

Analisis Kualitas *Website E-Learning* Universitas Islam Bandung (E-Kuliah) Menggunakan Metode WebQual 4.0 dan *Importance Performance Analysis (IPA)*

Syahda Rani Salsabila¹, Satrio Hadi Wijoyo², Dwi Cahya Astriya Nugraha³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya

Email: ¹syahda.rani@student.ub.ac.id, ²satriohadi@ub.ac.id, ³dwicahya@ub.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kualitas *website* e-Kuliah, sebuah *website e-learning* berbasis Moodle yang digunakan dalam mendukung pembelajaran di Universitas Islam Bandung, dan mengidentifikasi area perbaikan berdasarkan tingkat harapan/kepentingan dan kinerja aktual dari penilaian pengguna. Metode yang digunakan adalah WebQual 4.0 dan *Importance Performance Analysis (IPA)* dengan fokus pada variabel *usability quality*, *information quality*, dan *service interaction quality*. Penelitian melibatkan 128 responden mahasiswa, dengan data dianalisis menggunakan *WebQual Index (WQI)* untuk mengukur kualitas dan IPA untuk mengevaluasi kesesuaian, kesenjangan, dan atribut prioritas perbaikan. Hasil WQI menunjukkan kualitas ketiga variabel dan keseluruhan tergolong baik. Namun, analisis IPA menunjukkan tingkat kesesuaian di bawah 100% dan kesenjangan bernilai negatif yang mengindikasikan kinerja *website* belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Uji Paired Sample T-Test juga mengkonfirmasi perbedaan signifikan antara kepentingan dan kinerja aktual. Kesimpulan penelitian ini merekomendasikan perbaikan untuk meningkatkan kualitas *website* pada atribut kuadran pertama dan ketiga analisis kuadran IPA, yaitu kemudahan penggunaan, navigasi, tampilan menarik, keterkinian dan kedetailan informasi, kemudahan komunikasi dengan admin, dan layanan sesuai dengan yang dijanjikan.

Kata kunci: *website*, *webqual 4.0*, *e-learning*, *importance performance analysis*, *usability quality*, *information quality*, *service interaction quality*

Abstract

This study aims to analyze the quality of e-Kuliah website, a Moodle-based e-learning website used in supporting learning at Universitas Islam Bandung, and identify areas of improvement based on the level of expectation/importance and actual performance from user assessment. The methods used are WebQual 4.0 and Importance Performance Analysis (IPA) with a focus on usability quality, information quality, and service interaction quality variables. The study involved 128 student respondents, with data analyzed using WebQual Index (WQI) to measure quality and IPA to evaluate conformity, gaps, and priority improvement attributes. The WQI results show that the quality of the three variables and overall is good. However, IPA analysis shows that the level of conformity is below 100% and the gap is negative, indicating that the website performance has not fully met user expectations. Paired Sample T-Test also confirmed the significant difference between importance and actual performance. The conclusion of this study recommends improvements to improve website quality in the first and third quadrant attributes of IPA quadrant analysis results, namely ease of use, navigation, attractive appearance, up-to-date and detailed information, ease of communication with the admin, and service delivery as promised.

Keywords: *website*, *webqual 4.0*, *e-learning*, *importance performance analysis*, *usability quality*, *information quality*, *service interaction quality*

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi melalui internet, seperti *website*, menjadi penting dalam mendukung aktivitas sehari-hari di berbagai bidang, termasuk pendidikan. *Website*

merupakan sebuah *platform* yang terdiri dari halaman yang saling terhubung untuk menyampaikan informasi digital (Elgamar, 2020). Dalam pendidikan, salah satu pemanfaatan teknologi *website* adalah dalam kegiatan pembelajaran dengan sistem *e-learning* sebagai sarana yang mendukung interaksi

pengajar dan peserta didik serta pembelajaran mandiri yang lebih efisien bagi peserta didik (Goyal, 2012). Universitas Islam Bandung menggunakan *website e-learning* berbasis Moodle, bernama e-Kuliah, sebagai Learning Management System (LMS). *Website* ini menjadi platform utama pembelajaran asinkron bagi 10 fakultas, dengan berbagai fitur dan manfaatnya bagi mahasiswa agar menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan interaktif.

Meskipun seluruh fakultas di Universitas Islam Bandung telah memanfaatkan *website e-Kuliah* dan pihak IT Universitas Islam Bandung menyatakan bahwa terdapat jadwal *maintenance* berkala, mahasiswa sebagai pengguna mayoritas *website* yang rutin menggunakan *website* dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari masih menghadapi kendala dan keluhan dalam penggunaannya. Survei singkat yang dilakukan kepada beberapa mahasiswa Universitas Islam Bandung menunjukkan adanya keluhan terkait sulitnya menemukan fitur yang diinginkan, tata letak yang membingungkan, tampilan yang kurang menarik, dan kesulitan menghubungi pihak admin ketika terjadi gangguan. Hal ini mengindikasikan masih terdapat keluhan dan kendala yang belum terselesaikan atau bahkan tersampaikan untuk diperbaiki ketika *maintenance*. Disamping itu, menurut pihak IT penggunaan *website* oleh mahasiswa masih dirasa kurang optimal. Oleh karena itu, penelitian yang menganalisis kualitas *website e-Kuliah* diperlukan untuk menjadi bahan evaluasi bagi pihak pengembang dalam upaya peningkatan layanan agar mahasiswa dapat selalu menggunakan *website* secara optimal dan nyaman, mengingat peran penting e-Kuliah sebagai *website e-learning* utama dalam kegiatan pembelajaran di universitas.

Metode WebQual 4.0 dalam penentuan atribut dimensi kualitas *website* dan analisis tingkat kualitas *website* serta *Importance Performance Analysis* (IPA) untuk mengidentifikasi faktor yang sudah maupun belum memenuhi harapan pengguna terhadap layanan *website* dalam penelitian ini. WebQual 4.0 adalah metode untuk mengukur mutu situs web yang dikembangkan oleh Barnes dan Vidgen yang cocok digunakan karena mampu mengukur mutu *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir (Andry et al., 2019). WebQual 4.0 sebagai versi terkini berfokus pada tiga dimensi kualitas *website*, yaitu dimensi *usability quality* (kualitas kegunaan),

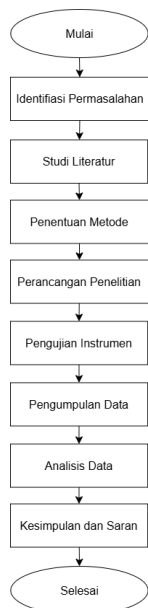
information quality (kualitas informasi), dan *service interaction quality* (kualitas interaksi layanan) yang fleksibel diterapkan pada berbagai jenis *website* (Barnes and Vidgen, 2002). Sementara itu, metode IPA digunakan untuk mengidentifikasi berbagai atribut yang perlu dipertahankan atau perlu diperbaiki dari suatu layanan. Metode IPA diperkenalkan oleh Martilla dan James (1977) untuk mengukur tingkat kepuasan pelayanan dengan menggabungkan penilaian terhadap persepsi tingkat performa (*performance*) dan tingkat harapan/kepentingan (*importance*) dari pengguna (Pratama et al., 2021).

Terdapat penelitian terdahulu yang telah melakukan analisis mutu *website* menggunakan kedua metode tersebut. Handika et al. (2022) menganalisis mutu *website e-learning* universitas di Surakarta pada penelitiannya. Hasilnya menunjukkan *usability* dan *information* berkategori baik, sementara *service interaction* sangat baik, namun masih ada celah perbaikan karena nilai kesenjangan keseluruhan negatif. Prioritas perbaikan dilakukan terkait interaksi, tampilan, dan keamanan *website*. Natasia et al. (2023) juga meneliti kualitas *website* RSUD Balikpapan untuk menentukan atribut perbaikan layanan, menemukan bahwa kualitas secara keseluruhan tergolong baik, tetapi masih terdapat kesenjangan antara kinerja dan harapan. Perbaikan pada atribut difokuskan terkait navigasi, keterkinian informasi, dan layanan sesuai janji.

Penelitian ini dilakukan dalam ruang lingkup mahasiswa aktif tahun ajaran Ganjil 2024/2025 Universitas Islam Bandung sebagai pengguna mayoritas *website e-Kuliah* yang pernah atau sedang menggunakan *website e-Kuliah*, dimana mahasiswa rutin menggunakan *website* dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diketahui kualitas *website e-Kuliah* berdasarkan persepsi kepentingan/harapan pengguna dan kinerja aktual *website* yang dirasakan mahasiswa serta menjadi bahan evaluasi bagi pihak pengembang terkait atribut yang harus diperbaiki atau dapat dipertahankan dalam upaya meningkatkan kualitas layanan *website* agar dapat lebih memenuhi harapan pengguna.

2. METODOLOGI

Tahapan penelitian digambarkan dalam diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penelitian diawali dengan mengidentifikasi permasalahan pada objek yang menjadi fokus penelitian. Selanjutnya, dilakukan studi literatur dengan mempelajari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan untuk mendukung penyusunan penelitian mengenai analisis mutu *website*. Kemudian, penentuan metode yang akan diterapkan pada penelitian ini dilakukan, yaitu metode WebQual 4.0 dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Selanjutnya, perencanaan penelitian dilakukan dengan menentukan hipotesis sebagai dasar dugaan sementara dalam penelitian, yaitu (Ha1) Terdapat perbedaan yang signifikan antara persepsi kinerja aktual dan kepentingan/harapan pengguna terhadap variabel *usability quality* pada kualitas *website e-learning* Universitas Islam Bandung (e-Kuliah); (Ha2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara persepsi kinerja aktual dan kepentingan/harapan pengguna terhadap variabel *information quality* pada kualitas *website e-learning* Universitas Islam Bandung (e-Kuliah); dan (Ha3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara persepsi kinerja aktual dan kepentingan/harapan pengguna terhadap variabel *service interaction quality* pada kualitas *website e-learning* Universitas Islam Bandung (e-Kuliah). Pada tahap ini juga ditentukan populasi dan sampel. Mahasiswa aktif tahun ajaran Ganjil 2024/2025 Universitas Islam Bandung yang berjumlah 9.700 orang merupakan populasi untuk penelitian ini. Mahasiswa dibagi kedalam strata fakultas, sehingga penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*. Jumlah sampel keseluruhan

yang dihasilkan sebanyak 99 dihitung dengan rumus Slovin menggunakan *margin of error* sebesar 10%. Hasil pembagian sampel menggunakan *proportionate stratified random sampling* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Hitung Sampel Setiap Fakultas

Fakultas	Populasi	Sampel
Kedokteran	946	10
Dakwah	340	3
Tarbiyah & Keguruan	794	8
Hukum	845	9
Syariah	714	7
Psikologi	1.046	11
MIPA	1.013	10
Teknik	1.133	12
Ilmu Komunikasi	1.219	12
Ekonomi & Bisnis	1.650	17
Total	9.700	99

Tahap berikutnya adalah penyusunan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam alat ukur berupa kuesioner dengan penilaian menggunakan skala Likert. Terdapat total 22 atribut pernyataan. Instrumen penelitian dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Instrumen Penelitian

Variabel	Kode	Pernyataan
<i>Usability Quality</i>	UQ1	<i>Website</i> e-Kuliah mudah untuk dipelajari dalam penggunaannya
	UQ2	Interaksi pada <i>Website</i> e-Kuliah jelas dan mudah dimengerti
	UQ3	<i>Website</i> e-Kuliah mudah untuk dinavigasikan
	UQ4	<i>Website</i> e-Kuliah mudah untuk digunakan
	UQ5	<i>Website</i> e-Kuliah memiliki tampilan yang menarik
	UQ6	<i>Website</i> e-Kuliah memiliki desain yang sesuai dengan jenis situs e-learning
	UQ7	<i>Website</i> e-Kuliah memberikan kesan yang kompeten (andal)
	UQ8	<i>Website</i> e-Kuliah menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna
<i>Information Quality</i>	IQ1	<i>Website</i> e-Kuliah menyediakan informasi yang mudah dimengerti
	IQ2	<i>Website</i> e-Kuliah menyediakan informasi yang akurat dan jelas
	IQ3	<i>Website</i> e-Kuliah menyediakan informasi yang <i>up to date</i>
	IQ4	<i>Website</i> e-Kuliah menyediakan informasi yang dapat dipercaya
	IQ5	<i>Website</i> e-Kuliah menyediakan informasi yang relevan

	IQ6	Website e-Kuliah menyajikan informasi yang detail
	IQ7	Website e-Kuliah menyajikan informasi dalam format yang sesuai
Service Interaction Quality	SQ1	Website e-Kuliah memiliki reputasi yang baik
	SQ2	Website e-Kuliah memberikan rasa aman ketika melakukan transaksi (pengunduhan, pengumpulan, atau pengisian)
	SQ3	Website e-Kuliah dapat dipercaya dalam menjaga informasi pribadi pengguna
	SQ4	Website e-Kuliah memberikan pelayanan sesuai personalisasi pengguna
	SQ5	Website e-Kuliah memberikan ruang komunitas untuk berdiskusi atau bertukar pendapat
	SQ6	Website e-Kuliah memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak admin/pengelola website
	SQ7	Website e-Kuliah memberikan layanan sesuai dengan yang dijanjikan

Setelah kuesioner disusun, uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menguji instrumen penelitian. Selanjutnya, penyebaran kuesioner dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis. Analisis selanjutnya akan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk uji hipotesis. Uji *Paired Sample T-Test* digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang saling berpasangan. Prasyarat uji *Paired Sample T-Test* adalah data berdistribusi normal. Pengujian hipotesis ini dapat dilakukan dengan membandingkan nilai Sig. (2-tailed) dengan alpha sebesar 0,05, dimana jika nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak, pun sebaliknya.

Penelitian dilanjutkan dengan analisis *WebQual Index (WQI)*. *WQI* merupakan pengukuran yang digunakan untuk menilai dan mengetahui mutu suatu *website* berdasarkan tingkat kepentingan dan performa dari tanggapan responden terhadap atribut pernyataan (Natasia et al., 2023). Terdapat beberapa tahapan perhitungan untuk menentukan nilai *WQI*, yaitu *Mean of Importance (MoI)*, *Maximum Score*, *Weighted Score*, dan *WQI* (Winardi et al., 2021).

Tahapan terakhir penelitian adalah *Importance Performance Analysis*. Tahap analisis ini mencakup tiga tahapan, yaitu analisis

tingkat kesenjangan, analisis tingkat kesesuaian, dan analisis kuadran. Tingkat kesesuaian dihitung dengan membagi total skor *performance* dengan *importance* lalu dikali 100%, dimana kualitas *website* yang diberikan dinyatakan sesuai dengan kualitas yang diharapkan jika nilai yang dihasilkan sama atau lebih dari 100%. Tingkat kesenjangan dihitung mengurangi rata-rata skor *performance* dengan *importance*, dimana kualitas *website* yang telah memenuhi harapan responden ditunjukkan dengan hasil nilai positif. Pada analisis kuadran, setiap atribut dipetakan ke dalam empat kuadran diagram kartesius berdasarkan rata-rata penilaian. Selain itu, rekomendasi perbaikan akan dianalisis untuk atribut terkait. Pengambilan kesimpulan dan saran sebagai tahap terakhir dihasilkan setelah seluruh tahapan penelitian dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pilot Study

Kuesioner disebarakan kepada 30 responden sebagai sampel untuk uji coba menggunakan program SPSS. Atribut dianggap valid apabila nilai R hitung lebih besar daripada R tabel, dimana untuk tingkat signifikansi 5% dengan jumlah sampel 30 memiliki nilai R tabel sebesar 0,361. Hasil uji validitas menyatakan seluruh atribut valid yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Kode	R Hitung	
	Importance	Performance
UQ1	0,718	0,672
UQ2	0,784	0,747
UQ3	0,581	0,552
UQ4	0,854	0,824
UQ5	0,654	0,738
UQ6	0,732	0,684
UQ7	0,686	0,654
UQ8	0,569	0,536
IQ1	0,780	0,749
IQ2	0,840	0,886
IQ3	0,806	0,819
IQ4	0,792	0,895
IQ5	0,912	0,918
IQ6	0,823	0,808
IQ7	0,929	0,893
SQ1	0,635	0,688
SQ2	0,836	0,700
SQ3	0,864	0,802
SQ4	0,759	0,790
SQ5	0,858	0,615
SQ6	0,694	0,769
SQ7	0,866	0,805

Kemudian, uji reliabilitas dilakukan.

Kuesioner dianggap reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha berada di atas 0,6. Hasil uji reliabilitas menyatakan seluruh variabel reliabel yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	
	Importance	Performance
Usability Quality	0,846	0,831
Information Quality	0,929	0,934
Service Interaction Quality	0,897	0,862

3.2. Karakteristik Demografis Responden

Data yang terkumpul dari penyebaran kuesioner menggunakan media Google Form dan digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 128 responden. Berikut merupakan rincian demografi responden pada Tabel 5.

Tabel 5. Demografi Responden

Demografi	Total	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	36 28,1%
	Perempuan	92 71,9%
Fakultas	Kedokteran	10 7,8%
	Dakwah	20 15,6%
	Tarbiyah & Keguruan	9 7,0%
	Hukum	9 7,0%
	Syariah	8 6,3%
	Psikologi	14 10,9%
	MIPA	12 9,4%
	Teknik	13 10,2%
	Ilmu Komunikasi	13 10,2%
	Ekonomi & Bisnis	20 15,6%
Angkatan	2020	4 3,1%
	2021	58 45,3%
	2022	15 11,7%
	2023	35 27,3%
	2024	16 12,5%

Berdasarkan Tabel 5 karakteristik demografi responden menunjukkan variasi responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner penelitian. Prioritas karakteristik demografi untuk diperhatikan adalah terkait sebaran fakultas responden telah memenuhi pembagian minimal sampel untuk perwakilan setiap fakultas yang ada di Universitas Islam Bandung.

3.3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran kepada peneliti mengenai karakteristik dasar data penelitian ini. Hasil analisis deskriptif untuk seluruh variabel pada penilaian *importance* dan *performance* tertera pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	Usability Quality	Information Quality	Service Interaction Quality
	Importance		
N	128	128	128
Mean	3,97	4,02	4,04
Median	4,00	4,00	4,00
Modus	4,00	4,00	5,00
Std.	0,88	0,89	0,92
Deviasi			
Min	1,00	1,00	1,00
Maks	5,00	5,00	5,00
Kurtosis	-0,9	-0,1	-0,3
Skewness	-0,5	-0,6	-0,6
Performance			
N	128	128	128
Mean	3,73	3,83	3,81
Median	4,00	4,00	4,00
Modus	4,00	4,00	4,00
Std.	0,92	0,91	0,93
Deviasi			
Min	1,00	1,00	1,00
Maks	5,00	5,00	5,00
Kurtosis	-0,4	-0,4	-0,4
Skewness	-0,3	-0,4	-0,4

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa bahwa rata-rata nilai *importance* lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *performance*. Data penelitian diindikasikan variasinya tergolong rendah karena nilai standar deviasi lebih kecil dari mean. Kurtosis bernilai negatif menunjukkan data cenderung tersebar lebih luas di sekitar rata-rata tanpa konsentrasi tajam di tengah. Hasil skewness bernilai negatif mengindikasikan adanya ketidaksimbangan data karena kurva asimetris yang lebih miring ke kiri, dimana memperlihatkan sebagian besar data berada di atas rata-rata (Wahyuni, 2020). Hal ini dapat disebabkan karena skala yang paling banyak diberikan oleh responden relatif tinggi, yaitu 5 dan 4, sebagaimana nilai modus pada Tabel 7.

3.4. Hasil Uji Hipotesis

Penelitian ini melibatkan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test*. Sebelumnya, data diuji normalitasnya dengan teknik Monte Carlo yang lebih cocok digunakan karena merupakan alternatif dari kelemahan teknik Asymptotic yang kurang akurat jika digunakan pada data kecil, tidak seimbang, atau tidak berdistribusi baik dan teknik Exact yang lebih optimal untuk sampel kurang dari 30 (Mehta and Patel, 2011). Data penelitian ini diindikasikan kurang seimbang. Data dianggap berdistribusi normal apabila nilai signifikansi Monte Carlo lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas menunjukkan setiap variabel pada penilaian *importance* dan *performance*

berdistribusi normal. Tabel 7 memperlihatkan hasil uji normalitas.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Monte Carlo Sig.	
	Importance	Performance
Usability Quality	0,233	0,791
Information Quality	0,094	0,232
Service Interaction Quality	0,092	0,184

Selanjutnya, uji *Paired Sample T-Test* dilakukan untuk menguji hipotesis. Berikut merupakan hasil dari perbandingan penilaian *importance* dan *performance* setiap variabel pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

Variabel	T	Nilai Sig. (2-Tailed)
Usability Quality	6,423	0,000
Information Quality	5,460	0,000
Service Interaction Quality	6,010	0,000

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikan (2-Tailed) sebesar 0,000 yang mana lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara persepsi kepentingan (*importance*) dan kinerja aktual (*performance*) pada ketiga variabel. Maka, hipotesis Ha1, Ha2, dan Ha3 diterima.

3.5. Hasil Analisis WebQual Index (WQI)

Tahapan selanjutnya adalah analisis WebQual Index (WQI) untuk mengukur tingkat kualitas website e-Kuliah. Setelah menghitung MoI, *Maximum Score*, *Weighted Score*, dan WQI, nilai WQI diinterpretasikan dengan skala interval koefisien di Tabel 9.

Tabel 9. Skala Interval Koefisien

No	Interval Koefisien	Tingkat Kualitas
1	0,80 – 1,00	Sangat Baik
2	0,60 – 0,79	Baik
3	0,40 – 0,59	Cukup Baik
4	0,20 – 0,39	Kurang Baik
5	0,00 – 0,19	Sangat Kurang Baik

Hasil interpretasi nilai dari perhitungan WQI dengan skala interval koefisien untuk ketiga variabel dan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Interpretasi WQI

Variabel	Maximum Score	Weighted Score	WQI
Usability Quality	19,83	14,81	0,75

Information Quality	20,11	15,41	0,77
Service Interaction Quality	20,20	15,39	0,76
Keseluruhan	20,03	15,18	0,76

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa nilai WQI untuk variabel *usability quality* sebesar 0,75, *information quality* sebesar 0,77, dan *service interaction quality* sebesar 0,76. Total keseluruhan perhitungan nilai WQI menghasilkan nilai sebesar 0,76. Dengan menginterpretasikan nilai WQI menggunakan skala interval koefisien pada Tabel 2, tingkat kualitas pada ketiga variabel serta secara keseluruhan tergolong dalam kategori baik.

3.6. Hasil Analisis IPA

Penelitian dilanjutkan dengan analisis IPA dengan menghitung tingkat kesesuaian (Tki) dan tingkat kesenjangan (*Gap*). Hasil perhitungan untuk setiap atribut, variabel, dan keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 11.

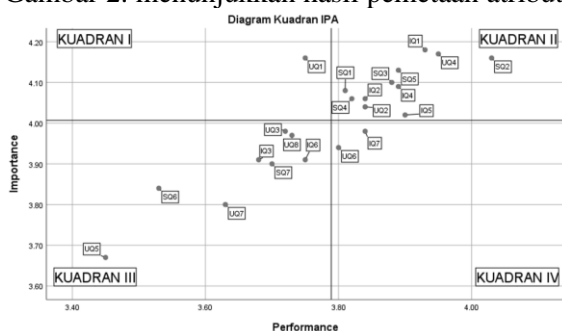
Tabel 11. Hasil Perhitungan Tingkat Kesesuaian dan Kesenjangan

Kode	Tki	Gap
UQ1	90,06%	-0,41
UQ2	95,16%	-0,20
UQ3	93,52%	-0,26
UQ4	94,76%	-0,22
UQ5	93,83%	-0,23
UQ6	96,63%	-0,13
UQ7	95,47%	-0,17
UQ8	94,09%	-0,23
Rata-rata Usability Quality	94,19%	-0,23
IQ1	94,02%	-0,25
IQ2	95,81%	-0,23
IQ3	97,08%	-0,23
IQ4	95,04%	-0,20
IQ5	94,20%	-0,12
IQ6	94,42%	-0,16
IQ7	96,66%	-0,13
Rata-rata Information Quality	95,32%	-0,19
SQ1	93,49%	-0,27
SQ2	96,81%	-0,13
SQ3	94,67%	-0,22
SQ4	94,04%	-0,24
SQ5	94,14%	-0,24
SQ6	92,06%	-0,30
SQ7	94,99%	-0,20
Rata-rata Service Interaction Quality	94,31%	-0,23
Rata-rata Keseluruhan	94,59%	-0,22

Berdasarkan Tabel 11 terlihat bahwa hasil perhitungan tingkat kesesuaian, baik secara keseluruhan, setiap atribut, maupun setiap variabel, memiliki nilai di bawah 100%. Selain

itu, hasil perhitungan tingkat kesenjangan untuk keseluruhan, setiap variabel, dan setiap atribut memiliki nilai negatif. Diartikan bahwa masih terdapat celah antara kepentingan pengguna dan kinerja *website* saat ini.

Tahap terakhir adalah analisis Kuadran IPA. Setiap atribut dipetakan ke dalam 4 kuadran pada sebuah diagram kartesius, dimana garis potong sumbu X didapatkan dari rata-rata keseluruhan nilai performa, yaitu 3,79, dan garis potong sumbu Y didapatkan dari rata-rata keseluruhan nilai kepentingan, yaitu 4,01. Gambar 2. menunjukkan hasil pemetaan atribut.



Gambar 2. Hasil Diagram Kuadran IPA

Kuadran I (*Concrete here*) berisi atribut yang memiliki tingkat kepentingan tinggi namun tingkat kinerja rendah dimana dapat dijadikan prioritas utama perbaikan, yaitu UQ1. Kuadran II (*Keep up the good work*) berisi atribut yang memiliki tingkat kepentingan dan tingkat kinerja tinggi dimana dapat dipertahankan kinerjanya, yaitu UQ2, UQ4, IQ1, IQ2, IQ4, IQ5, SQ1, SQ2, SQ3, SQ4, dan SQ5. Kuadran III (*Low priority*) berisi atribut yang memiliki kepentingan dan kinerja rendah dimana dapat dijadikan perhatian perbaikan namun dengan prioritas rendah, yaitu UQ3, UQ5, UQ7, UQ8, IQ3, IQ6, SQ6, dan SQ7. Kuadran IV (*Possible overkill*) berisi atribut yang memiliki tingkat kinerja tinggi namun kepentingan rendah dimana dianggap berlebihan dan perhatiannya dapat dialihkan pada kuadran lain, yaitu UQ6 dan IQ7.

3.7. Pembahasan Usability Quality

Berdasarkan hasil analisis menggunakan WQI, tingkat kualitas *website* e-Kuliah pada variabel *usability quality* tergolong dalam kategori baik dengan nilai WQI yang didapatkan sebesar 0,75. Analisis tingkat kesesuaian dan kesenjangan menunjukkan bahwa seluruh atribut pada variabel ini juga masih memiliki nilai kesesuaian dibawah 100% dengan rata-rata sebesar 94,19% dan nilai kesenjangan negatif dengan rata-rata sebesar -0,23. Dapat ditarik

kesimpulan bahwa meskipun kualitas variabel *usability quality* tergolong baik, kualitasnya masih dapat ditingkatkan kembali karena diindikasikan variabel ini belum memenuhi harapan pengguna yang juga didukung dengan hasil uji hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan signifikan antara persepsi kepentingan dan kinerja aktual.

Rekomendasi perbaikan variabel ini diberikan berdasarkan saran dari responden dan diperkuat oleh literatur terkait. Prioritas perbaikan tertinggi dapat difokuskan pada atribut di kuadran satu, yaitu UQ1 (*Website* e-Kuliah mudah untuk dipelajari dalam penggunaannya) dimana terdapat saran yaitu menyediakan panduan mengenai bagian dan fitur *website* serta mengimplementasikan tata letak yang lebih rapi dan sederhana. Perhatian perbaikan setelahnya dapat diarahkan pada atribut di kuadran tiga, yaitu UQ3 (*Website* e-Kuliah mudah untuk dinavigasikan) yang direkomendasikan untuk menyediakan akses cepat dengan tombol “Kembali” setelah melakukan aksi dan fitur pencarian untuk berbagai jenis konten. UQ5 (*Website* e-Kuliah memiliki tampilan yang menarik) diberikan saran untuk meningkatkan estetika dan desain modern dengan pembauran warna, tipografi, dan elemen desain. UQ7 (*Website* e-Kuliah memberikan kesan yang kompeten (andal)) dapat diperbaiki dengan monitoring secara berkala dan *maintenance* sesuai kebutuhan terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan akses *website* dan menyediakan panduan berisi langkah untuk mengatasi kendala yang dihadapi. Rekomendasi untuk UQ8 (*Website* e-Kuliah menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna) adalah dengan meminimalisir ketidaknyamanan, ketidakefisienan, dan emosi negatif, seperti memperbaiki desain dan tata letak yang responsif di berbagai *website*, meningkatkan estetika desain *website*, dan memastikan kecepatan akses serta respons agar menghindari pengguna merasakan frustrasi.

3.8. Pembahasan Information Quality

Berdasarkan hasil analisis menggunakan WQI, tingkat kualitas *website* e-Kuliah pada variabel *information quality* tergolong dalam kategori baik dengan nilai WQI sebesar 0,77. Analisis kesesuaian dan kesenjangan menunjukkan bahwa semua atribut pada variabel ini tingkat kesesuaiannya belum mencapai

100%, dengan rata-rata sebesar 95,32% dan memiliki kesenjangan nilai negatif dengan rata-rata -0,19. Dapat disimpulkan bahwa meskipun kualitas variabel *information quality* tergolong baik, masih terdapat ruang untuk peningkatan karena diindikasikan variabel ini belum sepenuhnya memenuhi ekspektasi pengguna yang juga didukung dengan hasil uji hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan signifikan antara persepsi kepentingan dan kinerja aktual.

Rekomendasi perbaikan variabel ini juga diberikan berdasarkan saran dari responden dan diperkuat oleh literatur terkait. Karena tidak terdapat atribut yang masuk kuadran satu, perhatian perbaikan dapat ditujukan ke atribut kuadran tiga. IQ3 (*Website e-Kuliah menyediakan informasi yang up to date*) dapat ditingkatkan dengan memperbarui informasi terkini mengenai kondisi *website*, terutama ketika akan dan sedang *maintenance*, serta memberikan informasi *real-time* dengan menambahkan fitur *email notification & pop-up notification*. IQ6 (*Website e-Kuliah menyajikan informasi yang detail*) disarankan untuk membuat standar informasi yang harus disampaikan serta menyediakan *template* struktur informasi yang dimuat dan melakukan riset ke pengguna terkait informasi apa yang dibutuhkan untuk dimunculkan pada *website*.

3.9. Pembahasan *Service Interaction Quality*

Berdasarkan hasil analisis menggunakan WQI, tingkat kualitas *website e-Kuliah* pada variabel *service interaction quality* tergolong dalam kategori baik dengan nilai WQI sebesar 0,76. Analisis kesesuaian dan kesenjangan menunjukkan semua atribut dalam variabel ini memiliki kesesuaian di bawah 100% dengan rata-rata 94,31%, dan kesenjangan negatif rata-rata -0,23. Dapat disimpulkan bahwa meskipun kualitas variabel *service interaction quality* tergolong baik, masih memiliki potensi untuk ditingkatkan kualitasnya karena diindikasikan variabel ini belum sepenuhnya sesuai dengan harapan pengguna, didukung dengan hasil uji hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan signifikan antara persepsi kepentingan dan kinerja aktual.

Rekomendasi perbaikan variabel ini juga diberikan berdasarkan saran dari responden dan diperkuat oleh literatur terkait. Perhatian perbaikan dapat ditujukan ke atribut kuadran tiga karena tidak terdapat atribut yang masuk kuadran satu. SQ6 (*Website e-Kuliah*

memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak admin/pengelola *website*) dapat ditingkatkan dengan fitur komunikasi secara langsung dengan admin pada *website*, seperti fitur *live chat* dengan menggunakan *plugin Moodle* atau integrasi pihak ketiga. SQ7 (*Website e-Kuliah memberikan layanan sesuai dengan yang dijanjikan*) dapat ditingkatkan dengan melakukan evaluasi standar layanan, memberikan dukungan teknis untuk kendala, melakukan pengujian pengalaman pengguna yang berkelanjutan terhadap layanan, dan penyediaan fitur sesuai kebutuhan pengguna, yaitu fitur arsip semester lalu dan penambahan batas maksimal ukuran berkas yang diunggah.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan mengenai analisis kualitas *website e-Kuliah* bahwa hasil pengujian hipotesis pada variabel *usability quality*, *information quality*, dan *service interaction quality* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara performa dan kepentingan/harapan pengguna pada ketiga variabel dengan nilai signifikansi (2-Tailed) yang didapatkan sebesar 0,000 untuk setiap variabel. Hasil pengukuran kualitas *website e-Kuliah* menggunakan WebQual Index (WQI) menunjukkan secara keseluruhan mutu *website* dikategorikan baik dengan nilai WQI sebesar 0,76. Nilai WQI setiap variabel yaitu sebesar 0,75 untuk *usability quality*, 0,77 untuk *information quality*, dan 0,76 untuk *service interaction quality* yang juga masuk dalam kategori baik. Hasil pengukuran rata-rata keseluruhan tingkat kesesuaian menunjukkan nilai sebesar 94,59% dan tingkat kesesuaian menunjukkan nilai sebesar -0,22. Nilai tingkat kesesuaian dan kesenjangan setiap variabel yaitu sebesar 94,19% dan -0,23 untuk *usability quality*, 95,32% dan -0,19 untuk *information quality*, serta 94,31% dan -0,23 untuk *service interaction quality*.

Melalui hasil analisis tersebut, dengan nilai kesesuaian di bawah 100% dan kesenjangan negatif, dapat disimpulkan bahwa meskipun kualitas variabel dan keseluruhan tergolong baik dari hasil WQI, kinerja *website e-Kuliah* saat ini belum sesuai dengan kepentingan pengguna. Hasil uji hipotesis mendukung hal ini dimana memperlihatkan adanya kesenjangan signifikan antara kinerja aktual dan kepentingan sehingga masih terdapat ruang untuk perbaikan dan peningkatan dalam upaya memenuhi harapan

pengguna. Prioritas perbaikan dalam upaya peningkatan kualitas *website* e-Kuliah berfokus pada atribut kuadran satu dan tiga dari analisis kuadran IPA. Prioritas utama perbaikan terdapat pada atribut di kuadran satu yaitu terkait kemudahan *website* untuk dipelajari (UQ1). Atribut pada kuadran tiga yang selanjutnya dapat menjadi perhatian perbaikan yaitu terkait kemudahan navigasi (UQ3), tampilan menarik (UQ5), kesan kompeten (UQ7), menciptakan pengalaman positif (UQ8), keterkinian informasi (IQ3), kedetailan informasi (IQ6), kemudahan berkomunikasi dengan admin (SQ6), serta memberikan layanan sesuai dengan yang dijanjikan (SQ7).

Penelitian selanjutnya disarankan dapat melakukan penelitian dengan responden yang lebih beragam dari sudut pandang pengguna *website* e-Kuliah lain, yaitu dosen, sehingga mendapatkan persepsi lain. Selain itu, dapat menggunakan metode atau model lain dengan variabel yang berbeda untuk diteliti lebih jauh. Bagi pengelola *website*, untuk evaluasi dalam meningkatkan mutu *website* e-Kuliah diharapkan dapat mempertimbangkan hasil penelitian ini sebagai referensi, terutama dengan memperbaiki atribut pada kuadran satu dan tiga sesuai dengan penilaian pengguna.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andry, J.F., Christianto, K. and 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), pp.23-31.
- Barnes, S. and Vidgen, R., 2002. An Integrative Approach to the Assessment of E-Commerce Quality. *Journal of Electronic Commerce Research*. *Journal of Electronic Commerce Research* 3, pp.114-127.
- Elgamar, 2020. *KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP*. Malang: CV Multimedia Edukasi.
- Goyal, S., 2012. E-Learning: Future of education. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 6(4), pp.239-242.
- Handika, R., Hasbi, M. and Susyanto, T., 2022. Analisis Kualitas Website E-Learning Universitas dengan Metode WebQual 4.0 dan Importance Performance Analysis. *Jurnal Ilmiah SINUS*, 20(2), 67.
- Martilla, J. A. and James, J. C., 1977. Importance-Performance Analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), pp.77-79.
- Mehta, C.R. and Patel, N.R., 2011. IBM SPSS exact tests. *Armonk, NY: IBM Corporation*, 23, p.24.
- Natasia, S.R., Insanittaqwa, V.F. and Al Hafid, A., 2023. 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), pp.658-669.
- Pratama, S.A. and Permatasari, R.I., 2021. Pengaruh penerapan standar operasional prosedur dan kompetensi terhadap produktivitas kerja karyawan divisi ekspor pt. Dua kuda indonesia. *Jurnal ilmiah m-progress*, 11(1).
- Wahyuni, M., 2020. *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual dan SPSS versi 25*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani
- Winardi, C.B., Pramiyati, T. and Wadu, R.M.B., 2021, July. Analisis Penilaian Pengguna terhadap Kualitas Layanan Website Yayasan Beasiswa Jakarta Menggunakan Metode Webqual 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya* (Vol. 2, No. 1, pp. 260-273)