, Microsoft Teams, dan Google Classroom, LMS UNJ dibangun belakangan atau paling baru sehingga kualitas dari LMS UNJ di mata civitas akademi belum diketahui. Gautreau, (2011) menyebutkan bahwa faktor motivasi dan persepsi kualitas layanan sangat mempengaruhi integrasi LMS oleh dosen maupun mahasiswa. Penulis beranggapan bahwa kepuasan stakeholder LMS UNJ perlu diukur agar efektivitas dan kualitas pelayanan dari LMS ini dapat diketahui. Kualitas pelayanan (*Service Quality*) didefinisikan sebagai kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, dan proses yang

memenuhi harapan konsumen. Tantri & Abdullah, (2019) menambahkan bahwa kualitas layanan adalah kemampuan perusahaan memenuhi ekspektasi pelanggannya. Zhang, (2006) dalam penelitiannya mengenai *e-service quality* menyatakan bahwa kepuasan publik sangat dipengaruhi oleh efisiensi sistem dan kepercayaan pengguna. Agar tercipta kesesuaian antara harapan pelanggan dan kualitas pelayanan yang dirasakan pelanggan, maka pihak LMS UNJ harus dapat mengurangi bahkan menghilangkan kesenjangan antara pelayanan yang diberikan dengan pelayanan yang diharapkan dengan cara memenuhi ekspektasi yang diinginkan pelanggan sehingga kepuasan pelanggan dapat ditingkatkan semaksimal mungkin. Metode SERVQUAL dapat membantu penelitian untuk mengukur kepuasan pengguna LMS UNJ.

Penelitian ini menggunakan metode *Servqual* dari Parasurataman, (1988) untuk mengukur kesenjangan (*gap*) antara harapan dan persepsi. SERVQUAL terdiri dari lima dimensi kualitas pelayanan yaitu keandalan (*reliability*), jaminan (*assurance*), bentuk fisik (*tangible*), empati (*empathy*), dan daya tanggap (*responsiveness*). Namun kelima dimensi pengukuran ini akan dimodifikasi untuk disesuaikan dengan konteks layanan yang diukur yaitu layanan website. Mengingat objek penelitian adalah *website*, dimensi pengukuran dimodifikasi dengan pendekatan *Webqual* dan *E-Service Quality* yang mencakup aspek *Usability*, *Reliability*, dan kualitas informasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu ukuran kepuasan stakeholder LMS UNJ dengan cara menganalisis kesenjangan (*gap*) yang terjadi akibat ketidaksesuaian antara harapan dan persepsi konsumen terhadap kualitas pelayanan yang diterima. Dengan menggunakan metode SERVQUAL maka dapat diketahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pelayanan, faktor apa saja yang perlu diperbaiki serta pelayanan yang telah sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Dari latar belakang di atas, penulis beranggapan bahwa perlu dilakukan penelitian mengenai pengukuran kepuasan stakeholder terhadap pelayanan LMS UNJ. Pedoman yang akan digunakan oleh penulis dalam menyusun penelitian ini adalah menggunakan metode SERVQUAL.

## 2. Dasar Teori

### 2.1. Pembelajaran Jarak Jauh

Salah satu upaya pemerintah dalam menekan penyebaran virus Covid-19 adalah dengan menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 109 tahun 2013, Pembelajaran Jarak Jauh adalah proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan berbagai media komunikasi. Pembelajaran jarak jauh dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi keterpisahan jarak, ruang, dan waktu antara siswa dengan pendidik. Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) adalah pembelajaran dengan menggunakan suatu media yang memungkinkan terjadi interaksi antara pengajar dan pembelajar. (Prawiyogi et al., 2020)

### 2.2. Learning Management System

Menurut Yauma dkk., (2021) LMS atau *Learning Management System* adalah sebuah perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pencarian materi, laporan sebuah kegiatan, pemberian materi-materi pelatihan kegiatan belajar mengajar secara online yang terhubung ke internet. *Learning Management System* (LMS) adalah sebuah kesatuan perangkat lunak yang secara komprehensif terintegrasi pada berbagai fitur untuk pengiriman dan pengelolaan course.

### 2.3. Kualitas Pelayanan (*Service Quality*)

Kualitas pelayanan merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk jasa ,manusia, proses, lingkungan yang mampu memenuhi dan atau melebihi harapan konsumen (Goetsch, D. L., & Davis, 2021). Kualitas layanan adalah keseluruhan ciri dan karakteristik suatu barang atau jasa yang berpengaruh pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan maupun yang tersirat. Kualitas Pelayanan yang diberikan oleh perusahaan untuk dapat memenuhi harapan konsumennya (Tantri & Abdullah, 2019).

### 2.4. Metode Servqual

Metode Servqual merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan dari atribut masing-masing dimensi, sehingga akan diperoleh nilai gap (kesenjangan) yang merupakan selisih antara persepsi konsumen terhadap layanan yang telah diterima dengan harapan terhadap yang akan diterima. Pengukurannya metode ini dengan mengukur kualitas layanan dari atribut masing-masing dimensi, sehingga akan diperoleh nilai gap yang merupakan selisih antara persepsi konsumen terhadap layanan yang diterima dengan harapan konsumen terhadap layanan yang akan diterima.

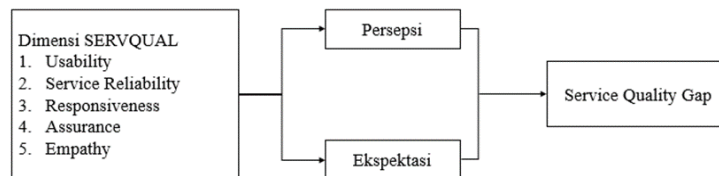
SERVQUAL digunakan untuk mengetahui kesenjangan (GAP) pelanggan berdasarkan 5 dimensi kualitas (Dharmawan & Wurjaningrum, 2016). Lima dimensi untuk mengukur kualitas pelayanan, antara lain:

1. Tangibles (Bukti Nyata)
2. Reliability (Keandalan)
3. Responsiveness (Daya Tanggap)
4. Assurance (Jaminan)

### 5. Empathy (Kepedulian)

Kualitas website saat ini menjadi isu strategis dalam berinteraksi dengan website. Webqual adalah metode yang digunakan untuk mengukur kualitas sebuah website (Andry dkk., 2019). Pada penelitian ini pengukuran untuk kelima dimensi SERVQUAL sudah dimodifikasi berdasarkan gabungan dari dimensi kualitas yang diajukan oleh (Swaid & Wigand, 2009) dan ditambah dengan referensi yang diberikan oleh (van Iwaarden dkk., 2003) dengan mencantumkan dimensi pengukuran kualitas dari (Djadjadikerta & Trireksani, 2006; Mebrate, 2010; Stockdale & Borovicka, 2006; Zhang, 2006), dapat dilihat pada Gambar 2.1. Adapun dimensi pengukuran yang sudah dimodifikasi dengan Webqual tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Usability*
2. *Service Reliability*
3. *Responsiveness*
4. *Assurance*
5. *Empathy*



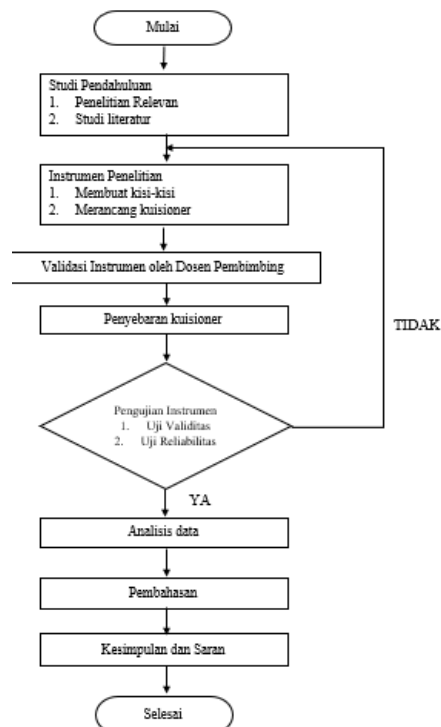
Gambar 2.1 Kerangka Dimensi Servqual

## 3. Metodologi

Metode Penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah penelitian survey dengan pendekatan kuantitatif. Metode survei menurut Neuman W Lawrence dalam Sugiyono, (2022) metode penelitian survei adalah penelitian kuantitatif. Dalam penelitian survei, peneliti menanyakan ke beberapa orang (yang disebut responden) tentang keyakinan, pendapat, karakteristik suatu obyek dan perilaku yang telah lalu atau sekarang dengan menggunakan kuesioner. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Penulis bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan dosen dan mahasiswa yang menggunakan LMS UNJ terhadap pelayanan yang diberikan oleh pihak LMS UNJ. Tingkat kepuasan tersebut dapat diperoleh dengan mengumpulkan data menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner.

### 3.1. Rancangan Penelitian



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

### 3.2. Studi Pendahuluan

Studi literatur dilakukan untuk mencari informasi mengenai *Learning Management System* (Moodle), analisis kualitas pelayanan, dan indikator pengukuran kepuasan pelanggan terhadap suatu layanan. Informasi tersebut diperoleh dari berbagai jurnal, buku, penelitian terdahulu, observasi layanan *learning management system*, situs layanan resmi LMS UNJ, dan berbagai sumber terpercaya di Internet.

### 3.3. Instrumen Penelitian

Indikator-indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan indikator yang ada pada metode SERVQUAL. Indikator-indikator tersebut adalah beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan berdasarkan penilaian dari *stakeholder*. Indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1:

Tabel 3.1 Indikator Instrumen Penelitian

Dimensi	Indikator
<i>Usability</i>	Tampilan website yang <i>user-friendly</i>
	Navigasi website yang mudah dipahami
	Kesesuaian tema website dengan isi konten website
	Kerapian tampilan website dalam browser yang berbeda
<i>Service Reliability</i>	Alamat website yang aktif
	Nama alamat website yang mudah diingat
	Ketersediaan akses website tiap saat
	Ketersediaan informasi penggunaan website
	Keandalan petugas dalam melakukan perbaikan website
<i>Responsiveness</i>	Kontak petugas pelayanan aktif
	Penanganan keluhan dan saran
	Kecepatan dan ketepatan pemberian informasi kepada stakeholder
	Kecepatan penanganan keluhan
	Penyediaan informasi ter- <i>update</i>
<i>Assurance</i>	Jaminan keamanan data stakeholder
	Jaminan keamanan pengunduhan dan pengunggahan data
	Reputasi website
	Jaminan keamanan penggunaan mobile app
	Jaminan keamanan komunikasi
<i>Empathy</i>	Ketersediaan fitur komunikasi dengan petugas
	Ketersediaan fitur komunikasi antar pengguna
	Ketersediaan fitur personalisasi tampilan website
	Perhatian personal dari petugas kepada stakeholder
	Memahami stakeholder

### 3.4. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen dilakukan dengan uji validitas dan reliabilitas. Pengujian instrumen dilakukan dengan bantuan software/aplikasi SPSS, dan Microsoft Excel yang akan dimanfaatkan untuk mengolah data kuesioner.

#### 1. Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara meminta persetujuan dosen pembimbing, pernyataan yang ada di instrumen pada masing-masing indikator diperiksa oleh dosen pembimbing, apabila ada isi dari instrumen yang tidak sesuai dengan indikator yang akan diukur maka isi dari instrumen yang telah dibuat akan diganti atau dihilangkan, dan apabila sudah disetujui maka instrumen kemudian akan disebarluaskan.

#### 2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang digunakan (Adamson & Prion, 2013). Peneliti akan menguji reliabilitas instrumen menggunakan koefisien korelasi keandalan *Alpha Cronbach*. Apabila nilai koefisien reliabilitas lebih besar daripada  $r_{tabel}$  maka item-item pada kuesioner dapat dinyatakan reliabel, apabila yang terjadi adalah sebaliknya maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel. Semakin tinggi nilai koefisien reliabilitas, maka semakin tinggi reliabilitas pada pernyataan tersebut (Arikuntoro, 2019), dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Tingkat Keandalan Alpha Cronbach

Nilai Cronbach's Alpha	Tingkat Keandalan
$r_{11} < 0.20$	Kurang Tinggi
$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Agak Tinggi

$0.40 \leq r_{11} < 0.70$	Cukup Tinggi
$0.70 \leq r_{11} < 0.90$	Tinggi
$0.90 \leq r_{11} < 1.00$	Sangat Tinggi

### 3.5. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini penulis akan melakukan analisis data dengan menggunakan Teknik analisis GAP 5. GAP 5 di sini akan menyatakan adanya perbedaan antara persepsi dengan ekspektasi *stakeholder* terhadap kualitas pelayanan LMS UNJ.

Untuk memperoleh nilai kualitas pelayanan dapat digunakan cara di bawah ini, yaitu:

1. *SERVQUAL Score (Gaps)*

Nilai kualitas dari pelayanan dapat diperoleh dengan rumus di bawah ini:

$$\text{SERVQUAL Score} = \text{Skor Persepsi} - \text{Skor Ekspektasi} \quad (2)$$

2. *Weighted SERVQUAL Score (WSC)*

WSC adalah penghitungan dengan mengalikan nilai *SERVQUAL Score* dengan Nilai Tingkat Kepentingan pada tiap dimensi. WSC berguna untuk menentukan prioritas perbaikan pada suatu layanan. Rumus WSC adalah sebagai berikut:

$$\text{WSC} = \text{SERVQUAL Score} \times \text{Nilai Tingkat Kepentingan} \quad (3)$$

3. *Actual SERVQUAL Score (ASC)*

Nilai ASC adalah nilai persentase berupa perbandingan antara nilai persepsi dan nilai ekspektasi. Rumusnya adalah sebagai berikut:

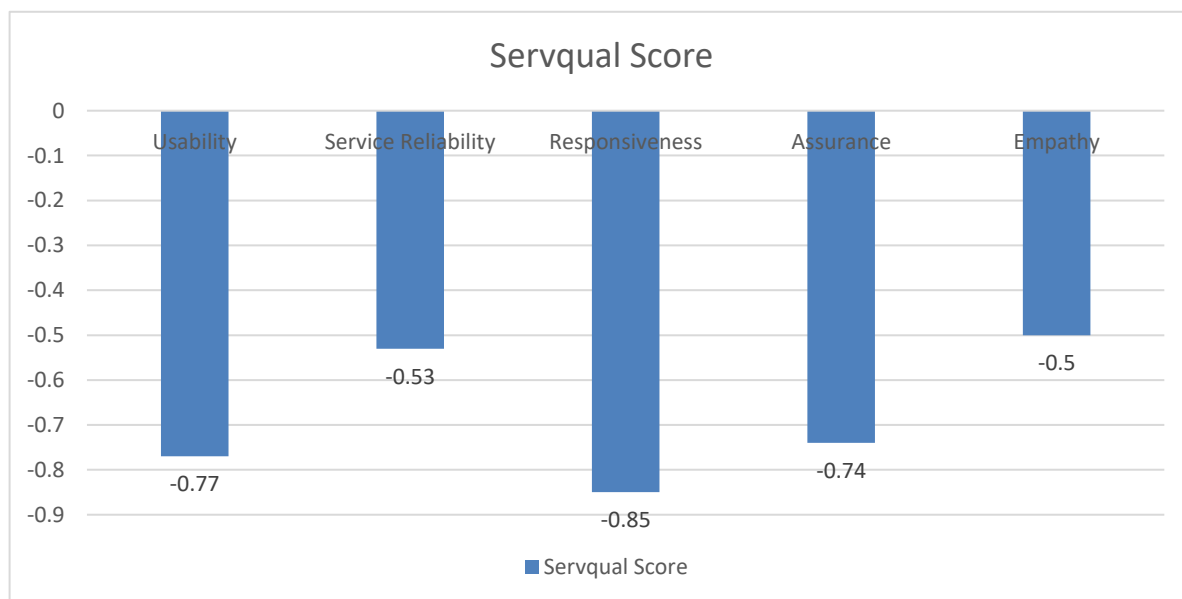
$$\text{ASC} = (\text{Nilai Persepsi} / \text{Nilai Ekspektasi}) \times 100\% \quad (4)$$

## 4. Hasil dan Analisis

Pada bagian ini, peneliti akan melakukan analisis untuk nilai kualitas pelayanan dan gap antara persepsi dan ekspektasi terhadap *Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta.

### 4.1. Analisis Servqual Score (Gaps)

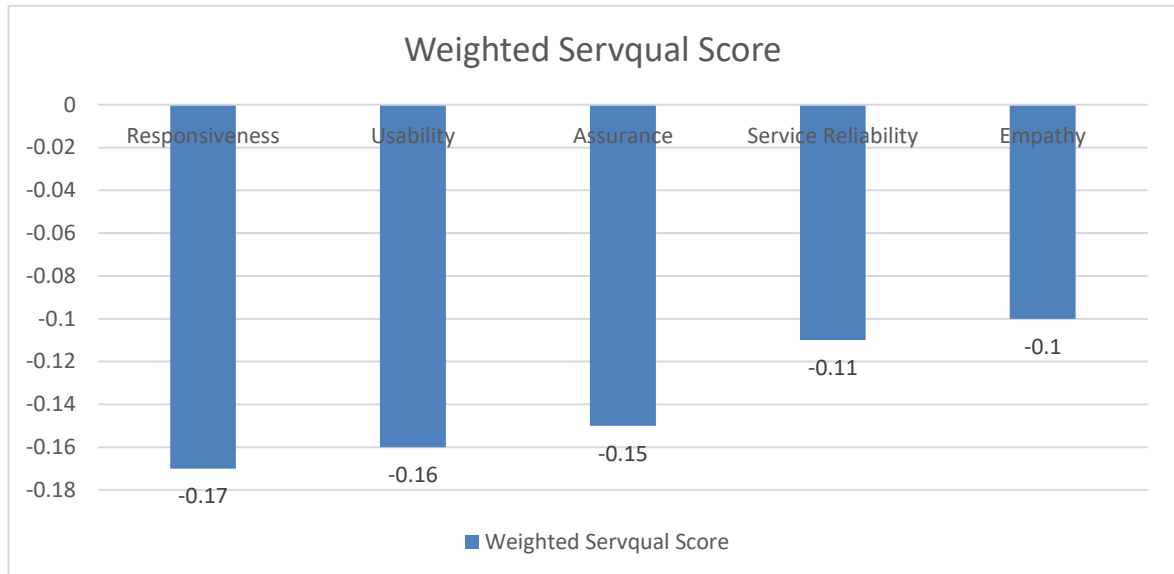
Kondisi kualitas dari *Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta saat ini dimana gap yang terjadi pada rata-rata semua dimensi bernilai minus yang berarti rata-rata kualitas pelayanan yang diberikan belum memenuhi harapan para penggunanya. Pada gambar 4.1, besaran gap yang ada pada tiap dimensi:



Gambar 4.1. Graph Servqual Score Seluruh Dimensi

### 4.2. Analisis Weighted Servqual Score (WSC)

WSC adalah penghitungan dengan mengalikan nilai *SERVQUAL Score* dengan Nilai Tingkat Kepentingan pada tiap dimensi. Dengan mengetahui gap dan tingkat kepentingan maka prioritas perbaikan dapat ditentukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Berikut adalah urutan peringkat WSC, dapat dilihat pada gambar 4.2:



Gambar 4.2. Analisis Weighted Servqual Score

Dari gambar di atas, urutan perbaikan yang sebaiknya dilakukan oleh petugas *customer service* LMS UNJ adalah dengan memprioritaskan perbaikan dimensi *Responsiveness*, *Usability*, *Assurance*, *Service Reliability*, *Empathy*. Nilai WSC kelima dimensi tersebut adalah minus, artinya kelima dimensi tersebut belum memenuhi harapan dari para pengguna LMS UNJ.

#### 4.3. Analisis Actual Servqual Score (ASC)

Nilai *Actual Servqual Score* merupakan skor aktual yang menunjukkan tingkat pemenuhan terhadap harapan pelanggan pada kualitas pelayanan *Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta.

Rata-rata nilai ASC yang diperoleh sebesar 84,47%, artinya selama ini kualitas pelayanan yang diberikan oleh *customer service Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta baru memenuhi 84,47% dari harapan pengguna layanannya. Hal ini sejalan dengan teori Kobiruzzaman, (2022) yang menyatakan bahwa dimensi daya tanggap sangat krusial karena berkaitan langsung dengan kecepatan dan kesediaan sistem atau petugas dalam membantu pengguna. Rendahnya nilai ini mengindikasikan perlunya perbaikan mendesak pada fitur bantuan (*helpdesk*) di LMS UNJ.

Selain itu, aspek *usability* pada *website* juga menjadi sorotan. Andry dkk., (2019) dan van Iwaarden dkk., (2003) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kemudahan navigasi dan desain antarmuka merupakan faktor penentu utama kepuasan pengguna dalam layanan berbasis *web*. Hasil ini mengindikasikan perlunya perbaikan mendesak pada antarmuka LMS UNJ agar lebih ramah pengguna (*user-friendly*).

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil pengukuran kepuasan *stakeholder Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta dari sudut pandang dosen dan mahasiswa dengan menggunakan metode Servqual, maka keseluruhan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak LMS UNJ baru memenuhi 84,47% dari harapan penggunanya. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna LMS UNJ belum terpenuhi.
2. Kinerja kualitas pelayanan *Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta secara keseluruhan adalah 84,47%. Berikut nilai *Actual Servqual Score* pada tiap dimensi:
  - a. Dimensi *Usability* : 83,08%
  - b. Dimensi *Service Reliability* : 88,12%
  - c. Dimensi *Responsiveness* : 80,41%
  - d. Dimensi *Assurance* : 83,63%
  - e. Dimensi *Empathy* : 87,62%
3. Berdasarkan nilai *Weighted Servqual Score*, prioritas perbaikan yang sebaiknya dilakukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan *Learning Management System* Universitas Negeri Jakarta adalah sebagai berikut:

- a. Dimensi *Responsiveness* : -0,17  
Meliputi perbaikan pada performa kesiapan petugas layanan dalam memberikan bantuan yang diminta oleh pengguna LMS UNJ.
- b. Dimensi *Usability* : -0,16  
Meliputi perbaikan tampilan *website*, kemudahan pengguna LMS UNJ dalam menggunakan *website* dan kemudahan navigasi.
- c. Dimensi *Assurance* : -0,15  
Meliputi perbaikan kepercayaan pengguna LMS UNJ terhadap layanan yang disediakan oleh *website* yang mencakup reputasi dan keamanan data pengguna.
- d. Dimensi *Service Reliability* : -0,11  
Meliputi perbaikan performa keandalan petugas layanan dalam memberikan pelayanan dengan cepat dan tepat.
- e. Dimensi *Empathy* : -0,10  
Meliputi perbaikan pendekatan personal para petugas penyedia layanan dalam melayani para pengguna LMS UNJ seperti petugas penyedia layanan yang berusaha memahami keinginan pengguna LMS UNJ.

## 5.2. Saran

Berikut adalah beberapa rekomendasi yang dapat diajukan berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang diuraikan:

1. Saran untuk Pengembangan Produk
  - a. Perbaikan Terfokus: Sangat disarankan untuk melakukan perbaikan yang terfokus pada fitur interaktif, khususnya fitur *Maze Point*. Berdasarkan umpan balik pengguna, interaksi pada fitur ini perlu dibuat lebih responsif, intuitif, dan tidak "kaku".
  - b. Uji Kualitatif: Sebelum melakukan evaluasi kuantitatif lagi, sebaiknya lakukan uji *usability* kualitatif (misalnya, *Think Aloud Protocol*) dalam skala kecil (5-6 pengguna) untuk mengobservasi secara langsung sumber kesulitan pengguna dan memvalidasi solusi desain yang baru.
2. Saran untuk Penelitian Lanjutan
  - a. Evaluasi Ulang Pasca-Perbaikan: Setelah perbaikan substansial dilakukan, penelitian evaluasi SUS perlu diulang untuk mengukur apakah perbaikan tersebut berhasil meningkatkan skor *usability* secara signifikan.
  - b. Mengukur Efektivitas Pembelajaran: Penelitian selanjutnya dapat dirancang untuk mengukur efektivitas E-Modul (yang sudah diperbaiki) terhadap hasil belajar dan tingkat kemandirian belajar siswa secara nyata, misalnya melalui desain penelitian eksperimen dengan kelompok kontrol.

## Daftar Pustaka:

- Abdullah, T., & Tantri, F. (2019). *Manajemen Pemasaran*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Adamson, K. A., & Prion, S. (2013). Reliability: Measuring internal consistency using Cronbach's  $\alpha$ . *Clinical Simulation in Nursing*, 9(5), e179–e180.
- Andry, J. F., Christianto, K., & Wilujeng, F. R. (2019). Using Webqual 4.0 and Importance Performance Analysis to evaluate e-commerce website. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 5(1), 23–31. <https://doi.org/10.20473/jisebi.5.1.23-31>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dharmawan, A., & Wurjaningrum, F. (2016). Rancangan perbaikan kualitas pelayanan jasa dengan metode Servqual, Importance Performance Analysis, dan Quality Function Deployment pada Plasa Telkom Cabang Dinoyo Surabaya. *Jurnal Manajemen Teori dan Terapan*, 7(3), 200–217.
- Djadjadikerta, H., & Trireksani, T. (2006). *Measuring university web site quality: A development of a user-perceived instrument and its initial implementation to web sites of accounting departments in New Zealand's universities* (FIMARC Working Paper Series). Edith Cowan University.
- Ellis, R. K. (2009). Field guide to Learning Management Systems. *ASTD Learning Circuits*, 1, 1–8.
- Gautreau, C. (2011). Motivational factors affecting the integration of a Learning Management System by faculty. *Journal of Educators Online*, 8(1), 1–25.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2021). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality* (9th ed.). Boston: Pearson.
- Kobiruzzaman, M. M. (2022). Five dimensions of service quality: Servqual model of service quality. *Newsmoor*. Diakses dari <https://newsmoor.com>
- Mebrate, T. W. (2010). *A framework for evaluating academic website's quality from students' perspective* (Master's thesis). Delft University of Technology, Delft.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring

- consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Prawiyogi, A. G., Purwanugraha, A., Fakhry, G., & Firmansyah, M. (2020). Efektivitas pembelajaran jarak jauh terhadap pembelajaran siswa di SDIT Cendekia Purwakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 94–101. <https://doi.org/10.21009/jpd.v11i1.15347>
- Simarmata, J. (2018). *Teknologi Sinkronus dan Asinkronus untuk Pembelajaran*. Denpasar: Jayapangus Press.
- Stockdale, R., & Borovicka, M. (2006). Using quality dimensions in the evaluation of websites. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2006* (pp. 344–355). Springer.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Swaid, S. I., & Wigand, R. T. (2009). Measuring the quality of e-service: Scale development and initial validation. *Journal of Electronic Commerce Research*, 10(1), 13–28.
- Van Iwaarden, J., Van der Wiele, T., Ball, L., & Millen, R. (2003). Applying SERVQUAL to web sites: An exploratory study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 919–935.
- Yauma, A., Fitri, I., & Ningsih, S. (2021). Learning Management System (LMS) pada e-learning menggunakan metode Agile dan Waterfall berbasis website. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(3), 323–328.
- Zhang, T. (2006). *A study of government e-service quality and its effect on public satisfaction* (Master's thesis). Macau University of Science and Technology.