



Evaluasi Kualitas Website Kampus Politeknik eLBajo Commodus menggunakan Metode Webqual 4.0 Modified and Importance Performance Analysis (IPA)

Sisilia Fhelly Djun¹, Gracedelia Jeannywelasny Ngasa², Angling Galih Cahaya Widiyanto³,

Laurensius Sandrio⁴, Wilhelmus Sabatani Jangku⁵

Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

Email: oncik@poltekelbajo.ac.id

Abtrack

Website eLBajo Commodus Polytechnic memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan akademik. Penelitian ini mengevaluasi kualitas website menggunakan metode Webqual 4.0 Modification and Importance Performance Analysis (IPA), dengan pendekatan kuantitatif melalui survei terhadap 101 mahasiswa. Hasilnya menunjukkan tingkat kesesuaian situs web sebesar 99,1% dan kesenjangan rata-rata -0,22, menunjukkan bahwa masih ada aspek yang perlu ditingkatkan. Empat indikator prioritas utama peningkatan meliputi tampilan, akurasi informasi, keandalan tautan, dan kemudahan komunikasi. Rekomendasi perbaikan disusun berdasarkan pedoman WCAG 2.0 untuk meningkatkan kualitas layanan website.

Kata kunci: *Evaluasi Situs Web, Webqual 4.0, IPA, Kepuasan Pengguna*

Abstract

The eLBajo Commodus Polytechnic website has an important role in supporting academic activities. This study evaluated the quality of the website using the Webqual 4.0 Modification and Importance Performance Analysis (IPA) method, with a quantitative approach through a survey of 101 students. The results show a website fit rate of 99.1% and an average gap of -0.22, indicating that there are still aspects that need to be improved. The four main priority indicators of improvement include display, accuracy of information, link reliability, and ease of communication. Improvement recommendations are prepared based on WCAG 2.0 guidelines to improve the quality of website services.

Keywords: *Website Evaluation, Webqual 4.0, IPA, User Satisfaction*

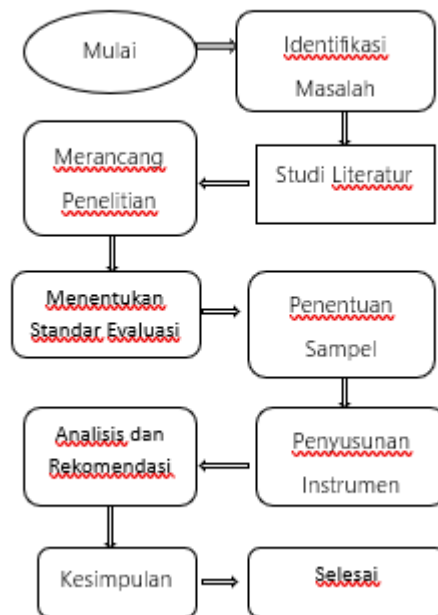
PENDAHULUAN

Website merupakan salah satu sarana utama dalam penyebaran informasi dan komunikasi di lingkungan perguruan tinggi, berperan penting sebagai representasi digital institusi yang mencerminkan profesionalisme serta mendukung aktivitas akademik dan administratif. Politeknik eLBajo Commodus memahami pentingnya memiliki website yang berkualitas untuk melayani kebutuhan civitas akademika dan masyarakat luas. Namun, berdasarkan observasi awal, website kampus ini masih menghadapi berbagai kendala, seperti tampilan yang kurang menarik, navigasi yang tidak intuitif, serta lambatnya pembaruan informasi, yang berdampak pada kepuasan pengguna dan efektivitas website sebagai media komunikasi.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kualitas website Politeknik eLBajo Commodus menggunakan metode Webqual 4.0 Modifikasi dan Importance Performance Analysis (IPA), dengan fokus pada aspek usability, kualitas informasi, interaksi layanan, dan antarmuka pengguna, guna memberikan masukan strategis bagi pengembangan layanan digital kampus yang lebih optimal.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan akurat mengenai kualitas website Kampus Universitas Teknologi Indonesia di Denpasar dari sudut pandang pengguna. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan survei kuesioner yang disebarkan kepada responden (Priyono, 2016). Alur penelitian ini ditunjukkan pada *Gambar 2*.



Gambar 2. Alur Penelitian

Sumber: Olah data Peneliti, 2025

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah melalui kegiatan wawancara dengan pihak pengelola *website* Kampus Politeknik eLBajo Commodus, serta mahasiswa sebagai pengguna untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang ada pada *website*. Hal ini membantu peneliti memahami titik-titik yang menjadi perhatian utama dalam evaluasi kualitas *website*. Selanjutnya dilakukan studi literatur untuk memperkaya pemahaman teori dan tinjauan kepustakaan yang berhubungan dengan metode *Webqual 4.0* dan *Importance Performance Analysis* (IPA), serta penelitian terdahulu yang relevan.

Pada tahap perancangan penelitian, metode yang digunakan adalah *Webqual 4.0* yang dimodifikasi dan dikombinasikan dengan metode *Importance Performance Analysis* (IPA). Peneliti menerapkan empat dimensi utama dari *Webqual 4.0 Modifikasi* sebagai standar evaluasi kualitas *website*, yaitu *Usability*, *Information Quality*, *Service Interaction Quality*, dan *User Interface Quality*. Setiap indikator dari dimensi tersebut dinilai berdasarkan tingkat kinerja (*performance*) dan tingkat kepentingan (*importance*) menurut perspektif pengguna.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Politeknik eLBajo Commodus yang memiliki pengalaman menggunakan *website* kampus. Melalui perhitungan menggunakan teknik *Slovin* (metode statistik untuk menghitung ukuran sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian, terutama ketika jumlah populasi diketahui tetapi peneliti ingin

memperkirakan jumlah sampel yang representatif dengan tingkat kesalahan tertentu) dengan margin kesalahan 10%, didapatkan sampel sebanyak 101 responden. Rumus untuk menghitung jumlah sampel ditunjukkan pada persamaan berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (e^2)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan (*error*)

Selanjutnya, pada tahap penyusunan instrumen, dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan *Pearson Correlation* untuk uji validitas, dan *Cronbach Alpha* untuk uji reliabilitas. Instrumen yang telah lolos uji validitas dan reliabilitas kemudian disebarakan dalam bentuk kuesioner online. Kuesioner ini terdiri dari 17 pernyataan yang diadaptasi dari *Webqual 4.0 Modifikasi*, seperti kemudahan pengguna dalam mengoperasikan website, navigasi, tampilan visual, kualitas informasi, serta keamanan dalam menyampaikan data pribadi. Pernyataan-pernyataan ini dirangkum dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pernyataan Kuesioner

No.	Indikator
1.	Pengguna dengan mudah belajar mengoperasikan <i>website</i> .
2.	<i>Website</i> mudah untuk dinavigasi.
3.	<i>Website</i> mempunyai tampilan yang menarik.
4.	Tampilan <i>website</i> sesuai dengan jenis <i>website</i> universitas pada umumnya.
5.	<i>Website</i> memberikan pengalaman positif bagi pengguna.
6.	<i>Website</i> menunjukkan kesan layanan yang berkompeten.
7.	<i>Website</i> menyajikan informasi akurat.
8.	<i>Website</i> menyajikan informasi yang dapat dipercaya.
9.	<i>Website</i> menyajikan informasi yang relevan terkait judul, isi, dll.
10.	<i>Website</i> menyajikan informasi yang mudah dibaca serta dipahami.
11.	<i>Website</i> menyajikan informasi tepat waktu.
12.	<i>Website</i> menggunakan gambar yang sesuai dengan isi berita.
13.	<i>Link</i> pada <i>website</i> bekerja dengan baik.
14.	<i>Website</i> memiliki tata letak yang terstruktur dan konsisten.

-
15. *Website* memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak pengelola *website*.
 16. *Website* memiliki reputasi yang baik.
 17. Pengguna merasa aman dalam menyampaikan data pribadinya pada *website*.
-

Sumber: Barnes & Vidgen (2002) dan Arifin, Eko, & Hantono (2015) (Arifin & Hantono, 2015; Barnes & Vidgen, 2002)

Data yang terkumpul melalui kuesioner dianalisis menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA), yang terdiri dari beberapa tahap analisis, yaitu: Analisis kesesuaian, yang bertujuan untuk membandingkan antara nilai kinerja aktual *website* dengan harapan pengguna terhadap kinerja tersebut. Kemudian analisis kesenjangan, yang digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan antara tingkat kinerja aktual dan tingkat kepentingan yang diharapkan oleh pengguna. Selanjutnya analisis kuadran, yang memetakan indikator-indikator ke dalam empat kuadran pada diagram kartesius, untuk mengetahui indikator mana yang menjadi prioritas perbaikan dan tidak.

Hasil dari analisis IPA ini akan menghasilkan rekomendasi perbaikan yang difokuskan pada indikator-indikator yang memerlukan perhatian khusus. Indikator-indikator tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk memberikan saran-saran perbaikan yang diperlukan guna meningkatkan kualitas *website* Kampus Politeknik eLBajo Commodus pada masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis kesesuaian pada *website* Kampus Politeknik eLBajo Commodus menghasilkan nilai perbandingan antara pernyataan kinerja saat ini dan kepentingan di tiap indikator yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator dengan tingkat kesesuaian terendah adalah item pertama dari dimensi *Service Interaction*, yaitu "*website* memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pengelola", dengan persentase kesesuaian sebesar 64.8%. Ini menunjukkan bahwa kinerja *website* pada aspek ini jauh dari harapan pengguna. Selain itu, indikator dengan tingkat kesesuaian tertinggi adalah item kedua dari dimensi *Service Interaction*, yaitu "pengguna merasa aman dalam menyampaikan data pribadi", dengan nilai tingkat kesesuaian sebesar 110.7%. Hal ini menunjukkan bahwa *website* kampus telah memberikan kinerja yang sangat baik dalam hal keamanan data pribadi, melebihi ekspektasi pengguna. Rata-rata tingkat kesesuaian keseluruhan *website* Kampus Politeknik eLBajo Commodus adalah 98.3%. Jika tingkat kesesuaian kurang dari 100%, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja *website* masih belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Persentase ini menunjukkan bahwa

meskipun kinerja *website* mendekati harapan, masih ada beberapa indikator yang perlu ditingkatkan.

Analisis kesenjangan dilakukan dengan menghitung selisih antara nilai kinerja saat ini dan kepentingan yang dirasakan oleh pengguna. Dari hasil penelitian, ditemukan beberapa indikator dengan nilai *gap* negatif dan positif. Indikator dengan nilai *gap* negatif terbesar adalah item pertama dari dimensi *Service Interaction*, dengan nilai kesenjangan sebesar -1.49.

Hal ini menandakan bahwa kinerja *website* dalam memberikan kemudahan berkomunikasi dengan pengelola masih jauh di bawah ekspektasi pengguna. Sebaliknya, indikator dengan *gap* positif terbesar adalah item kedua dari dimensi yang sama, yaitu "pengguna merasa aman dalam menyampaikan data pribadi", dengan nilai kesenjangan sebesar 0.85. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja *website* pada aspek keamanan informasi pengguna sudah sangat baik dan bahkan melebihi harapan. Rata-rata kesenjangan keseluruhan *website* Kampus Politeknik eLBajo Commodus adalah -0.24.

Nilai negatif rata-rata ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, kinerja *website* masih di bawah harapan pengguna dan membutuhkan perbaikan lebih lanjut untuk mencapai kualitas yang diinginkan.

Tabel berikut menampilkan hasil perhitungan tingkat kesesuaian dan kesenjangan secara keseluruhan:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Tingkat Kesesuaian dan Kesenjangan

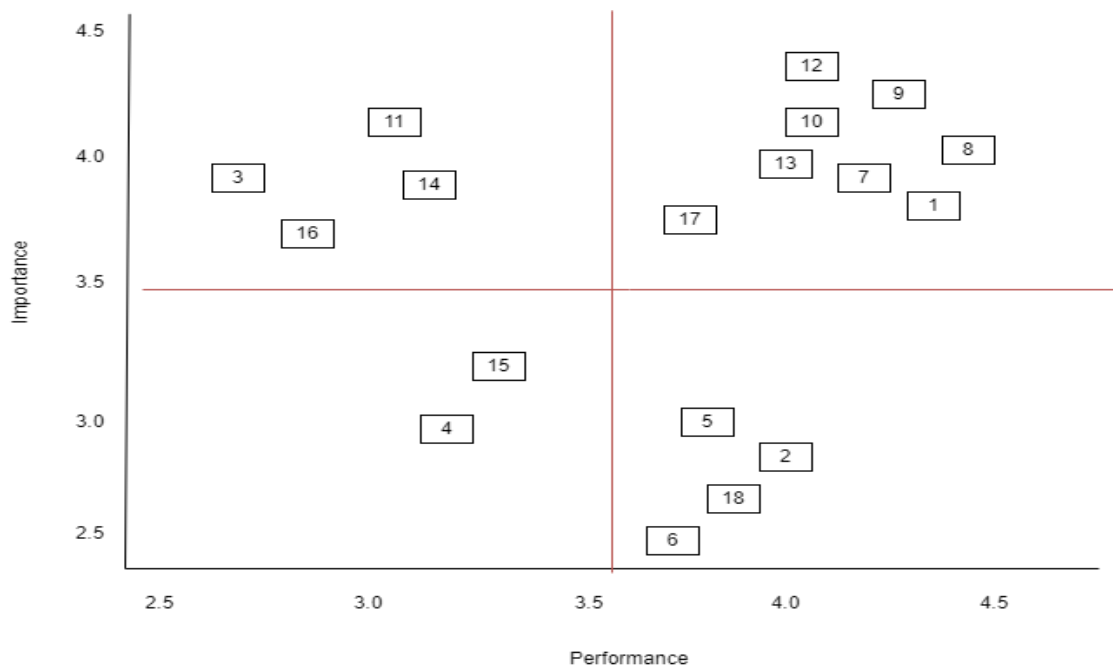
No.	Indikator Tingkat Kesesuaian(%)	Tingkat Kesenjangan (<i>Gap</i>)
Dimensi <i>Usability</i>		
1.	Pengguna mudah mengoperasikan <i>website</i>	96.4% -0.13
2.	<i>Website</i> mudah untuk dinavigasi	121.8% 0.78
Dimensi <i>Information Quality</i>		
1.	Informasi pada <i>website</i> akurat	98.3% -0.26
2.	Informasi pada <i>website</i> dapat dipercaya	93.6% -0.33
3.	Informasi yang disajikan relevan	102.2% 0.12
4.	Informasi mudah dipahami	95.4% -0.16
Dimensi <i>User Interface Quality</i>		

1.	Tampilan <i>website</i> menarik	88.2%	-0.49
2.	<i>Website</i> memiliki tata letak yang konsisten	103.4%	0.14
Dimensi <i>Service Interaction</i>			
1.	<i>Website</i> memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pengelola	66.8%	-1.47
2.	Pengguna merasa aman dalam menyampaikan data pribadi	110.4%	0.80

Sumber: olah data, 2024

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa indikator dengan nilai kesesuaian yang tinggi dan *gap* positif menunjukkan bahwa kinerja *website* telah memenuhi atau melebihi harapan pengguna. Sebaliknya, indikator dengan *gap* negatif menunjukkan bahwa masih ada beberapa area yang perlu ditingkatkan agar kinerja *website* lebih sesuai dengan harapan pengguna. Oleh karena itu, hasil analisis ini akan digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang diperlukan guna meningkatkan kualitas *website* Kampus Politeknik eLBajo Commodus.

Hasil analisis kuadran IPA divisualisasikan dalam bentuk diagram kartesius yang menggunakan dua sumbu, yaitu sumbu *X* yang menggambarkan kinerja *website* saat ini, dan sumbu *Y* yang merepresentasikan tingkat harapan atau kepentingan dari setiap indikator. Posisi setiap indikator dalam diagram kartesius ini membantu untuk mengidentifikasi indikator mana yang perlu dipertahankan kinerjanya, serta mana yang harus diperbaiki. Diagram kartesius tersebut terbagi menjadi empat kuadran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Kuadran IPA

sumber: olah data, 2024

Dari Gambar 3 di atas dapat dilihat indikator yang masuk dalam kuadran I ini meliputi: indikator 3: tampilan *website* yang menarik, indikator 11: penyajian informasi tepat waktu, indikator 14: *link* pada *website* yang bekerja dengan baik dan indikator 16: kemudahan berkomunikasi dengan pengelola *website*. Kinerja pada aspek-aspek ini sangat mempengaruhi pengalaman pengguna, namun hasil analisis menunjukkan bahwa performanya masih rendah dibandingkan dengan ekspektasi mereka. Oleh karena itu, tindakan perbaikan segera harus dilakukan pada indikator-indikator ini untuk meningkatkan kepuasan pengguna secara signifikan.

Indikator-indikator yang berada pada kuadran II yaitu, indikator 1: kemudahan dalam mengoperasikan *website*, indikator 7: penyajian informasi yang akurat, indikator 8: informasi pada *website* yang dapat dipercaya, indikator 9: relevansi informasi dengan judul dan isi, indikator 10: informasi yang mudah dibaca dan dipahami, indikator 12: Penggunaan gambar yang sesuai dengan isi berita, indikator 13: penggunaan *font* yang mudah dibaca dan indikator 17: reputasi *website* yang baik. Kinerja yang baik pada indikator-indikator ini sudah sesuai dengan ekspektasi pengguna, sehingga fokus utama adalah menjaga konsistensi dan mempertahankan kualitas yang ada.

Pada kuadran III menunjukkan indikator-indikator yang dianggap kurang penting oleh pengguna, dan kinerjanya juga tidak terlalu menonjol diantaranya: indikator 4: tampilan *website* yang sesuai dengan jenis *website* universitas pada umumnya, indikator 15: Tata letak *website* yang terstruktur dan konsisten. Peningkatan pada indikator-indikator

ini tidak harus menjadi prioritas utama, karena pengguna tidak menganggapnya sebagai aspek yang sangat penting.

Pada Kuadran IV mencakup indikator-indikator yang memiliki kinerja tinggi, namun tidak dianggap terlalu penting oleh pengguna yakni indikator 2: Kemudahan dalam navigasi *website*, indikator 5: memberikan pengalaman positif bagi pengguna, indikator 6: Memberikan kesan layanan yang berkompeten dan indikator 18: Keamanan data pribadi pada *website*. Kinerja pada indikator-indikator ini sangat memuaskan, namun karena pengguna tidak menganggapnya sebagai aspek yang sangat krusial, organisasi dapat mempertimbangkan untuk mengalihkan sebagian sumber daya dari area ini ke aspek lain yang lebih membutuhkan perbaikan.

Dengan menganalisis kuadran-kuadran ini, dapat ditentukan mana saja aspek yang harus dipertahankan dan mana yang perlu segera diperbaiki. Fokus perbaikan utama ada pada indikator-indikator yang masuk dalam Kuadran I, sementara indikator dalam Kuadran II perlu dipertahankan kualitasnya. Indikator pada Kuadran III dapat dipertimbangkan untuk ditingkatkan apabila relevan, sementara indikator di Kuadran IV menunjukkan kinerja yang baik namun mungkin tidak perlu diprioritaskan untuk alokasi sumber daya tambahan.

Pembahasan

Rekomendasi dirumuskan berdasarkan indikator-indikator yang termasuk dalam kuadran IPA. Pemberian rekomendasi difokuskan pada indikator yang masuk dalam kuadran pertama (prioritas utama) dan kuadran ketiga (prioritas rendah). Rekomendasi ini bertujuan untuk memperbaiki kinerja *website* Kampus Politeknik eLBajo Commodus sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna.

Tabel 3 di bawah ini menunjukkan hasil dari rekomendasi yang diberikan untuk indikator-indikator yang termasuk dalam Kuadran I (prioritas utama) yang memerlukan peningkatan kinerja. Rekomendasi ini disesuaikan dengan masalah yang ditemukan pada *website* dan mengacu pada panduan *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* untuk menjaga standar kualitas *website*.

Tabel 3. Rekomendasi Kuadran I

No.	Indikator	Rekomendasi
3	Tampilan website	Pengelola website diharapkan memperbarui tampilan website dengan desain yang lebih modern
	yang menarik	dan menarik, mengikuti perkembangan tren desain website saat ini. Disarankan untuk menggunakan layout yang lebih sederhana dan estetis tanpa mengurangi kenyamanan pengguna. (WCAG W1.4.8 Visual Presentation)
11	Informasi tepat waktu	Pengelola perlu memastikan bahwa informasi yang ditampilkan di website selalu diperbarui secara rutin. Setiap konten yang dipublikasikan harus memiliki tanggal rilis yang jelas, dan sebaiknya disertai simbol kalender agar pengguna dapat dengan mudah mengetahui kapan informasi tersebut diunggah. (WCAG W1.3.1 Info and Relationship)
14	Link yang bekerja dengan baik	Beberapa link pada website saat ini tidak berfungsi dengan baik. Pengelola diharapkan melakukan perbaikan agar semua link dapat berfungsi dan memberikan akses yang mudah ke halaman terkait. Sebaiknya, diberikan deskripsi tambahan untuk memberikan penjelasan lebih rinci tentang fitur dari link tersebut. (WCAG W2.4.9 Link Purpose)
16	Kemudahan berkomunikasi dengan pengelola	Pengelola website disarankan menyediakan fitur komunikasi yang berfungsi dengan baik seperti form komentar dan kritik. Selain itu, perlu ada petunjuk pengisian form dengan format data yang benar untuk memudahkan pengguna. Setelah pengisian, pengguna harus mendapatkan konfirmasi bahwa data atau komentar yang mereka kirimkan telah diterima. (WCAG W3.3.3 Error Suggestion)

sumber: olah data, 2024

Rekomendasi perbaikan juga diberikan untuk indikator-indikator yang masuk dalam Kuadran III (prioritas rendah). Tabel 4 di bawah ini berisi rekomendasi yang disesuaikan dengan permasalahan yang ditemukan dan berdasarkan panduan *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.0.

Tabel 3. Rekomendasi Kuadran III

No	Indikator	Rekomendasi
4	Tampilan sesuai dengan jenis website universitas	Tampilan awal website sebaiknya lebih ringkas dengan menyajikan informasi penting pada awal halaman. Pengelola disarankan meminimalkan jumlah teks yang tampil di awal dan menyediakan ringkasan artikel kurang dari 35 kata. (WCAG W2.4.6 Headings and Labels)
5	Tata letak terstruktur	Pengelola website diharapkan memastikan tata letak website responsif dan dapat menyesuaikan dengan ukuran layar perangkat yang berbeda. Tata letak yang konsisten dan responsif akan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna, terutama bagi pengguna perangkat seluler. (WCAG W1.4.10 Reflow)

Sumber: Olah Data, 2024

Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa indikator-indikator yang termasuk dalam Kuadran I harus menjadi fokus utama dalam perbaikan karena kinerjanya masih di bawah harapan pengguna. Perbaikan terhadap indikator-indikator ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas keseluruhan website dan kepuasan pengguna secara signifikan. Sedangkan, untuk indikator dalam Kuadran III, meskipun tidak dianggap sangat penting oleh pengguna, peningkatan pada indikator tersebut dapat dilakukan untuk menjaga pengalaman pengguna yang lebih baik.

SIMPULAN

Hasil penelitian mengenai kualitas website Kampus Politeknik eLBajo Commodus menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kesesuaian website berada di bawah 100%, yaitu sebesar 97.2%. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kinerja website Kampus Politeknik eLBajo Commodus saat ini belum sepenuhnya sesuai dengan harapan pengguna. Selain itu, rata-rata nilai kesenjangan (*gap*) keseluruhan adalah negatif, yaitu sebesar -0.21, yang menunjukkan bahwa kualitas kinerja website masih kurang optimal dan belum mampu memenuhi ekspektasi pengguna secara keseluruhan. Berdasarkan analisis kuadran IPA, terdapat beberapa indikator yang membutuhkan perhatian khusus untuk perbaikan. Empat indikator dari kuadran prioritas utama perbaikan (Kuadran I) yaitu: indikator 3: tampilan *website* yang menarik, indikator 11: penyajian informasi tepat waktu, indikator 14: *link* pada website yang bekerja dengan baik dan indikator 16: kemudahan berkomunikasi dengan pengelola *website*. Sementara itu, dua indikator dari kuadran dengan prioritas rendah perbaikan (Kuadran III) adalah: indikator 4: tampilan yang sesuai

dengan jenis *website* universitas dan indikator 15: Tata letak *website* yang terstruktur dan konsisten.

Rekomendasi perbaikan diberikan dengan mengacu pada standar *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.0, yang merupakan pedoman yang digunakan oleh Politeknik eLBajo Commodus dalam pengembangan dan pengelolaan website kampus. Peningkatan kualitas pada indikator-indikator ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan kepuasan terhadap website. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan metode evaluasi lain atau menggabungkan beberapa metode yang berbeda guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif. Selain itu, memperluas sampel pengguna juga dapat memberikan hasil yang lebih representatif. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengelola website Kampus Politeknik eLBajo Commodus dalam meningkatkan kualitas website agar lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariestya, A., & Purwandari, B. (2016). *"Evaluasi Kualitas Website Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Webqual dan Importance Performance Analysis."* *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 4(2), 217–224.
- Arifin, S. R. E. N., & Hantono, B. S. (2015). Analisis Kualitas Layanan Website Universitas Hasanuddin dengan Metode WebQual 4.0 Modifikasi. *Teknomatika*, 8(1), 81–92.
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. (2002). An Integrative Approach to the Assessment of e-commerce Quality. *Journal of Electronic Commerce Research*, 3(3), 114–127.
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. (2003). Measuring Web site quality improvements: a case study of the forum on strategic management knowledge exchange. *Industrial Management & Data Systems*, 103(5), 297–309.
- Brandt, D. R. (2002). *An outside-in approach to determining customer-driven priorities for improvement and innovation*. 5(1).
- Ghozali, I. (2016). *"Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23."* Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hasan, L. (2014). Evaluating the Usability of Educational Websites Based on Students' Preferences of Design Characteristics. *International Arab Journal of E-Technology*, 3(3), 179.
- Kurniawan, R., & Sudaryanto, T. (2021). *"Evaluasi Website Akademik Menggunakan Metode Webqual 4.0 dan IPA (Studi Kasus pada Universitas XYZ)." Jurnal Teknologi dan*

Sistem Komputer, 9(1), 35–41.

- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-Performance Analysis. *Journal of Marketing*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research." *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50.
- Priyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Zifatama.
- Wahyuningsih, D., & Sungkono, S. (2018). Peningkatkan interaktivitas pembelajaran melalui penggunaan komunikasi asynchronous di Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(2), 227–237. <https://doi.org/10.21831/jitp.v4i2.19086>.
- Rahmayanti, D., & Widyawan, W. (2017). "Evaluasi Kualitas Website E-Government Menggunakan Webqual dan IPA." *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 7(2), 106–112.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tjiptono, F. (2014). *Strategi Pemasaran*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wibowo, A., & Wijayanti, S. (2020). "Analisis Kualitas Website E-Commerce Menggunakan Webqual 4.0 dan IPA." *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 4(2), 329–336.
- Yulianto, E., & Pramudito, A. (2018). "Evaluasi Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0 dan Analisis GAP." *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(2), 203–210.