AITI: Jurnal Teknologi Informasi, Volume 21 No. 2 September 2024, 285-297
ISSN 1693-8348 E-ISSN 2615-7128

JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI

Evaluasi kualitas *website e-learning* UNIPA menggunakan metode Webqual 4.0

Ester Deborah Yang [1], Lorna Yertas Baisa [2] , Marlinda Sanglise [2]
[1,2] Universitas Papua
Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat 98314
Email: [1]deborayang02@gmail.com

Riwayat Artikel		
Diterima:	Direvisi:	Disetujui:
16-05-2024	22-05-2024	22-05-2024

Abstract

Computer and internet technology advancement has prompted higher education institutions to utilize online services such as e-learning in teaching and learning activities. This research aims to measure the quality of the University of Papua (UNIPA) e-learning website from the user's perspective by employing the WebQual 4.0 approach, which encompasses the dimensions of usability, information quality, service interaction, design appearance, and user satisfaction. This study is expected to obtain specific insights to enhance the effectiveness and convenience of website usage, supporting UNIPA's progress in digital education. Based on 200 student respondents, it was found that UNIPA's e-learning website excels in information quality with an average score of 4.2 and significantly influences user satisfaction. Ease of use and design appearance are also strengths, with scores of 3.9 and 3.7, respectively, and have a significant impact. However, service interaction still needs improvement, with a score of 3.4, although it has a significant influence. Overall, user satisfaction is reasonably good, with a score of 3.8, but improving service interaction needs to be addressed by UNIPA's management. These findings illustrate user needs and serve as a basis for development to enhance the efficiency and effectiveness of online learning.

Keywords: *E-Learning, University of Papua, WebQual, website quality evaluation.*

Abstrak

Perkembangan teknologi komputer dan internet mendorong perguruan tinggi untuk memanfaatkan layanan daring seperti *e-learning* dalam kegiatan belajar-mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas *website e-learning* Universitas Papua (UNIPA) dari perspektif pengguna dengan menggunakan pendekatan WebQual 4.0 yang mencakup dimensi *usability*, *information quality*, *service interaction*, *design appearance*, dan *user satisfaction*. Melalui studi ini diharapkan diperoleh masukan spesifik untuk meningkatkan efektivitas dan kenyamanan penggunaan *website*, mendukung kemajuan UNIPA dalam pendidikan digital. Berdasarkan 200 responden mahasiswa, ditemukan bahwa website e-learning UNIPA memiliki keunggulan pada aspek kualitas informasi dengan skor rata-rata 4,2 dan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Kemudahan penggunaan dan penampilan desain juga menjadi keunggulan dengan skor masing-masing 3,9 dan 3,7 serta berpengaruh signifikan. Namun,

interaksi layanan masih perlu ditingkatkan dengan skor 3,4 meskipun berpengaruh signifikan. Secara keseluruhan kepuasan pengguna cukup baik dengan skor 3,8, tetapi peningkatan interaksi layanan perlu diperhatikan manajemen UNIPA. Temuan ini menggambarkan kebutuhan pengguna dan menjadi dasar pengembangan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran daring.

Kata kunci: *E-Learning*, Universitas Papua, Webqual, evaluasi kualitas *Website*.

Pendahuluan

Saat ini, kemajuan teknologi komputer dan internet berkembang dengan cepat, terbukti dengan banyaknya bermunculan berbagai layanan yang bergerak secara daring. Kemunculan perkembangan internet yang baru memungkinkan untuk memperoleh semua data yang diperlukan mampu diakses secara lancar dan efisien [1]. Pesatnya perkembangan teknologi mendorong perguruan tinggi untuk memanfaatkannya. Setiap universitas berupaya meningkatkan kualitas pendidikan dan layanan agar mahasiswanya dapat memperoleh pendidikan terbaik, mempersiapkan mahasiswa dengan bekal kecakapan dan keterampilan yang dibutuhkan meraih kesuksesan pada masa depan. Peningkatan mutu pendidikan dapat dicapai melalui penggunaan berbagai strategi. Salah satu strategi tersebut adalah integrasi instalasi berbasis situs [2]

E-Learning adalah sarana pembelajaran berbasis elektronik di mana proses pembelajarannya dilakukan secara *online*, memungkinkan pengguna untuk belajar secara fleksibel tanpa terikat oleh waktu dan tempat tertentu [3]. Pada tingkat berikutnya, penggunaan *website E-Learning* adalah suatu keharusan, terlepas dari penggunaan materi *E-Learning* lainnya. Perkembangan dalam pelayanan pendidikan melalui *platform* daring, termasuk situs web pembelajaran daring saat ini menjadi sangat penting untuk mendukung kegiatan pendidikan jarak jauh, terutama di institusi pendidikan tinggi. *E-Learning* telah menjadi suatu kebutuhan pokok dalam ranah pendidikan saat ini [4]. *Website* masing-masing universitas memiliki tampilan yang beragam. *Website* juga dapat memberikan informasi mengenai misi dan fungsi organisasi yang bersangkutan. Salah satu aspek yang bisa memberikan manfaat bagi perguruan tinggi adalah kemampuannya dalam memberikan pengguna informasi yang dapat dipercaya dan berguna khususnya pengguna di lingkungan universitas itu sendiri. Pengguna internal universitas yang memegang peranan penting dalam kegiatan universitas adalah mahasiswa.

Universitas Papua (UNIPA) adalah salah satu institusi pendidikan tinggi yang mengoptimalkan pemanfaatan teknologi pendukung aktivitas pembelajaran melalui *E-Learning* UNIPA berbasis *website* untuk menunjang kegiatan belajar-mengajar. Melalui *website E-Learning* UNIPA proses belajar-mengajar dapat dilakukan jarak jauh. Ini adalah faktor yang membantu mahasiswa mengikuti proses belajar-mengajar

tanpa ada hambatan yang berarti. Tentunya *website E-Learning* ini harus memiliki kualitas yang baik untuk mendukung proses pembelajaran di UNIPA. Namun, dalam praktiknya *E-Learning* UNIPA memiliki berbagai masalah yang dikeluhkan oleh mahasiswa. Kurangnya interaksi pada *E-Learning* telah menjadi masalah yang sering dihadapi oleh mahasiswa. Beberapa mahasiswa mengeluhkan adanya kesulitan dalam mendapatkan bantuan dan respon secara langsung pada *website E-Learning* UNIPA. Akibatnya, para mahasiswa harus berinteraksi secara langsung kepada pihak akademik dan prodi. Masalah lainnya, mahasiswa cukup sulit untuk mendapatkan informasi akademik, seperti pengumuman dan jadwal perkuliahan yang tidak lengkap. Beberapa masalah tersebut cukup berdampak pada proses belajar mengajar selama perkuliahan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan interaksi dan efisiensi pembelajaran jarak jauh, diperlukan perbaikan kualitas mengenai ketersedian informasi di *website E-Learning* UNIPA. Untuk melakukan perbaikan tersebut, hal yang perlu dilakukan tahap pertama ialah pengukuran kualitas melalui proses evaluasi efektivitas dengan menerapkan pendekatan WebQual 4.0 yang dikembangkan oleh pengguna *website* ini. Tindakan menilai secara objektif menjadi suatu prasyarat penting untuk melihat kelebihan dan kekurangan, serta perbaikan yang harus dilakukan pada *website E-Learning* [5]. Pendekatan WebQual 4.0 adalah suatu pendekatan guna mengevaluasi tingkat kualitas laman web dengan berpedoman pada pandangan yang diberikan oleh masyarakat atau pengguna [6]. Sebagai contoh, penelitian sebelumnya [5] menambahkan aspek *usability* dan *information quality* dalam evaluasi, dengan memperinci dimensi seperti arsitektur informasi, kemudahan penggunaan, dan pengelolaan kesalahan dengan hasil untuk menganalisis kualitas laman web *E-Learning* di institusi pendidikan tinggi dengan pendekatan WebQual 4.0 diperoleh hasil evaluasi mutu laman web *E-Learning* dengan variabel *usability* memiliki nilai kualitas sebesar 80 persen (sangat baik), *information quality* sebesar 80 persen (sangat baik), dan *service interaction* sebesar 79 persen (baik). Sementara penelitian Raisa Mahendra, n.d. menyoroti pentingnya peningkatan *service interaction* dan *information quality* di dalam laman web, dengan informasi yang menunjukkan bahwa metode Penggunaan WebQual 4.0 dianggap lebih unggul dibandingkan dengan pendekatan WebQual sebelumnya dalam menilai dan menganalisis tingkat kualitas situs KMS *E-Learning* PT. Pegadaian. Penerapan metode ini membantu pengelola situs web dalam mengadaptasi kualitas situs sesuai dengan persepsi pengguna. Hal ini terlihat dari keterangan tentang aspek-aspek yang dipertimbangkan pada pengujian observasi ini, seperti *usability, information quality*, dan *service interaction.*

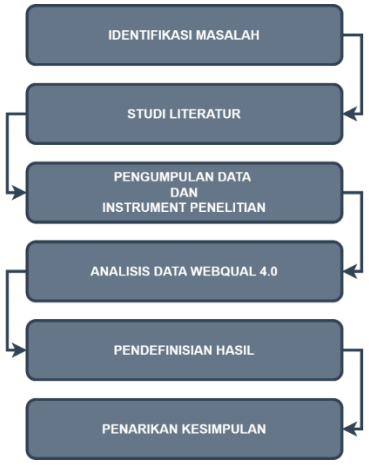
Pada penelitian ini [7] evaluasi faktor penentu kesuksesan pemanfaatan *moodle E-Learning* sebagai media pembelajaran *online* di Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) memberikan hasil penelitian semakin tinggi kemudahan pengguna maka semakin besar kemanfaatan

yang dirasakan oleh pengguna. Dengan evaluasi kualitas *website E-Learning* UNIPA menggunakan Metode Webqual, penelitian ini memberikan evaluasi yang lebih mendalam tentang kualitas pengalaman pengguna dalam pembelajaran *online*.

Penelitian sebelumnya telah memberikan informasi penting tentang komponen yang mempengaruhi kualitas pengalaman pengguna di platform digital. Studi Handika dkk [5] dan Mahendra [8] menunjukkan bahwa interaksi dengan layanan, kemudahan penggunaan, dan kualitas informasi sangat penting untuk meningkatkan pemahaman dan kualitas sebuah situs web. Penelitian yang dilakukan oleh Yesi Nur Habibah [7] pada tahun 2019 menekankan betapa pentingnya kemudahan penggunaan untuk meningkatkan manfaat yang dirasakan oleh pengguna *platform* pembelajaran *online*. Oleh karena itu, berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang menggunakan Metode Webqual dalam mengevaluasi kualitas *website E-Learning* UNIPA, terdapat landasan yang kuat bahwa dengan mengevaluasi aspek-aspek seperti *usability, information quality, service interaction, design appearance,* dan *user satisfaction,* studi ini dapat memberikan gambaran tentang pengalaman pengguna dalam pembelajaran *online*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menjelaskan metode yang digunakan, yaitu dimulai dengan menggunakan Webqual untuk setiap variabel yang dipertanyakan, kemudian berpuncak pada analisis dan pemeriksaan data kuesioner yang diperoleh dari distribusi pertanyaan terkait variabel-variabel tersebut. Data yang diperoleh dari kuesioner disebarkan kepada mahasiswa aktif UNIPA, dengan indikator pertanyaan dari variabel Webqual yang menjadi dasar penyebarannya. Data tersebut kemudian diolah dan diperiksa dengan memanfaatkan aplikasi *SmartPLS* dengan maksud untuk mengevaluasi kualitas informasi.



Gambar 1 Tahapan/metode penelitian

Studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif dalam pengumpulan dan analisis data. Sebagai langkah awal, survei *online* dilakukan kepada pengguna *website E-Learning* UNIPA dengan menggunakan instrumen yang diadopsi dari metode WebQual 4.0. Instrumen ini mencakup dimensi *usability, information quality, service interaction,* serta variabel tambahan *design appearance* dan *user satisfaction.* Kuesioner disusun menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi pengguna. Penyebaran kuesioner secara daring dilakukan selama satu bulan kepada 200 responden yang merupakan mahasiswa aktif UNIPA yang dipilih secara acak (*non-probability sampling*). Jumlah sampel ini memenuhi persyaratan minimal dalam analisis *SEM-PLS*, yaitu 10 kali dari jumlah maksimum hipotesis yang menunjuk pada suatu variabel. Pengumpulan data dilengkapi dengan observasi dan tinjauan literatur untuk memperkaya informasi terkait evaluasi kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna dengan menggunakan pendekatan WebQual 4.0.

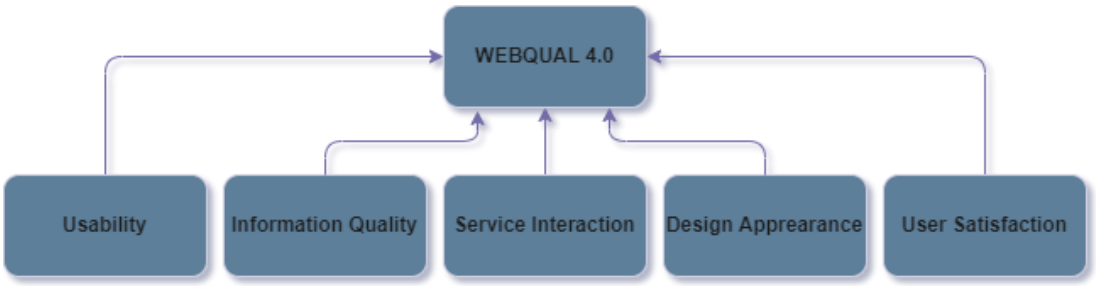
Kuesioner mengikuti model dengan instrumen penelitian ini mengadopsi skala Likert, dengan instrumen bisa berupa pernyataan atau pertanyaan dengan rentang penilaian dari sangat positif hingga negatif, yang kemudian diberi skor. Model kuesioner yang digunakan menggunakan skala Likert [9], seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Skala Likert

Pernyataan	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

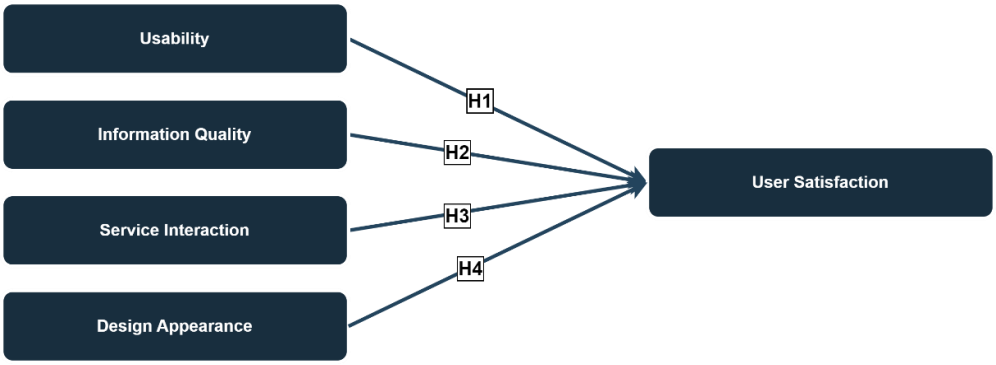
Penelitian ini melibatkan observasi, penggunaan kuesioner, serta tinjauan literatur untuk mengumpulkan data. (1) Observasi adalah metode memperoleh informasi secara langsung terhadap objek penelitian yang diamati dan mencatat informasi secara teratur terkait dengan masalah yang sedang diteliti [10]. (2) Kuesioner disebarkan secara daring melalui *platform* Google Form. Kuesioner ini mencakup dua bagian, yaitu bagian untuk mengisi identitas responden dan bagian untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait kinerja. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan tautan Google Form melalui media sosial seperti WhatsApp dan Instagram [11]. (3) Studi literatur dalam penelitian ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman tentang aspek-aspek yang berkaitan dengan evaluasi kualitas situs web dan penerapan pendekatan WebQual 4.0. Dengan melakukan tinjauan pustaka, dapat ditelaah hasil uji *Fornell-Larcker* terhadap hipotesis yang relevan, studi sebelumnya, serta berbagai informasi yang sesuai dan terpercaya untuk mendukung penelitian ini [6].

Penelitian ini menerapkan metode WebQual, alat analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas informasi, kegunaan, dan interaksi layanan situs web berdasarkan persepsi pengguna. WebQual digunakan untuk mengevaluasi kualitas situs web *E-Learning* Universitas Papua (UNIPA) dari sudut pandang pengguna. Model penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Model penelitian

Dengan menggunakan perangkat lunak *SmartPLS 4.0* Analisis *PLS-SEM* mencakup proses penilaian terhadap Pemodelan evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Variabel yang terlibat meliputi *usability, information quality, service interaction, design appearance*, dan *user satisfaction*, yang menjadi model penelitian. Ilustrasi kerangka berpikir memvisualisasikan hubungan antara variabel atau indikator yang diuji.



Gambar 3 Kerangka berpikir

Kerangka pemikiran yang disajikan pada Gambar 3 berfungsi untuk menjelaskan hipotesis-hipotesis yang diajukan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel yang terlibat. Variabel kepuasan pengguna digunakan sebagai standar pengukuran untuk menilai seberapa jauh individu atau pengguna merasa puas dengan platform *E-Learning* UNIPA. Oleh karena itu, penelitian ini menghipotesiskan bahwa:

1. H1: *Design Appearance* berpengaruh signifikan terhadap Evaluasi *website E-Learning* UNIPA
   Hasil pengujian menunjukkan bahwa penampilan desain (*design appearance*) *website E-Learning* UNIPA memiliki pengaruh yang signifikan terhadap

evaluasi atau penilaian pengguna tentang kualitas *website* tersebut. Artinya, tampilan desain yang menarik, tata letak informasi yang baik, serta pengalaman visual yang mendukung tujuan pembelajaran dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan *website E-Learning* UNIPA.

2. H2: *Information Quality* berpengaruh signifikan terhadap Evaluasi *website E-Learning* UNIPA
   Ditemukan bukti kuat bahwa kualitas informasi (*information quality*) secara signifikan mempengaruhi evaluasi *website E-Learning* UNIPA oleh pengguna. Hal ini berarti bahwa penyajian informasi yang akurat, relevan, mudah dipahami, serta mendukung penyelesaian tugas dan proyek akademik menjadi faktor penting dalam menentukan user satisfaction terhadap *website E-Learning* tersebut.
3. H3: *Service Interaction* berpengaruh signifikan terhadap Evaluasi *website E-Learning* UNIPA
   Interaksi layanan (*service interaction*) pada *website E-Learning* UNIPA juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap evaluasi pengguna. Ini berarti kemudahan untuk berkomunikasi dengan dosen dan pihak pengelola akademik, respons dan dukungan layanan yang baik, serta penjagaan keamanan data pribadi menjadi faktor penting dalam menentukan kepuasan pengguna.
4. H4: *Usability* berpengaruh signifikan terhadap Evaluasi *website E-Learning* UNIPA
   Kegunaan (*Usability*) *website E-Learning* UNIPA berpengaruh signifikan terhadap evaluasi pengguna. Aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan antarmuka, kemudahan menemukan informasi dan menu/link, serta penyediaan informasi yang akurat menjadi faktor penting dalam menentukan *User Satisfaction* terhadap Web *E-Learning* UNIPA.

Hasil dan Pembahasan

Tahap evaluasi item-item pertanyaan dalam kuesioner adalah mengevaluasi validitas dan reliabilitas alat ukur untuk memastikan keakuratan dan keandalan pengukuran. Jika item-item dianggap akurat dan teruji, maka item-item layak dimanfaatkan dalam menilai faktor-faktor pengukuran *user satisfaction* Langkah selanjutnya adalah menilai validitas faktor dalam mengukur konstruk yang ada. Selama proses ini, ada kemungkinan bahwa beberapa item dapat ditentukan menjadi tidak valid dan tidak dapat diandalkan, Oleh karena itu, item-item yang tidak valid atau reliabel perlu dihapus atau digantikan dengan pertanyaan alternatif [12].

Model pengukuran (*outer model*) dalam studi ini dimaksudkan untuk mengkaji keterkaitan antara variabel laten dengan indikator-indikatornya. Pengujiannya meliputi pengujian hasil uji validitas konvergen yang terdiri dari dua tahap yaitu menentukan nilai *Loading Factor* (LF), dengan nilai valid jika masing-masing nilai indikator > 0,7,

dan pengecekan nilai AVE. Kriteria validitas konvergen untuk AVE adalah AVE > 0,50, yang menunjukkan bahwa lebih dari setengah (50%) varians indikator dapat dimasukkan dalam skor konstruk. Jika AVE < 0,50 berarti rata-rata terdapat lebih banyak kesalahan pengukuran yang tidak dapat dijelaskan oleh konstruk[13].

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk menunjukkan reliabilitas indikator dalam mengukur konstruknya. Hal ini melibatkan pengujian reliabilitas komposit (CR) dan *Cronbach's alpha* (CA), yang dianggap andal jika nilainya > 0,70.

Tabel 2 Hasil variabel konfirmatori

Construct	***Question Items***	***Code***	**LF**
Usability (U) [14], [15], [16]	Website *E-Learning* UNIPA menyediakan informasi yang akurat bagi Anda/pengguna	X1.1	0.892
CA,CR,AVE = 0.897,0.928,0764	Model user interface w*ebsite E-Learning* UNIPA mudah digunakan Anda/Pengguna	X1.2	0.874
	Pengguna mudah dalam menemukan menu/link pada model user interface w*ebsite E-Learning* UNIPA	X1.3	0.870
	Pengguna mudah dalam menemukan informasi yang dicari dalam w*ebsite E-Learning* UNIPA	X1.4	0.860
Information Quality (IQ) [14], [15], [16]	*Website E-Learning* UNIPA menyediakan informasi yang relevan terhadap bidang akademik bagi Anda/pengguna	X2.1	0.863
CA,CR,AVE = 0.842,0.894,0.679	*Website E-Learning* UNIPA mudah dipahami	X2.2	0.865
	Website E-Learning UNIPA memberikan informasi dengan tingkatan tepat dan detail	X2.3	0.824
	Seberapa baik w*ebsite E-Learning* UNIPA menyediakan informasi yang mendukung penyelesaian tugas dan proyek akademis dengan kebutuhan Anda?	X2.4	0.739
Service Interaction (SI) [15], [17], [18]	*Website* E-Learning UNIPA memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan dosen	X3.1	0.823
CA,CR,AVE = 0.879,0.917,0734	Sejauh mana merasa puas dengan respons dan dukungan layanan dari w*ebsite E-Learning* UNIPA terhadap pertanyaan atau masalah yang Anda alami?	X3.2	0.882
	Website E-Learning UNIPA memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak pengelola akademik	X3.3	0.877
	Website E-Learning UNIPA menjaga informasi data pribadi	X3.4	0.844
Design Appearance (DA) [14], [16], [18], [19]	Sejauh mana desain w*ebsite E-Learning* UNIPA memberikan pengalaman visual yang menarik dan mendukung tujuan pembelajaran Anda?	X.4.1	0.868
CA,CR,AVE = 0.891,0.924,0.753	Seberapa puas w*ebsite E-Learning* UNIPA memiliki tata letak informasi yang tersusun dengan tepat?	X4.2	0.845
	Seberapa menarik tampilan w*ebsite E-Learning* UNIPA?	X4.3	0.895

Construct	*Question Items*	*Code*	**LF**
	Sejauh mana *E-Learning* UNIPA Memberikan pengalaman positif bagi Anda?	X4.4	0.862
User Satisfaction (US) [15], [16], [18] CA,CR,AVE = 0.838,0892,0.674	Seberapa puas Anda dengan kualitas layanan w*ebsite E-Learning* UNIPA ?	Y1	0.819
	Seberapa puas Anda dengan fasilitas yang terdapat di model user interface w*ebsite E-Learning* UNIPA?	Y2	0.854
	Seberapa baik tampilan situs w*ebsite E-Learning* UNIPA secara keseluruhan?	Y3	0.828
	Seberapa puas Anda dengan informasi yang dimuat w*ebsite E-Learning* UNIPA sangat bermanfaat?	Y4	0.781

Dalam studi ini, pengujian yang dilakukan adalah validitas diskriminan dengan proses ini dijalankan dengan menerapkan uji *Fornell-Larcker*, yang membandingkan nilai akar kuadrat dari *Variance Extracted Average* (AVE) dengan korelasi antar variabel laten [20]. *Fornell-Larcker diuji* dengan memeriksa nilai akar kuadrat dari *Variance Extracted Average* (AVE) yang seharusnya menyatakan bahwa hubungan antara variabel laten memiliki kekuatan yang lebih besar daripada korelasi yang diamati. Hasil uji *Fornell-Larcker* pada penelitian ini mempunyai nilai yang baik dan dipaparkan dalam **Tabel *3*** di sebuah nilai R-Square sebesar 0,75.

Tabel 3 Hasil Validitas Diskriminan (Kriteria Fornell-Larcker)

	DA	**IQ**	**SI**	**U**	**US**
DA	0.874				
IQ	0.764	0.824			
SI	0.771	0.759	0.857		
U	0.699	0.804	0.752	0.868	
US	0.845	0.897	0.857	0.851	0.821

Inner model dalam studi ini digunakan untuk mengkaji hubungan antara variabel laten yang satu dengan variabel laten lainnya, sehingga memungkinkan untuk memahami bagaimana variabel-variabel tersebut saling mempengaruhi dalam kerangka struktural penelitian. Sebagai penjelasannya sebagai berikut:

Variance Inflation Factor (VIF) digunakan untuk menilai kolinearitas, yang merupakan masalah umum dalam statistik. Nilai VIF sebaiknya < 5, dan nilai toleransi > 0,2 untuk menghindari kolinearitas. Kriteria besaran R-Square adalah sebagai berikut: nilai 0,75 dianggap korelasi sebesar 0,50 dianggap sebagai model yang cukup kuat atau sedang, sedangkan korelasi 0,25 menunjukkan model yang lemah [20].

Angka parameter koefisien dan signifikansi t-statistik diperiksa melalui pengujian hipotesis, khususnya menggunakan metode *bootstrapping*. Dalam penelitian ini digunakan nilai *p value* dengan tingkat signifikansi <0,05. Penelitian ini juga

memanfaatkan nilai *t* tabel untuk uji dua sisi yaitu 0.1169 pada tingkat signifikansi 5%. Diketahui dari empat hipotesis, empat hipotesis diterima yaitu H1, H2, H3, dan H4.

Pada Tabel 4, nilai tertinggi dari hasil pengujian *bootstrapping* adalah pada variabel informasi kualitas ke kepuasaan pengguna yaitu sebesar 6.969. Dengan demikian, hubungan antara variabel kualitas informasi dan kepuasan pengguna memiliki pengaruh yang penting terhadap evaluasi kualitas *website E-Learning* UNIPA. Sedangkan nilai terendahnya sebesar 3.985 yaitu hubungan kegunaan dengan kepuasan pengguna yang mempunyai nilai < 1,96 dan dapat diartikan menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

Tabel 4 *Structural Model Evaluation*

Hipotesis	T Statistic	P Nilai	Hasil
H1: DA-US	4.779	0.000	Diterima
H2:IQ-US	6.969	0.000	Diterima
H3:SI-US	5.781	0.000	Diterima
H4: U-US	3.985	0.000	Diterima

Koefisien determinasi *(R-Square)* merupakan metode statistik dijadikan sebagai alat untuk menentukan sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Nilai *R-Square* biasanya berkisar antara 0 dan 1. Sebuah nilai *R-Square* sebesar 0,75 menandakan bahwa model memiliki prediksi yang sangat kuat, sementara nilai 0,50 menunjukkan prediksi yang moderat, dan nilai 0,25 menunjukkan prediksi yang lemah Pada Tabel 5, nilai R-Square sebesar 0,912 [21]. Koefisien determinasi *(R-Square)* diharapkan berada dalam kisaran 0 hingga 1. Pada Tabel 5, nilai *R-Square* sebesar 0,912 menunjukkan bahwa model memiliki kekuatan prediksi yang sangat kuat terhadap *user satisfaction*.

Tabel 5 Hasil uji *R-Square* variabel dependen

	R-Square	***R-Square Adjusted***
US	0.912	0.910

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai *R-squared* untuk variabel kepuasan pengguna (*user satisfaction*) adalah 0,912. Hal ini berarti bahwa variabel *usability, information quality, service interaction,* dan *design appearance* dapat menjelaskan 91,2% pengaruh terhadap variabel kepuasan pengguna dan memiliki kapasitas prediksi yang kuat terhadap tingkat kepuasan pengguna *(user satisfaction)* pada *website E-Learning* UNIPA. Dengan kata lain, keempat variabel tersebut mampu memprediksi dengan baik tingkat kepuasan pengguna terhadap *website E-Learning* UNIPA.

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas *website E-Learning* UNIPA menggunakan pendekatan WebQual 4.0 berdasarkan persepsi pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kepuasan pengguna secara keseluruhan cukup baik

dengan skor rata-rata 3,8 dari skala 5. Aspek kualitas informasi menjadi faktor paling berpengaruh dengan skor 4,2. Sementara itu, aspek interaksi layanan mendapat skor terendah 3,4 sehingga perlu ditingkatkan. Temuan ini memberikan rekomendasi untuk peningkatan konten informasi yang akurat dan relevan, serta peningkatan layanan interaksi agar pengalaman belajar *online* mahasiswa lebih optimal. Dengan menerapkan pendekatan WebQual 4.0, studi ini bertujuan untuk mengevaluasi perspektif pengguna dari situs web *E-Learning* Universitas Papua (UNIPA). Penelitian ini menyebarkan kuesioner kepada 200 mahasiswa aktif UNIPA untuk menilai berbagai aspek, termasuk *usability, information quality, service information, design appearance,* dan *user satisfaction*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara keseluruhan, tingkat kepuasan pengguna (*user satisfaction*) terhadap situs web *E-Learning* UNIPA berada pada level yang cukup baik, dengan rata-rata skor 3,8 dari skala 5. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kepuasan pengguna adalah kualitas informasi (*information quality*), dengan skor rata-rata 4,2. Hal ini menunjukkan bahwa penyajian informasi yang akurat, terkini, dan relevan dengan kebutuhan akademik menjadi faktor krusial dalam menentukan kepuasan mahasiswa dalam menggunakan *E-Learning* UNIPA. Selain itu, aspek lain yang juga berpengaruh signifikan adalah kemudahan penggunaan (*usability*) dengan skor 3,9 dan penampilan desain (*design appearance*) dengan skor 3,7. Meskipun secara umum kepuasan pengguna tergolong baik, namun terdapat area yang masih perlu ditingkatkan, yaitu interaksi layanan (*service interaction*) yang hanya memperoleh skor rata-rata 3,4. Ini mengindikasikan perlunya peningkatan dalam hal kemudahan berkomunikasi dengan dosen/staf, respons layanan yang lebih cepat, serta penjagaan keamanan data pribadi pengguna. Hasil penelitian ini membantu manajemen UNIPA membuat keputusan strategis, tentang pengembangan situs web *E-Learning* yang lebih lanjut, terutama dalam hal memastikan konten informasi yang akurat, mutakhir, dan relevan, serta meningkatkan layanan interaksi, sehingga mahasiswa dapat memiliki pengalaman belajar digital yang optimal dan memuaskan. Dengan teridentifikasinya faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna, peneliti menyarankan untuk mendalami lebih lanjut strategi peningkatan kualitas pada aspek-aspek tersebut agar sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Ini karena situs web *E-Learning* UNIPA sangat penting sebagai sumber informasi dan platform pembelajaran bagi mahasiswa.

Daftar Pustaka

[1] A. Wahab Hasbullah Sujono and H. Budi Santoso, “Analisis Kualitas *E-Learning* dalam Pemanfaatan Web Conference dengan Metode Webqual (Studi Kasus: Universitas KH.”

[2] R. K. Azmi, E. Krisnanik, and A. O. Indarso, *Analisis Kualitas Website E-Learning Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Terhadap*

Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode WebQual 4.0 Dan Importance-Performance Analysis (IPA) Berdasarkan Perspektif Mahasiswa. 2021.

[3] B. Yusuf, F. Insani, M. Affandes, N. Yanto, and T. Darmizal, "Analisis Tingkat Kualitas *E-Learning* menggunakan Metode Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA)," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 108–114, Jun. 2023, doi: 10.29408/edumatic.v7i1.14059.

[4] I. Purwandani and N. O. Syamsiah, "Analisis Kualitas *Website* Menggunakan Metode Webqual 4.0 Studi Kasus: MyBest *E-Learning* System UBSI," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, vol. 9, no. 3, p. 300, Aug. 2021, doi: 10.26418/justin.v9i3.47129.

[5] R. Handika, M. Hasbi, and T. Susyanto, "Analisis Kualitas *Website E-Learning* Universitas dengan Metode WebQual 4.0 dan Importance Performance Analysis," *Jurnal Ilmiah SINUS*, vol. 20, no. 2, p. 67, Jul. 2022, doi: 10.30646/sinus.v20i2.618.

[6] A. Syaputra and R. Amalia, "Pengukuran Kualitas *Website* Institut Ilmu Kesehatan Dan Teknologi Muhammadiyah Menggunakan Metode WebQual 4.0," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 7, no. 3, pp. 1227–1237, Jul. 2023, doi: 10.33379/gtech.v7i3.2841.

[7] Yesi Nur Habibah, *Evaluasi Faktor Penentu Kesuksesan Pemanfaatan Moodle E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Online Di Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua Menggunakan Technology Accpeptance Model(TAM)*, vol. 81. 2019.

[8] P. Raisa Mahendra, "Penerapan Metode Webqual 4.0 Untuk Evaluasi Kualitas *Website* KMS *E-Learning* PT. Pegadaian".

[9] W. Wahyu Winarno, M. P. Kurniawan, A. Yogyakarta, and S. Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta, "Evaluasi Pengaruh *Website* Media Pembelajaran Terhadap Kepuasan Pengguna Dengan PLS-SEM Evaluation Of The Influence Of Learning Media *Website* On User Satisfaction With PLS-SEM," vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.30700/jst.v12i1.1227.

[10] M. Rifqi Firdaus *et al.*, "ANALISIS PENGUKURAN KUALITAS *WEBSITE* CAKRAWALAMEDIA.CO.ID DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, vol. 4, no. 1, 2020.

[11] I. Rusi, "Ibnur Rusi, Evaluasi Kebergunaan *E-Learning* Menggunakan ... ν EVALUASI KEBERGUNAAN *E-LEARNING* MENGGUNAKAN DIMENSI USABILITY DAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA) Program Studi Sistem Informasi Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura Pontianak)," 2022.

[12] Y. Trimarsiah, "Evaluasi *Website* Sekolah SMA Negeri 1 Semende Darat Laut Menggunakan Metode Webqual," *JIK*, vol. 8, no. 2.

[13] W. M. Sukma Ningsih, Dedi I Inan, Rully N Wurarah, and Obadja A Fenetiruma, "FACTORS MOTIVATING STUDENTS TO CONTINUE USING YOUTUBE AS A LEARNING AID POST-COVID-19 PANDEMIC," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 11, no. 1, pp. 15–20, Mar. 2024, doi: 10.30656/jsii.v11i1.8251.

[14] M. Fadlan, I. T. Saputra, and S. Suprianto, "Pengukuran Kualitas *Website E-Learning* Pada Perguruan Tinggi Di Kalimantan Utara Dengan Webqual 4.0," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 11, no. 3, pp. 304–309, Dec. 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i3.1446.

[15] R. Sucihati, T. Sutabri, J. Jenderal Ahmad Yani No, and S. Ulu, "Analisis dan Perancangan Model User Interface……."

[16] M. Rifqi Firdaus *et al.*, "ANALISIS PENGUKURAN KUALITAS *WEBSITE* CAKRAWALAMEDIA.CO.ID DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL 4.0," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, vol. 4, no. 1, 2020.

[17] A. Syaputra and R. Amalia, "Pengukuran Kualitas *Website* Institut Ilmu Kesehatan Dan Teknologi Muhammadiyah Menggunakan Metode WebQual 4.0," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 7, no. 3, pp. 1227–1237, Jul. 2023, doi: 10.33379/gtech.v7i3.2841.

[18] D. Nanda Irawan, B. T. Hanggara, and A. R. Perdanakusuma, "Pengukuran Kualitas *Website E-Learning* MAN Sidoarjo menggunakan Metode Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA)," 2022. [*Online*]. Available: http://j-ptiik.ub.ac.id

[19] I. Purwandani and N. O. Syamsiah, "Analisis Kualitas *Website* Menggunakan Metode Webqual 4.0 Studi Kasus: MyBest *E-Learning* System UBSI," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, vol. 9, no. 3, p. 300, Aug. 2021, doi: 10.26418/justin.v9i3.47129.

[20] "1817-4524-1-PB".

[21] C. F. Risdiyanto, D. I. Inan, R. N. Wurarah, and O. A. Fenetiruma, "Analisis Faktor-faktor Pendukung dan Penghambat Beralih Mengadopsi Mobile Banking di Papua Barat Memanfaatkan PLS-SEM dan Perspektif Status Quo Bias," *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 4, no. 2, pp. 637–646, Mar. 2024, doi: 10.57152/malcom.v4i2.1289.