

PENERAPAN METODE WEBQUAL 4.0 PADA ANALISIS KUALITAS WEBSITE FCIS PADA PT. FAMED CALIBRATION

Indah Risnawati^[1]; Devani Aditya^[2]; Alviyan Aditya Wicaksono^[3]; **Adjat Sudradjat**^[4]

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika
Universitas Bina Sarana Informatika

indahrisnawati1998@gmail.com | devaniaditya08@gmail.com | alviyanawe@gmail.com | adjat.ajt@bsi.ac.id

INFO ARTIKEL

INTISARI

Diajukan :

14 Maret 2025

Diterima :

25 April 2025

Diterbitkan:

01 Juni 2025

Kata Kunci :

Kualitas Website, Kepuasan Pengguna, WebQual 4.0

PT. Famed Calibration, laboratorium kalibrasi alat kesehatan terakreditasi, menggunakan sistem berbasis web Famed Calibration Information System (FCIS) sejak 2021 untuk mendukung operasional. Meski membantu pengelolaan data, FCIS masih menghadapi kendala pada *usability*, *information quality*, *service interaction quality*, dan *interface quality* yang memengaruhi kepuasan pengguna. Penelitian ini menganalisis persepsi dan harapan pengguna terhadap kualitas layanan FCIS menggunakan metode *WebQual 4.0* melalui kuesioner skala *Likert* kepada pengguna internal, hasil menunjukkan seluruh dimensi *WebQual* berpengaruh signifikan terhadap kepuasan ($F = 60,741$; sig. 0,000; *Cronbach's Alpha* = 0,865). Semua dimensi memiliki nilai *gap* negatif, dengan *information quality* paling kecil (-0,35) dan *interface quality* terbesar (-0,62). Disimpulkan bahwa *WebQual 4.0* efektif mengukur kualitas FCIS, dan peningkatan aspek antarmuka serta efisiensi akses sistem disarankan untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

I. PENDAHULUAN

Kualitas website merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem berbasis web. Website yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga harus mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, serta menyediakan interaksi layanan yang memadai bagi penggunanya (Siahaan et al., 2022). Pengalaman pengguna yang baik terbentuk dari kemudahan navigasi, kejelasan informasi, dan konsistensi desain antarmuka yang mendukung kenyamanan saat berinteraksi dengan sistem (Ishaq et al., 2021).

Menurut Barnes dan Vidgen (2003), kualitas website dapat diukur melalui pendekatan *WebQual 4.0*, yang menilai website berdasarkan tiga dimensi utama: *usability quality*, *information quality*, dan *service interaction quality*. Namun, penelitian terbaru menunjukkan bahwa aspek *interface quality* juga memiliki peranan penting dalam membentuk persepsi pengguna terhadap kualitas keseluruhan suatu sistem web (Normah et al., 2024).

Dari dimensi *usability quality*, kemudahan penggunaan merupakan elemen utama yang memengaruhi kepuasan pengguna. Navigasi yang tidak konsisten dan struktur menu yang membingungkan dapat menurunkan efisiensi kerja serta memperlambat adaptasi pengguna terhadap sistem (Hakiki & Syafrianto, 2024). Oleh karena itu,

kemudahan akses dan keteraturan menu menjadi indikator penting dalam evaluasi kualitas website internal.

Sementara itu, *information quality* berfokus pada keakuratan, relevansi, dan konsistensi data yang ditampilkan. Ketidakkonsistenan penulisan data seperti variasi kapitalisasi atau format entri dapat menyebabkan duplikasi serta kesalahan input, yang pada akhirnya menurunkan keandalan sistem (Husna & Komalasari, 2022). Standarisasi format data menjadi langkah penting untuk menjaga integritas informasi agar proses pencarian dan pelaporan berjalan efisien.

Dimensi *service interaction quality* menilai kemampuan website dalam mendukung interaksi antara pengguna dan layanan. Ketiadaan fitur komunikasi internal, seperti notifikasi otomatis atau kolom umpan balik, menyebabkan pengguna tidak memperoleh informasi terbaru secara efektif (Rafi & Ramadhayanti, 2024). Padahal, interaksi layanan yang baik berperan dalam meningkatkan kecepatan respon dan koordinasi antar pengguna sistem.

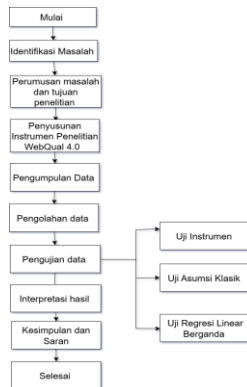
Selain tiga dimensi utama tersebut, penelitian ini juga mengadopsi dimensi tambahan yaitu *interface quality*, yang menilai tampilan visual, estetika, serta konsistensi desain antarmuka. Tampilan yang menarik secara visual dapat meningkatkan motivasi dan kenyamanan pengguna dalam bekerja, sedangkan desain yang

monoton berpotensi menurunkan keterlibatan pengguna (Audina & Utomo, 2021).

Melalui penerapan metode WebQual 4.0 yang dilengkapi dimensi *interface quality*, penelitian ini menilai sejauh mana kualitas website FCIS memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna internal. Analisis ini diharapkan mampu menggambarkan persepsi pengguna secara menyeluruh serta memberikan rekomendasi strategis bagi peningkatan sistem agar lebih efisien, konsisten, dan berorientasi pada kepuasan pengguna.

II. BAHAN DAN METODE

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti mengikuti serangkaian tahapan yang dirancang secara sistematis untuk memastikan bahwa data yang diperoleh bersifat akurat dan relevan dengan tujuan penelitian.



Sumber : Penelitian (2025)

Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan penentuan topik, objek, dan metode WebQual 4.0, diikuti identifikasi masalah terkait kualitas layanan website FCIS. Setelah merumuskan masalah dan tujuan, disusun kuesioner berdasarkan dimensi WebQual 4.0. Data diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, studi pustaka, dan penyebaran kuesioner daring yang berisi pernyataan mengenai persepsi dan harapan pengguna saat menggunakan website FCIS dengan skala Likert 1-5, interpretasi dari skala tersebut yaitu: (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak Setuju, (3) Netral, (4) Setuju, (5) Sangat Setuju. Data kemudian diolah dan diuji menggunakan uji validitas, reliabilitas, asumsi klasik, serta regresi linear berganda untuk menilai pengaruh antarvariabel. Hasil analisis diinterpretasikan guna menjawab rumusan masalah, kemudian ditarik kesimpulan dan saran sebagai rekomendasi peningkatan kualitas website FCIS.

Populasi dalam data ini mencakup seluruh subjek dengan karakteristik sesuai tujuan penelitian, sedangkan sampel merupakan bagian

yang mewakili populasi (Khoiriah & Putri, 2022). Penelitian ini melibatkan 50 karyawan internal PT. Famed Calibration sebagai populasi pengguna website FCIS. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, karena jumlah populasi diketahui secara pasti agar hasil penelitian tetap representatif terhadap populasi. Berikut Adalah rumus slovin (Khamdani & Setiawan, 2023) :

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

Keterangan:

n = jumlah sampel,

N = jumlah populasi,

e = margin of error.

Dengan $N = 50$ dan $e = 0,05$, diperoleh perhitungan sebagai berikut :

$$n = \frac{50}{1 + 50(0,05)^2}$$

$$n = \frac{50}{1 + 50(0,0025)} = \frac{50}{1,125} = 44,4444$$

Sehingga jumlah sampel dibulatkan menjadi 45 responden sebagai ukuran minimal untuk pengisian kuesioner.

Data yang diperoleh dari kuesioner dianalisis menggunakan software SPSS. Tahapan analisis data meliputi:

- 1) Uji instrumen yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan instrumen, seperti kuesioner, memenuhi standar kelayakan Sebuah kuesioner dikatakan valid apabila pernyataan-pernyataan di dalamnya, instrumen mampu merepresentasikan variabel yang diteliti.
- 2) Uji asumsi klasik, memastikan data memenuhi persyaratan dasar agar analisis regresi linear berganda dapat dilakukan dengan benar dan hasilnya dapat diandalkan (Falencia et al., 2024). Dalam penelitian ini, proses pengujian dilakukan dengan melalui uji normalitas saja, sebagai tujuan untuk mengetahui apakah data dari variabel bebas maupun variabel terikat memiliki distribusi yang normal. Apabila data menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi dianggap layak untuk digunakan dalam analisis. Rumus Kolmogorov Smirnov dipakai untuk menguji normalitas data. Apabila nilai sig. > 0,05 maka data dianggap terdistribusi normal. Apabila nilai sig. < 0,05, maka bisa disimpulkan bahwa data terdistribusi tidak normal.

- 3) Uji Regresi linear berganda digunakan untuk mengolah data dengan dua variabel atau lebih, dan dapat menentukan untuk menguji serta mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan maupun parsial. Rumus persamaan analisis regresi linear berganda (Ramadhani & Wahyudin, 2024) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$$

Keterangan :

Y = variabel terikat
a = nilai konstanta
X₁ X₂ X₃ X₄ = variabel bebas
b₁ b₂ b₃ = koefisien regresi linear

Penelitian ini mengimplementasikan uji F untuk menilai pengaruh simultan seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Jika nilai Sig. F < 0,05, berarti variabel independen berpengaruh signifikan secara bersama terhadap kepuasan pengguna (Y); sebaliknya, jika > 0,05, maka pengaruhnya tidak signifikan (Romadhoni & Sriyanto, 2024). Dilanjutkan dengan uji T yang digunakan untuk mengukur pengaruh tiap dimensi WebQual terhadap kepuasan pengguna tanpa melihat arah pengaruhnya. Kriterianya, jika t hitung > t tabel atau sig. < 0,05 maka pengaruh signifikan; jika sig. > 0,05 maka tidak signifikan (Amalia et al., 2021). Dengan n=45 dan k=4, diperoleh df=40 dan t tabel=2,021 pada α=0,05.

- 4) Uji Paired Sample t-Test digunakan untuk membandingkan dua pengukuran pada subjek yang sama guna melihat adanya perubahan akibat perlakuan tertentu (Kaporina et al., 2023). Jika sig. > 0,05 maka tidak ada perbedaan signifikan; jika < 0,05 maka ada perbedaan signifikan. Dalam penelitian ini, uji tersebut digunakan untuk menilai perbedaan antara persepsi dan ekspektasi pengguna terhadap kualitas layanan website berbasis WebQual.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 45 responden yang merupakan pengguna aktif website FCIS. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (53,3%), dengan rentang usia dominan 27-30 tahun. Tingkat pendidikan terakhir terbanyak adalah D3 (48,9%), dan divisi dengan jumlah responden terbanyak adalah Teknisi (33,3%). Sebagian besar responden memiliki masa kerja antara 4-6 tahun (48,9%),

menunjukkan bahwa mereka memiliki pengalaman yang cukup dalam menggunakan sistem tersebut.

B. Uji Instrumen Penelitian

Sebelum diterapkan di dalam proses pengujian data, untuk mengkonfirmasi bahwa alat ukur yang digunakan dapat mengukur setiap variabel penelitian dengan tepat (valid) dan stabil (reliabel). Berdasarkan sampel penelitian sebanyak 45 responden, maka terlebih dahulu peneliti mencari nilai r tabel dengan signifikansi 0,005 dengan uji 2 arah berikut adalah perhitungan mencari r tabel (Romadhoni & Sriyanto, 2024)

$$df = N - 2$$

Keterangan :

N (jumlah responden/sampel) = 45

$$df = 45 - 2 = 43.$$

Berdasarkan tabel nilai kritis korelasi Product Moment pada taraf signifikansi 5% (0,05), nilai r tabel adalah sebesar 0,294. Dan untuk perhitungan uji validitas dilakukan secara manual menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*, sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel XY
N = Jumlah Responden
∑X = jumlah skor butir soal
∑Y = jumlah skor total soal
∑X² = jumlah skor kuadrat butir soal
∑Y² = jumlah skor total kuadrat butir soal

Berikut adalah perhitungan rumus korelasi *Product Moment Pearson* dibawah ini :

$$r_{xy} = \frac{45(5205) - (184)(1261)}{\sqrt{45(772) - (184)^2 - 45(35651) - (1261)^2}} = \frac{234.225 - 232.024}{\sqrt{(884)(14.174)}} = \frac{2.201}{353.975} = 0,621,$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai r hitung nya sebesar 0,621 Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel yang sudah didapatkan sebesar 0,294 maka butir pernyataan tersebut dinyatakan valid, hal ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi 5% (0,005) dengan nilai kreteria uji yaitu r hitung > r tabel maka item pernyataan tersebut dikatakan valid, dan jika r hitung < r tabel maka item pernyataan tersebut tidak valid atau belum mampu mengukur viriabel yang diteliti dengan baik. Kemudian dengan menggunakan cara perhitungan yang sama, nilai r hitung untuk butir-butir pertanyaan lainnya juga dapat diperoleh dengan rumus yang sudah dijabarkan sebelumnya. Dengan demikian, seluruh

item dapat diuji konsistensi dan ketepatannya dalam mengukur variabel penelitian. Adapun hasil perhitungan uji validitas disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Variabel	r tabel	r hitung	Keterangan
X1.1	0,294	0,621	Valid
X1.2	0,294	0,649	
X1.3	0,294	0,502	
X1.4	0,294	0,730	
X1.5	0,294	0,590	
X1.6	0,294	0,458	
X1.7	0,294	0,481	
X2.1	0,294	0,680	Valid
X2.2	0,294	0,521	
X2.3	0,294	0,589	
X2.4	0,294	0,685	
X2.5	0,294	0,741	
X2.6	0,294	0,583	
X2.7	0,294	0,702	
X3.1	0,294	0,428	Valid
X3.2	0,294	0,668	
X3.3	0,294	0,598	
X3.4	0,294	0,717	
X3.5	0,294	0,745	
X3.6	0,294	0,676	
X3.7	0,294	0,724	
X4.1	0,294	0,610	Valid
X4.2	0,294	0,541	
X4.3	0,294	0,638	
X4.4	0,294	0,736	
X4.5	0,294	0,621	
X4.6	0,294	0,717	
X4.7	0,294	0,761	
Y1.1	0,294	0,620	Valid
Y1.2	0,294	0,563	
Y1.3	0,294	0,636	
Y1.4	0,294	0,577	
Y1.5	0,294	0,608	
Y1.6	0,294	0,631	
Y1.7	0,294	0,629	

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*, Hal ini menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian dan dapat dipakai dalam tahap penelitian yang berikutnya.

C. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.865	35

Sumber : (Penelitian, 2025)

Gambar 2. Hasil uji Reliabilitas Pengolahan data Spss

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,865 dengan 35 item pernyataan.

Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,60, maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat ukur. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian memiliki konsistensi internal yang kuat, sehingga layak digunakan pada tahap analisis berikutnya. Dengan demikian, instrumen yang digunakan telah mampu merepresentasikan setiap konstruk secara konsisten dan stabil.

D. Uji Asumsi Klasik

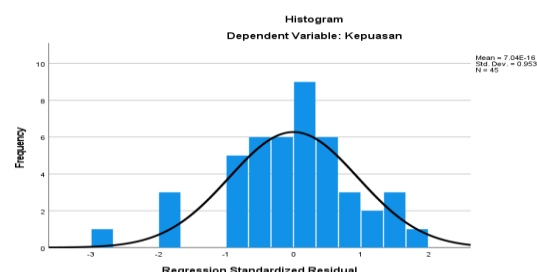
Pengujian asumsi klasik merupakan langkah awal sebelum analisis regresi linear berganda, untuk memastikan bahwa model memenuhi syarat statistik yang diperlukan, berikut penjelasannya :

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
			Unstandardized Residual
N			45
Normal		Mean	0.0000000
Parameters ^{a,b}		Std. Deviation	2.10981561
Most Extreme Differences	Extreme	Absolute	0.089
		Positive	0.057
		Negative	-0.089
Test Statistic			0.089
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig.		0.482
	99% Confidence Interval	Lower Bound	0.469
		Upper Bound	0.495

Sumber : (Penelitian, 2025)

Pada tabel tersebut, Uji normalitas dilakukan menggunakan metode *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* terhadap *unstandardized residual*. Hasil menunjukkan nilai Asymp. Sig. (0,200) dan Monte Carlo Sig. (0,354), keduanya lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Artinya, data residual terdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas terpenuhi dan model regresi layak digunakan.

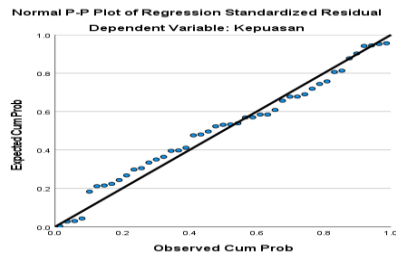


Sumber : (Penelitian, 2025)

Gambar 3. Hasil Uji Histogram Normalitas

Berdasarkan histogram di atas, dapat terlihat bahwa data penelitian memenuhi syarat distribusi normal. Hal ini ditunjukkan dari pola histogram yang menyerupai bentuk lonceng (*bell shape*), di

mana frekuensi data terkonsentrasi di tengah dan menurun secara simetris ke arah kanan maupun kiri. Visualisasi normal P-plot dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Sumber : Sumber : (Penelitian, 2025)

Gambar 4. Hasil uji Hasil Normal P-P Plot

Hasil Normal P-P Plot menunjukkan bahwa titik-titik data menyebar mendekati garis diagonal, yang berarti data berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya ketiga syarat uji normalitas yaitu histogram yang simetris, sebaran titik pada P-P Plot yang mengikuti garis diagonal, serta hasil uji Kolmogorov-Smirnov yang mendukung dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa data layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan metode statistik parametrik.

E. Analisis Regresi Linear Berganda.

Setelah dilakukan analisis terhadap persepsi dan harapan pengguna website FCIS berdasarkan dimensi WebQual 4.0, selanjutnya dilakukan uji untuk mengetahui pengaruh keempat dimensi tersebut terhadap kepuasan pengguna. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui dimensi WebQual 4.0 yang paling berpengaruh terhadap kepuasan pengguna agar dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. Hasil analisis regresi tersebut disajikan sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Simultan (uji F)

ANOVA ^a					
Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	0.004	4	0.001	60.741	.0001 ^b
Residual	0.001	40	0.000		
Total	0.005	44			

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berdasarkan hasil uji simultan (uji F), diperoleh nilai F sebesar 60,741 dengan signifikansi 0,000 (< 0,05), yang menunjukkan bahwa model regresi signifikan. Artinya, variabel kemudahan penggunaan (X1), kualitas informasi (X2), kualitas layanan (X3), dan kualitas antarmuka (X4) secara simultan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (Y).

Nilai *Sum of Squares Regression* (0,004) yang lebih besar dari *Residual* (0,001) menandakan bahwa sebagian besar variasi kepuasan pengguna dapat dijelaskan oleh model ini. Nilai F yang tinggi memperkuat bahwa keempat variabel independen memiliki pengaruh kuat terhadap kepuasan pengguna.

Dengan demikian, keempat dimensi WebQual (*usability, information quality, service interaction, dan interface quality*) terbukti berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kepuasan pengguna sistem FCIS di PT. Famed Calibration. Semakin baik kualitas layanan dan tampilan website, maka semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna. Namun, hasil Uji t menunjukkan temuan yang lebih spesifik:

Tabel 7. Hasil Uji Parsial (uji T)

Model	Unstandardized Coefficients	Coefficients ^a		t	Sig.
		B	Std. Error		
1 (Constant)	-0.030	0.007		-4.358	0.000
X1_1	0.189	0.249	0.136	0.758	0.453
X2_1	0.370	0.321	0.260	1.153	0.256
X3_1	1.285	0.397	0.539	3.234	0.002
X4_1	0.020	0.210	0.015	0.093	0.926

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berdasarkan hasil uji t, diperoleh bahwa variabel *usability* memiliki nilai Sig. = 0,453 > 0,05, yang berarti tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan website FCIS belum mampu meningkatkan kepuasan pengguna secara nyata. Variabel *information quality* memiliki nilai Sig. = 0,256 > 0,05, yang juga menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Artinya, meskipun kualitas informasi sudah ada, namun belum cukup kuat untuk memberikan dampak nyata terhadap kepuasan pengguna.

Selanjutnya, variabel *service interaction* memiliki nilai Sig. = 0,002 < 0,05, yang berarti berpengaruh signifikan dan positif terhadap kepuasan pengguna. Dengan koefisien B = 1,285 dan nilai t = 3,234, dapat disimpulkan bahwa interaksi layanan yang baik, seperti respon cepat, dukungan teknis, dan komunikasi yang efektif, menjadi faktor utama dalam meningkatkan kepuasan pengguna. Sementara itu, variabel *interface quality* memiliki nilai Sig. = 0,926 > 0,05, yang berarti tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Dengan kata lain, tampilan antarmuka website FCIS belum memberikan dampak nyata terhadap tingkat kepuasan pengguna.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa *service interaction* berpengaruh signifikan namun dengan arah negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun website internal sudah digunakan untuk mendukung aktivitas operasional, kualitas interaksi layanan yang diberikan masih belum sesuai dengan harapan pengguna. Dalam konteks website internal, interaksi layanan meliputi kecepatan sistem dalam merespons permintaan, kemudahan akses informasi, layanan bantuan teknis, serta komunikasi antara pengguna dan pengelola sistem. Nilai koefisien negatif menunjukkan bahwa semakin rendah kualitas interaksi layanan yang dirasakan, semakin menurun pula kepuasan pengguna. Hal ini bisa terjadi jika sistem lambat merespons, fitur bantuan kurang responsif, atau komunikasi dengan pengelola sistem belum optimal.

Oleh karena itu, fokus utama peningkatan kualitas website FCIS perlu diarahkan pada aspek *service interaction*, karena aspek ini paling berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Sementara itu, aspek *usability*, *information quality*, dan *interface quality* tetap perlu diperbaiki sebagai faktor pendukung. Upaya perbaikan yang dapat dilakukan antara lain:

1. Optimalisasi kegunaan (*usability*), dengan menyederhanakan desain navigasi dan menyediakan panduan pengguna agar sistem lebih mudah digunakan.
2. Penguatan Kualitas informasi (*information quality*), dengan menyajikan informasi yang akurat, terbaru, mudah dipahami, serta menambahkan fitur pencarian agar pengguna cepat menemukan informasi yang dibutuhkan.
3. Peningkatan kualitas Layanan interaksi (*Service Interaction quality*) Dengan mempercepat layanan bantuan, meningkatkan komunikasi tim support, dan memberikan pelatihan agar staf lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna.
4. Perbaikan anatarmuka (*interface quality*) dengan menjaga tampilan antarmuka agar tetap sederhana, konsisten, dan responsif di berbagai perangkat, serta disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan hasil analisis koefisien regresi linear berganda pada uji t, diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = -0,030 + 0,189X_1 + 0,370X_2 + 1,285X_3 + 0,020X_4,$$

di mana Y adalah Kepuasan Pengguna, X1 adalah *Usability*, X2 adalah *Information Quality*, X3 adalah *Service Interaction*, dan X4 adalah *Interface Quality*. Penjelasannya sebagai berikut:

1. *Usability (X1)* memiliki koefisien 0,189, artinya setiap peningkatan 1 satuan hanya sedikit meningkatkan kepuasan pengguna dan pengaruhnya tidak signifikan. Website FCIS perlu memperbaiki struktur menu, mempercepat loading, dan membuat tampilan lebih mudah digunakan.
2. *Information Quality (X2)* memiliki koefisien 0,370, menunjukkan peningkatan positif namun tidak signifikan. Kualitas informasi perlu diperkuat dengan update rutin dan konten yang lebih relevan.
3. *Service Interaction (X3)* memiliki koefisien 1,285 dan berpengaruh positif signifikan. Semakin baik interaksi layanan, semakin tinggi kepuasan pengguna.
4. *Interface Quality (X4)* memiliki koefisien 0,020 yang sangat kecil dan tidak signifikan, menandakan tampilan antarmuka belum berpengaruh terhadap kepuasan pengguna.

F. Hasil Uji Paired Sample t-test

Tabel 8. Hasil Uji Paired Sample t-test

Pair	Variabel	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
1	X1_PERSEPSI - X1_HARAPAN (Usability)	-3,62222	3,16435	0,47171	-4,5729	-2,67155	7,679	44	<0,001
	X2_PERSEPSI - X2_HARAPAN (Information Quality)	-2,46667	2,5814	0,38481	-3,24221	-1,69113	-6,41	44	<0,001
3	X3_PERSEPSI - X3_HARAPAN (Service Interaction)	-2,89889	2,34736	0,34992	-3,59411	-2,19366	8,256	44	<0,001
	X4_PERSEPSI - X4_HARAPAN (Interface Quality)	-4,33333	3,49675	0,52126	-5,38387	-3,28279	8,313	44	<0,001

Sumber : (Penelitian, 2025)

Berdasarkan hasil uji Paired Samples T-Test pada gambar diatas, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 untuk semua pasangan data. Nilai ini lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai persepsi dan harapan responden pada setiap variabel yang diuji. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tingkat harapan pengguna jauh lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat persepsi yang dirasakan, yang menunjukkan adanya gap signifikan pada kualitas layanan website (Biantara & Dana, 2024).

G. Hasil Kesenjangan (GAP Analysis)

Analisis gap dilakukan dengan menghitung selisih antara persepsi dan harapan pengguna menggunakan rumus $Q = P - E$, di mana P adalah kualitas yang dirasakan dan E adalah kualitas yang diharapkan. Jika $Q = 0$, berarti kualitas sesuai harapan; $Q > 0$ menunjukkan kualitas melebihi harapan; sedangkan $Q < 0$ menandakan kualitas masih di bawah harapan pengguna (Biantara & Dana, 2024).

Variabel	Rata-rata		
	Persepsi	Harapan	Gap
X1.1	4,09	4,71	-0,62
X1.2	4,13	4,51	-0,38
X1.3	4,11	4,56	-0,45
X1.4	4,02	4,44	-0,42
X1.5	4,09	4,38	-0,29
X1.6	3,58	4,56	-0,98
X1.7	3,87	4,49	-0,62
Rata-rata Variabel Usability Quality	4,00	4,52	-0,52
X2.1	4,24	4,73	-0,49
X2.2	4,02	4,53	-0,51
X2.3	4,29	4,62	-0,33
X2.4	4,40	4,58	-0,18
X2.5	3,89	4,71	-0,82
X2.6	4,20	4,62	-0,42
X2.7	3,98	4,56	-0,58
Rata-rata Variabel Information Quality	4,27	4,62	-0,35
X3.1	4,36	4,76	-0,4
X3.2	4,11	4,58	-0,47
X3.3	4,09	4,62	-0,53
Variabel	Rata-rata		
	Persepsi	Harapan	Gap
X3.4	4,42	4,64	-0,22
X3.5	4,47	4,31	0,16
X3.6	4,29	4,64	-0,35
X3.7	4,16	4,36	-0,2
Rata-rata Variabel Service Interaction Quality	4,15	4,56	-0,41
X4.1	3,93	4,31	-0,38
X4.2	3,87	4,44	-0,57
X4.3	3,49	4,42	-0,93
X4.4	4,04	4,51	-0,47
X4.5	4,20	4,67	-0,47
X4.6	4,11	4,73	-0,62
X4.7	3,78	4,67	-0,89
Rata-rata Variabel Interface Quality	3,92	4,54	-0,62

Sumber : (Penelitian, 2025)

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan interpretasi terhadap data yang telah dianalisis, pembahasan yang telah dilakukan, serta sejumlah pengujian yang menggunakan pendekatan WebQual 4.0, maka penelitian ini menghasilkan simpulan yang disusun guna menjawab permasalahan yang telah dirancang pada tahap awal. Adapun ringkasan dari simpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan, kualitas layanan website FCIS PT. Famed Calibration belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Hal ini terlihat dari nilai gap negatif pada semua dimensi WebQual. Dimensi *Information Quality* memiliki gap terkecil (-0,35) yang menunjukkan informasi sudah cukup akurat dan relevan, sedangkan *Interface Quality* memiliki gap

terbesar (-0,62), menandakan tampilan website perlu diperbaiki dari segi estetika dan konsistensi di berbagai perangkat.

2. Hasil uji F menunjukkan bahwa semua variabel WebQual (*usability, information quality, service interaction quality, dan interface quality*) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Artinya, semakin baik kualitas keempat aspek tersebut, semakin tinggi pula tingkat kepuasan pengguna website FCIS.
3. Berdasarkan uji t, setiap dimensi WebQual berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Dimensi *usability* dan *service interaction quality* menjadi yang paling dominan karena berkaitan langsung dengan kemudahan dan kenyamanan pengguna, sedangkan *interface quality* merupakan aspek terlemah yang perlu ditingkatkan.
4. Instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha 0,865 (> 0,6). Data juga berdistribusi normal (Asymp. Sig. = 0,200 > 0,05), sehingga model regresi yang digunakan layak dan dapat dipercaya.
5. Secara keseluruhan, metode WebQual 4.0 terbukti efektif untuk mengukur kualitas layanan website internal seperti FCIS. Keempat dimensi WebQual berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, namun peningkatan pada tampilan antarmuka dan efisiensi akses masih perlu dilakukan agar hasilnya lebih optimal

Berdasarkan kesimpulan diatas, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan website FCIS PT. Famed Calibration. Pertama, perlu dilakukan peningkatan pada tampilan antarmuka (*Interface Quality*) dengan memperbaiki desain visual, kombinasi warna, serta konsistensi tampilan di berbagai perangkat agar memberikan pengalaman pengguna yang lebih nyaman. Kedua, disarankan untuk menambahkan panduan penggunaan atau tutorial interaktif guna membantu pengguna baru memahami fitur-fitur sistem dengan lebih mudah dan efisien. Ketiga, perlu adanya peningkatan kemudahan akses website di luar jaringan kantor melalui penguatan konektivitas dan sistem keamanan agar pengguna lapangan dapat mengakses website tanpa hambatan teknis. Keempat, standarisasi penulisan dan validasi data perlu dilakukan agar informasi yang ditampilkan lebih akurat, lengkap, dan mudah dipahami oleh seluruh pengguna. Kelima, pemeliharaan sistem secara berkala juga perlu diterapkan untuk memastikan performa website tetap stabil, cepat, dan responsive.

V. REFERENSI

- Amalia, S., Assegaff, S., & Sika, X. (2021). Analisis Kualitas Website Corona.Jambiprov.Go.Id Menggunakan Metode Webqual 4.0 Dan Importance Performance Analysis (Ipa). *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 1(2), 35-50. <https://doi.org/10.33998/jms.2021.1.2.4>
- Audina, F., & Utomo, A. P. (2021). Analisa Kualitas Layanan Website PT. Masusskita United Menggunakan Metode Webqual. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 88. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1155>
- Biantara, O. D. G., & Dana, kresna made. (2024). Analisis Kualitas Sistem Informasi Akademik (Educampus) Politeknik Internasional Bali Menggunakan Metode Webqual 4.0. *INSPIRE : Journal of Culinary, Hospitality, Digital & Creative Arts and Event*, 2(1), 43-55. <https://doi.org/10.46837/inspire.v2i1.49>
- Falencia, F., Purnama, B., & Mulyono, H. (2024). Analisis Kualitas Website SMKN Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Webqual 4.0. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 4(8), 481-489. <https://doi.org/10.47065/tin.v4i8.4718>
- Hakiki, S. R., & Syafrianto. (2024). Analisis Kualitas Layanan Website PT. Adhi Karya Menggunakan Metode WebQual 4.0. 8(2615-3645). <http://www.politeknikmeta.ac.id/meta/ojs/>
- Husna, A. nurul, & Komalasari, Y. (2022). Analisa Kualitas Website Subcont Control pada PT Ganzu Gisma Seiko Menggunakan WebQual. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174-180. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Ishaq, A., Sukendar, T., Saputro, M. ikhsan, & Sumbaryadi, A. (2021). Analisis Pengaruh Kualitas Website Maxserver Pengguna Pada PT. MCS. 7(2), 110-115.
- Kaporina, A., Hernanda, Y., & Nurlaily, D. (2023). Analisis Tingkat Pengangguran Provinsi Kalimantan Timur Menggunakan Sign test, Wilcoxon Test dan Paired Sample t-Test. *SEMIOTIKA: Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Matematika*, 2(1), 94-102.
- Khamdani, F. R., & Setiawan, I. (2023). Analisis Kualitas Layanan Website Program Studi Sistem Informasi Menggunakan Metode WebQual 4.0 Dan Importance Performance Analysis (IPA). *JURNAL REKAYASA SISTEM INDUSTRI*, 8(2), 43-50. <https://doi.org/10.33884/jrsi.v8i2.7264>
- Khoiriah, K., & Putri, S. A. (2022). Analisa Kualias Website Peruri.Co.Id Dengan Menggunakan Metode Webqual 4.0. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 7(2), 124-129. <https://doi.org/10.51876/simtek.v7i2.148>
- Normah, Komarudin, & Rifai, B. (2024). Analisis Web Smash Pada PT. Hitachi Channel Solutions Indonesia Jakarta Dengan Menggunakan Metode Webqual 4.0. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 10(2), 214-223. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse214>
- Ramadhani, P. K., & Wahyudin, W. (2024). Analisis Kualitas Layanan Website SILADU Terhadap Kepuasan Pengguna Dengan Metode Webqual 4.0. *Jurnal Komputer Antartika*, 2(1), 16-25. <https://doi.org/10.70052/jka.v2i1.62>
- Romadhoni, R. N., & Sriyanto. (2024). Analisis Uji Kualitas Website Menggunakan Metode Webqual 4.0 Pada Itba Dcc Pksdu Pringsewu 1. *Jurnal Ilmu Komputer ...*, 3(1), 2964-4763. <http://jurnal.akommedia.net/index.php/JILKOMSITI/article/view/48%0Ahttps://jurnal.akommedia.net/index.php/JILKOMSITI/article/download/48/34>
- Siahaan, L. H., Sasmita, G. M. A., & Putri, G. A. A. (2022). Website Quality Analysis Using Customer Satisfaction Index and Importance Performance Analysis. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 7(1), 186. <https://doi.org/10.24114/ces>