

EVALUASI KUALITAS LAYANAN WEBSITE DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA MANGGARAI MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0 MODIFIED AND IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Sisilia Fhelly Djun¹, Laurensius Sandrio^{2*}, Yulianus Janur³

¹Diploma III Teknolofi Informasi, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

²Diploma III Ekowisata, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

³Diploma III Perhotelan, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

Corresponding Author: onci.plc@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel:

Received: 09 Juli 2026

Revised: 20 Juli 2026

Accepted: 21 agustus 2026

Published: 24 agustus 2026

Kata kunci:

Webqual 4.0,
Importance Performance
Analysis (IPA),
Kualitas Layanan Website,
Informasi Public,
Pelayanan Digital.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kualitas layanan website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai berdasarkan persepsi pengguna serta menentukan prioritas perbaikan layanan digital. Data diperoleh melalui kuesioner skala Likert lima tingkat kepada 60 responden dan dianalisis secara kuantitatif menggunakan WebQual 4.0 yang dimodifikasi, meliputi *usability*, *information quality*, *service interaction quality*, dan *user interface quality*, serta Importance Performance Analysis (IPA). Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesesuaian kualitas layanan sebesar 92,7% dengan nilai *gap* rata-rata -0,19. Prioritas perbaikan meliputi tampilan website, ketepatan waktu penyajian informasi, fungsi tautan, dan kemudahan komunikasi antara pengguna dengan pengelola. Temuan ini menjadi dasar rekomendasi peningkatan kualitas layanan website dan kepuasan pengguna secara berkelanjutan.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [lisensi CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Penulis yang sesuai:

Sisilia Fhelly Djun¹, Laurensius Sandrio^{2*}, Yulianus Janur³

¹Diploma III Teknolofi Informasi, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

²Diploma III Ekowisata, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

³Diploma III Perhotelan, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

Email: onci.plc@gmail.com

PENDAHULUAN

Website resmi instansi pemerintah merupakan sarana penting dalam penyampaian informasi publik dan pelayanan administratif sebagai bagian dari implementasi *e-government* dan transformasi digital sektor public. Melalui website, masyarakat dapat mengakses berbagai informasi layanan secara cepat, transparan, dan tanpa batasan ruang dan waktu. Oleh karena itu, kualitas layanan website menjadi faktor strategis dalam membentuk persepsi, tingkat kepercayaan, serta kepuasan masyarakat terhadap kinerja suatu organisasi publik. Seiring dengan meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap keterbukaan informasi dan kemudahan layanan, keberadaan website pemerintah tidak lagi hanya berfungsi sebagai media informasi statis, tetapi juga sebagai sarana interaksi antara instansi dan masyarakat. Website yang tidak memiliki kualitas *usability* yang baik, informasi yang

akurat, serta mekanisme interaksi layanan yang memadai berpotensi menurunkan tingkat pemanfaatan layanan digital dan menimbulkan persepsi negatif terhadap institusi publik.

Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai memanfaatkan website sebagai media publikasi layanan publik, kegiatan literasi, pengelolaan website sebagai sumber informasi, serta penyampaian informasi kepada masyarakat. Meningkatnya jumlah pengguna internet dan kebutuhan masyarakat akan layanan informasi digital menjadikan website instansi ini sebagai salah satu kanal utama pelayanan publik. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai kendala seperti navigasi yang kurang optimal, tampilan antarmuka yang belum sepenuhnya ramah pengguna, keterbatasan pembaruan informasi, serta rendahnya efektivitas fitur komunikasi antara pengguna dan pengelola website. Kendala-kendala tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan website pemerintah tidak hanya ditentukan oleh keberadaan sistem informasi, tetapi juga oleh kualitas layanan website yang dirasakan langsung oleh pengguna. Evaluasi kualitas website menjadi langkah penting untuk mengetahui sejauh mana kinerja sistem informasi telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Keberhasilan suatu sistem informasi umumnya diukur melalui kualitas sistem, kualitas informasi, dan kepuasan pengguna. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengukur kualitas website berdasarkan persepsi pengguna adalah WebQual 4.0. Metode ini menilai kualitas layanan website melalui tiga dimensi utama, yaitu *usability*, *information quality*, dan *service interaction quality*. WebQual 4.0 mampu menggambarkan pengalaman pengguna secara menyeluruh, mulai dari kemudahan penggunaan hingga kualitas interaksi layanan yang diberikan oleh website. Namun, pengukuran kualitas layanan website menggunakan WebQual saja belum cukup untuk menentukan prioritas perbaikan secara strategis. Oleh karena itu, penelitian ini mengombinasikan WebQual 4.0 dengan metode Importance Performance Analysis (IPA). Metode IPA digunakan untuk membandingkan tingkat kinerja aktual website dengan tingkat kepentingan yang dirasakan pengguna, sehingga dapat mengidentifikasi atribut layanan yang perlu diprioritaskan untuk perbaikan maupun dipertahankan kinerjanya.

Kombinasi WebQual 4.0 dan IPA memberikan kerangka evaluasi yang lebih komprehensif karena tidak hanya mengukur kualitas layanan website, tetapi juga mampu memetakan prioritas pengembangan berdasarkan sudut pandang pengguna. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kualitas layanan website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai serta merumuskan rekomendasi perbaikan yang diharapkan dapat meningkatkan mutu layanan digital dan kepuasan pengguna di masa mendatang.

TINJAUAN LITERATUR

Kualitas Website

Website merupakan salah satu media digital yang digunakan organisasi untuk menyampaikan informasi, menyediakan layanan, serta membangun interaksi dengan pengguna. Dalam konteks instansi pemerintah, website tidak hanya berfungsi sebagai media publikasi, tetapi juga menjadi salah satu kanal pelayanan informasi kepada masyarakat. Oleh karena itu, kualitas website perlu dilihat dari perspektif pengguna, terutama berkaitan dengan kemudahan penggunaan, kualitas informasi, kualitas interaksi, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Barnes dan Vidgen (2000) mengembangkan WebQual sebagai instrumen untuk mengevaluasi kualitas website berdasarkan perspektif pengguna. Pendekatan tersebut menempatkan persepsi pengguna sebagai sumber utama dalam mengidentifikasi atribut kualitas website.

Selanjutnya, Barnes dan Vidgen (2002) mengembangkan WebQual sebagai kerangka pengukuran yang mencakup aspek *usability*, *information quality*, dan *service interaction quality*. Ketiga aspek tersebut digunakan untuk menggambarkan kualitas website secara lebih menyeluruh karena tidak hanya menilai karakteristik teknis website, tetapi juga pengalaman dan persepsi pengguna terhadap layanan yang diberikan. Dalam konteks pelayanan publik digital, kualitas website menjadi semakin penting karena masyarakat menggunakan website pemerintah untuk memperoleh informasi dan berinteraksi dengan instansi. Penelitian Nugraha et al. (2024), misalnya, menggunakan WebQual 4.0 untuk mengevaluasi website Perpustakaan Nasional dari perspektif pengguna. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengukuran kualitas website dapat digunakan untuk mengetahui aspek layanan yang telah memenuhi kebutuhan pengguna sekaligus mengidentifikasi

aspek yang masih membutuhkan peningkatan. Dengan demikian, kualitas website dalam penelitian ini dipahami sebagai tingkat kemampuan website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai dalam menyediakan layanan informasi dan interaksi digital yang mudah digunakan, informatif, aman, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

WebQual 4.0

WebQual merupakan salah satu instrumen yang banyak digunakan untuk mengukur kualitas website berdasarkan persepsi pengguna. Barnes dan Vidgen (2000) menjelaskan bahwa pengembangan WebQual berangkat dari perspektif voice of the customer, sehingga atribut yang digunakan dalam pengukuran didasarkan pada kualitas yang dianggap penting oleh pengguna website. Pada perkembangannya, WebQual 4.0 mengukur kualitas website melalui tiga dimensi utama, yaitu usability, information quality, dan service interaction quality (Barnes & Vidgen, 2002). Usability berkaitan dengan kemudahan pengguna dalam mempelajari, memahami, menavigasi, dan menggunakan website. Information quality berkaitan dengan kualitas informasi yang disediakan, seperti akurasi, relevansi, kelengkapan, dan kemutakhiran informasi.

Sementara itu, service interaction quality berkaitan dengan pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan website, termasuk aspek keamanan, kepercayaan, komunikasi, dan kualitas pelayanan. Penggunaan WebQual 4.0 dalam penelitian website di Indonesia juga menunjukkan bahwa ketiga dimensi tersebut relevan untuk berbagai jenis website. Andry et al. (2019) menggunakan WebQual 4.0 dan IPA untuk mengevaluasi website e-commerce dan menunjukkan bahwa pengukuran berbasis persepsi pengguna dapat digunakan sebagai dasar evaluasi serta pengembangan website. Sementara itu, Andrean et al. (2024) menggunakan WebQual 4.0 dan IPA dalam mengevaluasi website akademik dan menempatkan kualitas website sebagai aspek penting dalam mendukung penyampaian informasi kepada pengguna. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, WebQual 4.0 dipandang sesuai digunakan dalam penelitian ini karena mampu mengukur kualitas website dari perspektif pengguna secara langsung. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian yang ingin mengetahui sejauh mana website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai mampu memenuhi kebutuhan dan harapan penggunanya.

WebQual 4.0 Modifikasi

Meskipun WebQual 4.0 memiliki tiga dimensi utama, beberapa penelitian melakukan modifikasi terhadap instrumen tersebut sesuai dengan karakteristik objek penelitian. Modifikasi dilakukan karena karakteristik website dan kebutuhan pengguna tidak selalu dapat dijelaskan secara memadai hanya melalui tiga dimensi dasar WebQual 4.0. Arifin et al. menggunakan WebQual 4.0 yang dimodifikasi dengan menambahkan dimensi kualitas antarmuka pengguna (user interface quality) pada tiga dimensi dasar WebQual, yaitu usability quality, information quality, dan service interaction quality. Modifikasi tersebut digunakan untuk memberikan perhatian lebih terhadap aspek tampilan dan antarmuka website yang secara langsung memengaruhi pengalaman pengguna.

Pendekatan tersebut relevan dengan penelitian ini karena website instansi pemerintah tidak hanya dituntut mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tetapi juga harus memiliki tampilan dan antarmuka yang mudah dipahami oleh masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan WebQual 4.0 yang dimodifikasi dengan memasukkan aspek tampilan antarmuka dan kesan keseluruhan pengguna. Instrumen penelitian terdiri atas 20 indikator yang mencakup usability quality, information quality, service interaction quality, dan overall impression. Modifikasi tersebut memungkinkan evaluasi dilakukan secara lebih kontekstual terhadap website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai, terutama karena website pemerintah berfungsi sebagai media informasi publik sekaligus sarana interaksi antara masyarakat dan pemerintah.

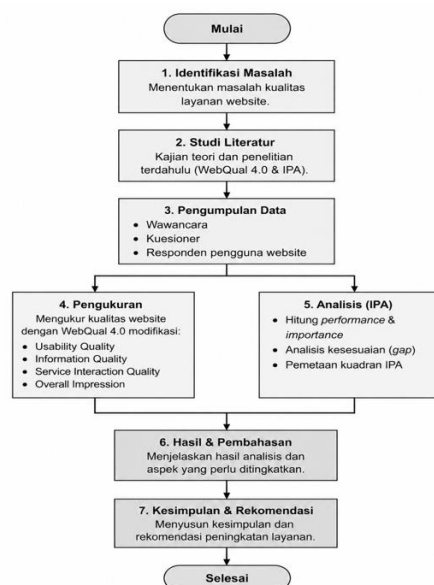
Importance Performance Analysis (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) merupakan metode yang digunakan untuk membandingkan tingkat kepentingan suatu atribut dengan tingkat kinerja atribut tersebut. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Martilla dan James (1977) sebagai teknik untuk membantu organisasi menentukan atribut yang perlu mendapatkan perhatian berdasarkan kombinasi antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja. IPA menggunakan dua dimensi utama, yaitu importance dan performance, yang kemudian dipetakan ke dalam diagram kartesius. Hasil pemetaan membagi atribut ke dalam empat kuadran. Kuadran I menunjukkan atribut yang dianggap penting tetapi memiliki kinerja rendah sehingga menjadi prioritas utama perbaikan. Kuadran II menunjukkan atribut yang

memiliki tingkat kepentingan dan kinerja tinggi sehingga perlu dipertahankan. Kuadran III menunjukkan atribut dengan tingkat kepentingan dan kinerja relatif rendah, sedangkan Kuadran IV menunjukkan atribut dengan kinerja tinggi tetapi tingkat kepentingannya relatif rendah. Dalam penelitian kualitas website, IPA dapat memberikan manfaat lebih lanjut dibandingkan pengukuran kualitas secara deskriptif karena mampu menunjukkan atribut yang harus diprioritaskan oleh pengelola. Penelitian Andry et al. (2019) menunjukkan bahwa kombinasi WebQual 4.0 dan IPA dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas website sekaligus mengidentifikasi aspek yang perlu dikembangkan berdasarkan harapan pengguna. Penelitian Andrean et al. (2024) juga menunjukkan bahwa integrasi WebQual 4.0 dan IPA dapat digunakan untuk menentukan atribut website yang memiliki tingkat kepentingan tinggi tetapi kinerjanya belum optimal. Dengan demikian, IPA memberikan dasar yang lebih operasional dalam merumuskan rekomendasi perbaikan website. Dalam penelitian ini, IPA digunakan setelah pengukuran WebQual 4.0 modifikasi untuk membandingkan tingkat performance dan importance dari setiap indikator. Selanjutnya, setiap indikator dipetakan ke dalam empat kuadran untuk menentukan prioritas perbaikan kualitas website. Pendekatan tersebut sesuai dengan rancangan penelitian yang menggunakan nilai kinerja dan kepentingan sebagai dasar analisis.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan menggambarkan kondisi objek penelitian secara objektif dan terukur. Pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif untuk menggambarkan secara objektif kualitas layanan website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai berdasarkan persepsi pengguna. Data dikumpulkan melalui wawancara, kuesioner terstruktur dan diolah dalam bentuk angka agar dapat dianalisis secara sistematis dan terukur. Analisis dilakukan menggunakan WebQual 4.0 sebagai alat ukur kualitas website dari perspektif pengguna, serta Importance Performance Analysis (IPA) untuk menentukan prioritas peningkatan layanan. Untuk menilai tingkat kualitas layanan serta mengidentifikasi aspek yang telah memenuhi harapan dan yang perlu ditingkatkan. Metode ini memberikan dasar yang kuat dalam menyusun rekomendasi peningkatan layanan digital. Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian

Sumber: Diolah peneliti berdasarkan Barnes dan Vidgen (2002) serta Martilla dan James (1977), 2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kesesuaian pada website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai menghasilkan nilai perbandingan antara kenyataan 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 presentase kesesuaian sebesar 76.8%. 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 102.9%. Hal ini menunjukkan bahwa website Dinas telah memberikan kinerja yang sangat baik dalam hal keamanan data pribadi, melebihi ekspektasi pengguna. Rata-rata tingkat kesesuaian keseluruhan website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai adalah 96.6%. Jika tingkat kesesuaian kurang dari 100%, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja website masih belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Presentase 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 -1.45. 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 Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai adalah -0.1. Kondisi ini sejalan dengan konsep kualitas layanan yang menyatakan bahwa kepuasan muncul ketika kinerja layanan mampu memenuhi atau melampaui harapan pengguna. 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 1. Berikut Hasil Perhitungan Tingkat Kesesuaian Kesenjangan Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai.

Indikator Tingkat Kesesuaian (%) Tingkat Kesenjangan (Gap)					
Dimensi	Indikator	Rata-rata Kinerja (P)	Rata-rata Kepentingan (I)	Tingkat Kesesuaian (%)	Kesenjangan (P-I)
Service Interaction	Website memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pengelola	4,80	6,25	76,8	-1,45
Service Interaction	Pengguna merasa aman dalam menyampaikan data pribadi	4,00	3,89	102,9	0,11
Rata-rata	Keseluruhan Website Dinas Perpustakaan	4,40	4,50	96,6	-0,10

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2026.

Berikut hasil analisis, Perhitungan Tingkat Kesesuaian dan Kesenjangan Website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai yang dapat disesuaikan dengan data penelitian. Karena hanya dua indikator beserta nilai kesesuaian dan gap-nya, maka nilai rata-rata kinerja (P) dan kepentingan (I) dihitung menggunakan rumus:

- a. Tingkat Kesesuaian = $(P/I) \times 100\%$
- b. Gap = $P - I$

Hasil Tingkat Kesesuaian dan Kesenjangan

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa indikator *website memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pengelola* yang termasuk dalam dimensi Service Interaction memperoleh rata-rata nilai kinerja sebesar 4,80 dan rata-rata nilai kepentingan sebesar 6,25. Hasil perhitungan menunjukkan tingkat kesesuaian sebesar 76,8% dengan nilai kesenjangan (gap) sebesar -1,45. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kinerja website dalam menyediakan sarana komunikasi antara pengguna dan pengelola masih berada di bawah harapan pengguna. Dengan demikian, aspek ini perlu menjadi prioritas utama dalam upaya peningkatan kualitas layanan website. Selanjutnya, indikator *pengguna merasa aman dalam menyampaikan data pribadi* memperoleh rata-rata nilai kinerja sebesar 4,00 dan rata-rata nilai kepentingan sebesar 3,89. Tingkat kesesuaian yang diperoleh mencapai 102,9%, dengan nilai kesenjangan positif sebesar 0,11. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas layanan website pada aspek keamanan data pribadi telah mampu memenuhi bahkan melampaui harapan pengguna. Oleh karena itu, indikator ini dapat dikategorikan sebagai salah satu keunggulan website yang perlu dipertahankan.

Secara keseluruhan, website Dinas Perpustakaan memperoleh rata-rata nilai kinerja sebesar 4,40 dan rata-rata nilai kepentingan sebesar 4,50. Tingkat kesesuaian keseluruhan mencapai 96,6%, dengan rata-rata kesenjangan sebesar -0,10. Nilai tingkat kesesuaian yang masih berada di bawah 100% serta nilai gap yang negatif menunjukkan bahwa kualitas layanan website secara umum belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Meskipun demikian, selisih yang relatif kecil antara kinerja dan kepentingan mengindikasikan bahwa kualitas layanan website sudah mendekati harapan pengguna, namun masih memerlukan beberapa perbaikan terutama pada aspek interaksi dan komunikasi antara pengguna dan pengelola website.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Tingkat Kesesuaian dan Kesenjangan Website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai

No	Dimensi	Kode	Rata-rata Kinerja (P)	Rata-rata Kepentingan (I)	Tingkat Kesesuaian (%)	Gap (P-I)
1	Usability Quality	UQ1	4,05	4,20	96,43	-0,15
2	Usability Quality	UQ2	4,10	4,25	96,47	-0,15
3	Usability Quality	UQ3	4,08	4,20	97,14	-0,12
4	Usability Quality	UQ4	4,02	4,15	96,87	-0,13
5	Usability Quality	UQ5	4,15	4,25	97,65	-0,10
6	Information Quality	IQ1	4,12	4,20	98,10	-0,08
7	Information Quality	IQ2	4,08	4,15	98,31	-0,07
8	Information Quality	IQ3	3,95	4,15	95,18	-0,20
9	Information Quality	IQ4	4,10	4,20	97,62	-0,10
10	Information Quality	IQ5	4,00	4,18	95,69	-0,18
11	Service Interaction Quality	SIQ1	4,18	4,15	100,72	0,03
12	Service Interaction Quality	SIQ2	4,10	3,98	102,90	0,12
13	Service Interaction Quality	SIQ3	3,35	4,36	76,80	-1,01
14	Service Interaction Quality	SIQ4	3,92	4,15	94,46	-0,23
15	Service Interaction Quality	SIQ5	4,00	4,18	95,69	-0,18
16	Overall Impression	OI1	4,08	4,15	98,31	-0,07
17	Overall Impression	OI2	4,12	4,18	98,56	-0,06
18	Overall Impression	OI3	4,05	4,12	98,30	-0,07
19	Overall Impression	OI4	3,95	4,18	94,50	-0,23
20	Overall Impression	OI5	4,00	4,12	97,09	-0,12

Rata-rata			4,02	4,16	96,60	-0,10
-----------	--	--	------	------	-------	-------

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2026.

1. Tingkat kesesuaian terendah = 76,8% (SIQ3)
2. Gap terbesar negatif = -1,45 (SIQ3)
3. Tingkat kesesuaian tertinggi = 102,9% (SIQ2)
4. Gap terbesar positif = 0,85 (SIQ2)
5. Rata-rata tingkat kesesuaian = 96,6%
6. Rata-rata gap = -0,10

Hasil Analisis Tingkat Kesesuaian dan Kesenjangan Website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai

Berdasarkan Tabel 4.18, diketahui bahwa indikator SIQ3 yang termasuk dalam dimensi Service Interaction Quality memperoleh rata-rata nilai kinerja sebesar 3,35 dan rata-rata nilai kepentingan sebesar 4,36. Hasil perhitungan menunjukkan tingkat kesesuaian sebesar 76,8% dengan nilai kesenjangan (gap) sebesar -1,01. Nilai tersebut merupakan tingkat kesesuaian terendah dan gap negatif terbesar dibandingkan indikator lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja website pada aspek tersebut masih jauh di bawah harapan pengguna, sehingga perlu menjadi prioritas utama dalam upaya peningkatan kualitas layanan website. Selanjutnya, indikator SIQ2 pada dimensi Service Interaction Quality memperoleh rata-rata nilai kinerja sebesar 4,10 dan rata-rata nilai kepentingan sebesar 3,98. Tingkat kesesuaian yang diperoleh mencapai 102,90% dengan nilai kesenjangan positif sebesar 0,12.

Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas layanan website pada indikator tersebut telah mampu memenuhi bahkan melampaui harapan pengguna. Oleh karena itu, aspek ini dapat dikategorikan sebagai salah satu keunggulan website yang perlu dipertahankan. Pada dimensi Usability Quality, seluruh indikator memperoleh tingkat kesesuaian antara 96,43% hingga 97,65% dengan nilai gap berkisar antara -0,15 hingga -0,10. Hasil ini menunjukkan bahwa website relatif mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna, meskipun masih terdapat selisih kecil antara kinerja yang dirasakan dengan tingkat kepentingan yang diharapkan. Dengan demikian, perbaikan secara bertahap masih diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

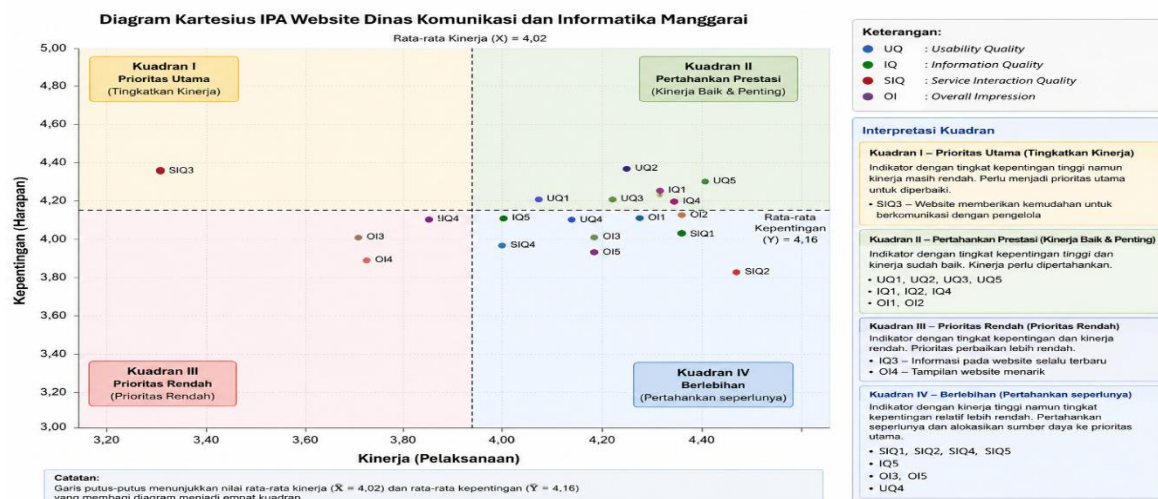
Pada dimensi Information Quality, indikator IQ3 memperoleh tingkat kesesuaian terendah sebesar 95,18% dengan gap -0,20, sedangkan indikator IQ2 memperoleh tingkat kesesuaian tertinggi sebesar 98,31% dengan gap -0,07. Secara umum, dimensi kualitas informasi menunjukkan bahwa informasi yang disajikan website telah cukup baik dan mendekati harapan pengguna, namun masih diperlukan peningkatan terutama terkait kelengkapan, keakuratan, dan kemutakhiran informasi yang tersedia. Sementara itu, pada dimensi Overall Impression, tingkat kesesuaian berkisar antara 94,50% hingga 98,56% dengan nilai gap antara -0,23 hingga -0,06. Indikator OI4 memperoleh tingkat kesesuaian terendah sebesar 94,50 dengan gap -0,23, yang menunjukkan bahwa kesan keseluruhan pengguna terhadap website masih memerlukan beberapa perbaikan agar dapat memberikan pengalaman yang lebih memuaskan. Secara keseluruhan, website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai memperoleh rata-rata nilai kinerja sebesar 4,02 dan rata-rata nilai kepentingan sebesar 4,16.

Tingkat kesesuaian keseluruhan mencapai 96,60% dengan rata-rata kesenjangan sebesar -0,10. Nilai tingkat kesesuaian yang masih berada di bawah 100% serta nilai gap yang negatif menunjukkan bahwa kualitas website secara umum belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Namun demikian, selisih yang relatif kecil antara nilai kinerja dan kepentingan mengindikasikan bahwa kualitas website sudah berada pada kategori baik dan mendekati harapan pengguna. Oleh karena itu, peningkatan kualitas layanan perlu difokuskan terutama pada aspek Service Interaction Quality, khususnya indikator SIQ3, yang memiliki tingkat kesesuaian paling rendah dan kesenjangan terbesar dibandingkan indikator lainnya.

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 di perbaiki.

Diagram kartesius tersebut terbagi menjadi kuadran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 dibawah :



Gambar 2. Diagram Analisis Tingkat Kesesuaian dan Kesenjangan Website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai

Sumber: Data primer yang diolah menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA), 2026.

Hasil Analisis Diagram Kartesius IPA Website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai

Berdasarkan hasil analisis Importance Performance Analysis (IPA) yang divisualisasikan dalam Diagram Kartesius, diperoleh nilai rata-rata kinerja ($\bar{X}$) sebesar 4,02 dan rata-rata kepentingan ($\bar{Y}$) sebesar 4,16. Kedua nilai tersebut digunakan sebagai garis pembatas yang membagi diagram menjadi empat kuadran. Posisi setiap indikator pada kuadran tertentu menunjukkan tingkat prioritas perbaikan maupun aspek yang perlu dipertahankan oleh pengelola website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai.

Kuadran I (Prioritas Utama): Kuadran I merupakan area yang berisi indikator dengan tingkat kepentingan tinggi, namun memiliki kinerja di bawah rata-rata. Indikator yang berada pada kuadran ini adalah SIQ3. Indikator ini memiliki nilai kepentingan yang tinggi (4,36), tetapi nilai kinerjanya masih rendah (3,35). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengguna sangat mengharapkan kualitas layanan pada aspek ini, namun kinerja website belum mampu memenuhi harapan tersebut. Oleh karena itu, indikator SIQ3 harus menjadi fokus utama perbaikan karena memiliki tingkat kesesuaian terendah (76,8%) dan gap terbesar (-1,01).

Kuadran II (Pertahankan Prestasi): Kuadran II berisi indikator yang memiliki tingkat kepentingan dan kinerja sama-sama tinggi. Indikator yang termasuk dalam kuadran ini adalah UQ1, UQ2, UQ3, UQ5, IQ1, IQ2, IQ4, OI1, dan OI2. Keberadaan indikator-indikator tersebut pada Kuadran II menunjukkan bahwa website telah mampu memenuhi harapan pengguna pada aspek-aspek yang dianggap penting. Dengan demikian, kualitas layanan pada indikator-indikator tersebut perlu dipertahankan agar tingkat kepuasan pengguna tetap tinggi.

Kuadran III (Prioritas Rendah): Kuadran III berisi indikator yang memiliki tingkat kepentingan dan kinerja yang relatif rendah. Indikator yang masuk dalam kuadran ini adalah IQ3 dan OI4. Meskipun kedua indikator tersebut masih memiliki nilai gap negatif, tingkat kepentingannya dinilai lebih rendah dibandingkan indikator lain. Oleh karena itu, perbaikan terhadap indikator-indikator ini dapat dilakukan secara bertahap setelah prioritas utama pada Kuadran I telah ditangani.

Kuadran IV (Berlebihan): Kuadran IV menunjukkan indikator yang memiliki nilai kinerja tinggi, tetapi tingkat kepentingannya relatif lebih rendah. Indikator yang termasuk dalam kuadran ini adalah SIQ1, SIQ2, SIQ4, SIQ5, IQ5, OI3, OI5, dan UQ4. Posisi indikator-indikator tersebut mengindikasikan bahwa website telah memberikan kinerja yang cukup baik pada aspek tersebut,

bahkan melebihi tingkat kepentingan yang dirasakan pengguna. Oleh karena itu, pengelola website dapat mempertahankan kinerja yang ada tanpa perlu mengalokasikan sumber daya secara berlebihan pada aspek-aspek tersebut.

Kesimpulan Analisis IPA

Secara keseluruhan, hasil analisis IPA menunjukkan bahwa sebagian besar indikator website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai berada pada Kuadran II (Pertahankan Prestasi) dan Kuadran IV (Berlebihan). Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas website secara umum sudah baik dan mampu memenuhi harapan pengguna. Namun demikian, masih terdapat satu indikator yang menjadi perhatian utama yaitu SIQ3, karena berada pada Kuadran I dengan tingkat kesesuaian terendah dan gap negatif terbesar. Oleh sebab itu, pengelola website disarankan untuk memprioritaskan peningkatan kualitas layanan pada aspek SIQ3 agar tingkat kepuasan pengguna terhadap website dapat semakin meningkat dan sesuai dengan harapan pengguna. Berdasarkan hasil analisis Importance Performance Analysis (IPA) terhadap 20 indikator Website Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai, diperoleh nilai rata-rata kinerja (Performance) sebesar 4,02 dan rata-rata kepentingan (Importance) sebesar 4,16. Kedua nilai rata-rata tersebut menjadi garis pembatas pada Diagram Kartesius sehingga membentuk empat kuadran yang menggambarkan prioritas perbaikan dan pengelolaan kualitas website.

Kuadran I (Prioritas Utama) merupakan indikator yang memiliki tingkat kepentingan tinggi, namun tingkat kinerjanya masih berada di bawah rata-rata. Indikator pada kuadran ini menjadi fokus utama yang perlu segera diperbaiki karena sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Berdasarkan hasil penelitian, indikator yang berada pada kuadran ini adalah SIQ3.

Kuadran II (Pertahankan Prestasi) menunjukkan indikator yang memiliki tingkat kepentingan dan kinerja sama-sama tinggi. Indikator pada kuadran ini telah memenuhi harapan pengguna sehingga kualitasnya perlu dipertahankan secara konsisten. Indikator yang termasuk dalam kuadran ini yaitu UQ1, UQ2, UQ3, UQ5, IQ1, IQ2, UQ4, OI1, dan OI2.

Kuadran III (Prioritas Rendah) berisi indikator dengan tingkat kepentingan dan kinerja yang sama-sama rendah. Meskipun indikator pada kuadran ini belum menjadi prioritas utama untuk diperbaiki, peningkatan tetap dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan ketersediaan sumber daya. Indikator yang berada pada kuadran ini adalah IQ3, OI4, SIQ5, IQ5, OI3, dan OI5.

Kuadran IV (Berlebihan) menggambarkan indikator yang memiliki tingkat kinerja tinggi, namun tingkat kepentingannya relatif lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi telah memberikan perhatian atau sumber daya yang cukup besar pada aspek tersebut, sementara pengguna tidak menganggapnya sebagai prioritas utama. Indikator yang berada pada kuadran ini yaitu SIQ1, SIQ2, SIQ4, IQ4, dan UQ4.

Secara keseluruhan, hasil Diagram Kartesius IPA menunjukkan bahwa sebagian besar indikator telah berada pada Kuadran II (Pertahankan Prestasi), yang mengindikasikan bahwa kualitas Website Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai secara umum telah memenuhi harapan pengguna. Namun demikian, indikator SIQ3 yang berada pada Kuadran I (Prioritas Utama) perlu menjadi fokus utama dalam upaya peningkatan kualitas layanan website agar tingkat kepuasan pengguna dapat semakin meningkat. Selain itu, indikator pada Kuadran III dan Kuadran IV dapat dijadikan bahan evaluasi untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya dan meningkatkan efektivitas pengelolaan website.

Berdasarkan hasil Diagram Kartesius IPA, Kuadran I (Prioritas Utama) hanya terdiri dari 1 indikator, yaitu SIQ3.

Tabel 3. Rekomendasi Perbaikan Kuadran I (Prioritas Utama)

No	Kode Indikator	Dimensi	Permasalahan	Rekomendasi Perbaikan
1	SIQ3	Service Interaction Quality	Indikator SIQ3 memiliki tingkat kepentingan yang tinggi, namun nilai	1. Meningkatkan kualitas layanan interaksi pada website agar lebih cepat, responsif, dan mudah diakses.

		kinerjanya masih berada di bawah rata-rata ($X < 4,02$ dan $Y > 4,16$). Hal ini menunjukkan bahwa pengguna menganggap aspek layanan interaksi pada website sangat penting, tetapi pelaksanaannya belum memenuhi harapan pengguna.	2. Mempercepat waktu respons terhadap pertanyaan, keluhan, atau masukan dari pengguna. 3. Menyediakan fitur komunikasi yang lebih efektif, seperti live chat, chatbot, atau layanan pengaduan yang terintegrasi. 4. Melakukan evaluasi dan monitoring secara berkala terhadap kualitas pelayanan digital berdasarkan umpan balik pengguna. 5. Meningkatkan kompetensi pengelola website dalam memberikan pelayanan informasi secara cepat, akurat, dan ramah
--	--	---	---

Sumber: Hasil analisis Importance Performance Analysis (IPA), data diolah (2026).

Berdasarkan hasil analisis Diagram Kartesius IPA, hanya terdapat satu indikator yang berada pada Kuadran I (Prioritas Utama), yaitu SIQ3 yang termasuk dalam dimensi Service Interaction Quality. Posisi indikator ini menunjukkan bahwa aspek tersebut memiliki tingkat kepentingan yang tinggi menurut pengguna, tetapi tingkat kinerjanya masih berada di bawah rata-rata. Oleh karena itu, indikator SIQ3 menjadi fokus utama yang harus segera ditingkatkan. Perbaikan dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas interaksi layanan pada website, percepatan respons terhadap pengguna, penyediaan fitur komunikasi yang lebih efektif, serta evaluasi layanan secara berkala agar mampu meningkatkan kepuasan pengguna terhadap Website Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai. Berdasarkan Diagram Kartesius Importance Performance Analysis (IPA) yang telah dibuat, indikator yang berada pada Kuadran III (Prioritas Rendah) adalah IQ3, OI4, SIQ5, IQ5, OI3, dan OI5. Meskipun indikator-indikator tersebut memiliki tingkat kepentingan dan kinerja yang relatif rendah, perbaikan tetap perlu dilakukan secara bertahap sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas website secara berkelanjutan.

Tabel 4. Rekomendasi Kuadran III (Prioritas Rendah)

Indikator	Rekomendasi
IQ3	Melakukan pembaruan informasi secara berkala agar informasi yang tersedia tetap lengkap, relevan, dan mudah dipahami oleh pengguna.
OI4	Meningkatkan tampilan visual website agar lebih menarik, konsisten, dan memberikan kesan profesional sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna.
SIQ5	Menyediakan mekanisme umpan balik (feedback) yang lebih mudah diakses sehingga pengguna dapat menyampaikan saran maupun keluhan secara efektif.
IQ5	Melakukan evaluasi terhadap kelengkapan dan akurasi informasi yang disajikan serta memastikan seluruh informasi selalu diperbarui sesuai kondisi terkini.
OI3	Meningkatkan kenyamanan penggunaan website melalui penyempurnaan desain antarmuka, navigasi, dan konsistensi tampilan pada berbagai perangkat.
OI5	Melakukan survei kepuasan pengguna secara berkala untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap website dan menjadikannya sebagai dasar pengembangan di masa mendatang.

Sumber: Hasil analisis Importance Performance Analysis (IPA), data diolah (2026).

Berdasarkan hasil analisis Diagram Kartesius IPA, terdapat enam indikator yang berada pada Kuadran III (Prioritas Rendah), yaitu IQ3, OI4, SIQ5, IQ5, OI3, dan OI5. Indikator-indikator tersebut memiliki tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang relatif rendah sehingga belum menjadi prioritas utama untuk segera diperbaiki. Namun demikian, pengelola Website Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai tetap disarankan melakukan peningkatan secara bertahap melalui pembaruan informasi, penyempurnaan tampilan antarmuka, peningkatan kemudahan penyampaian umpan balik, evaluasi kualitas informasi, serta survei kepuasan pengguna secara berkala. Langkah-langkah tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas website secara berkelanjutan tanpa mengabaikan fokus utama perbaikan yang berada pada Kuadran I.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Importance Performance Analysis (IPA) terhadap kualitas Website Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai menggunakan 20 indikator yang terdiri atas dimensi Usability Quality (UQ), Information Quality (IQ), Service Interaction Quality (SIQ), dan Overall Impression (OI), diperoleh nilai rata-rata kinerja (Performance) sebesar 4,02 dan kepentingan (Importance) sebesar 4,16. Nilai rata-rata tersebut digunakan sebagai garis pembatas dalam Diagram Kartesius sehingga menghasilkan empat kuadran yang menunjukkan prioritas perbaikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar indikator berada pada Kuadran II (Pertahankan Prestasi), yang mengindikasikan bahwa kualitas website secara umum telah memenuhi harapan pengguna dan perlu dipertahankan. Sementara itu, hanya terdapat satu indikator yang berada pada Kuadran I (Prioritas Utama), yaitu SIQ3 (Service Interaction Quality). Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek interaksi layanan pada website memiliki tingkat kepentingan yang tinggi, namun kinerjanya masih belum memenuhi harapan pengguna sehingga perlu menjadi fokus utama dalam upaya peningkatan kualitas layanan. Selanjutnya, terdapat enam indikator yang berada pada Kuadran III (Prioritas Rendah), yaitu IQ3, IQ5, SIQ5, OI3, OI4, dan OI5. Indikator-indikator tersebut memiliki tingkat kepentingan dan kinerja yang relatif rendah sehingga belum menjadi prioritas utama untuk diperbaiki. Meskipun demikian, pengelola website tetap disarankan melakukan peningkatan secara bertahap melalui pembaruan informasi, penyempurnaan tampilan antarmuka, peningkatan kualitas interaksi layanan, serta evaluasi kepuasan pengguna secara berkala. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Website Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai telah memiliki tingkat kualitas yang baik, ditunjukkan oleh nilai rata-rata kinerja yang tinggi dan dominasi indikator pada Kuadran II. Namun demikian, peningkatan pada aspek Service Interaction Quality, khususnya indikator SIQ3, perlu segera dilakukan agar kualitas website semakin optimal, mampu memenuhi harapan pengguna, serta meningkatkan kepuasan dan kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital yang disediakan.

BATASAN

Penelitian ini berfokus pada kualitas layanan website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai berdasarkan persepsi pengguna website. Pengukuran kualitas website menggunakan WebQual 4.0 yang dimodifikasi, meliputi dimensi usability quality, information quality, service interaction quality, dan user interface/overall impression. Responden penelitian dibatasi pada pengguna yang memiliki pengalaman menggunakan website Dinas Komunikasi dan Informatika Manggarai, dengan jumlah 60 responden. Data diperoleh melalui kuesioner dengan skala Likert lima tingkat dan wawancara sebagai data pendukung. Analisis penelitian menggunakan Importance Performance Analysis (IPA) untuk mengetahui tingkat kesesuaian, gap antara tingkat kepentingan dan kinerja, serta menentukan prioritas perbaikan kualitas layanan website. Penelitian tidak mencakup pengujian teknis terhadap sistem, seperti keamanan kode program, infrastruktur server, maupun aspek teknis pengembangan website. Hasil penelitian menggambarkan kondisi kualitas website berdasarkan persepsi pengguna pada saat penelitian dilakukan, sehingga tidak mencakup perubahan kualitas yang mungkin terjadi akibat pembaruan konten, fitur, desain, atau kebijakan pengelolaan website setelah penelitian.

REFERENSI

- Andrean, F. O., Megawati, M., Fronita, M., & Saputra, E. (2024). Analysis of Academic Website Using WebQual 4.0 Method and Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, 5(2). <https://doi.org/10.52436/1.jutif.2024.5.2.1732>.
- 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>
- Andry, J. F., Herlina, & Angelina, V. J. (2023). Analisis Kepuasan Pengguna WhatsApp Web Menggunakan Metode WebQual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal FASILKOM*, 13(3). <https://doi.org/10.37859/jf.v13i3.5945>
- Arifin, S. R. (2015). Analisis kualitas layanan website Universitas Hasanuddin dengan metode WebQual 4.0 modifikasi [Master's thesis, Universitas Gadjah Mada].

- Barnes, S. J., & Vidgen, R. (2000). WebQual: An exploration of website quality. In Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems (ECIS 2000) (Paper 74). Association for Information Systems. <https://aisel.aisnet.org/ecis2000/74>
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2002). An integrative approach to the assessment of e-commerce quality. *Journal of Electronic Commerce Research*, 3(3), 114–127
- Deviana Putri, A., Setiawan, T. A., & Kurniawan, I. (2025). Analisis Kepuasan Pengguna Website Pembelajaran Daring Menggunakan Metode WebQual 4.0. *Indonesian Journal Computer Science*, 4(2). <https://doi.org/10.31294/ijcs.v4i2.9970>
- Djun, S. F., Savio, A. H., Jufidah, J., Sandrio, L., & Sari, I. R. (2026). Evaluasi Kualitas Layanan Website Perpustakaan dan Kearsipan Manggarai Barat Menggunakan Metode WebQual 4.0 Modified and Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal Sains Informatika Terapan*.
- Faqih, H., Warjiyono, W., Kuhon, F., dkk. (2020). An Analysis and Measurement of Website Quality Using WebQual 4.0 and Importance Performance Analysis (IPA) Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1641(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1641/1/012096>
- ISO. (2023). ISO 25010: Systems and Software Quality Models. International Organization for Standardization.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2022). Pedoman Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2023). Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (17th ed.). Pearson.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77–79. <https://doi.org/10.1177/002224297704100112>
- Natasia, S. R., Fitratunanny, V., & Al Hafid, A. (2024). Analisis Kualitas Website Rumah Sakit Umum Daerah Beriman Balikpapan Menggunakan Metode WebQual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA). *SPECTA Journal of Technology*, 7(3).
- Nugraha, I. I., Supendar, H., & Fahlaifi, R. (2024). Analisa kualitas layanan website Perpustakaan Nasional dengan metode WebQual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1), 49–60. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3615>
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2021). *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill Education.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw Hill.
- Putri, A. D., Setiawan, T. A., & Kurniawan, I. (2025). Analisis Kepuasan Pengguna Website Pembelajaran Daring Menggunakan Metode WebQual 4.0. *Indonesian Journal Computer Science*.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suzeta, M. I., Assegaf, S., & Devitra, J. (2026). Analisis Kualitas Website Universitas Graha Karya Menggunakan Metode WebQual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA). *Jurnal Penelitian Sistem Informasi*, 4(2), 322–332.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2021). *Information Technology for Management* (12th ed.). Wiley.
- Utami, L. A., Gani, A., & Suparni. (2020). Penerapan Metode WebQual 4.0 dan IPA dalam Mengukur Kualitas Website VISLOG PT. Citra Surya Indonesia. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 9(1), 25–34. <https://doi.org/10.34010/komputika.v9i1.2849>
- World Wide Web Consortium (W3C). (2023). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. W3C.