



Analisa Kepuasan Pengguna Web dengan Partial Least Squares-Structural Equation Modeling Berbasis WebQual 4.0 (Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan)

Muhammad Donny Sri Adhi Krisna¹, Dwi Budi Santoso²

^{1,2}Universitas Stikubank, Semarang, Indonesia

Email: ¹muhammaddonnysriadhikrisna@mhs.unisbank.ac.id, ²dbs@edu.unisbank.ac.id

Abstract

The study's goal is to analyze and evaluate user satisfaction with the Pekalongan City Environmental Agency website utilizing the Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) approach based on WebQual 4.0. This study looks at three main aspects of WebQual 4.0 Usability (ease of navigation, user-friendly design), Information Quality (accuracy, relevance, timeliness), and Service Interaction (customer support, responsiveness, personalization), to identify the most influential factors on user satisfaction. Data was collected through an online survey targeting active users of the website. Utilizing PLS-SEM, the statistical significance of the correlations between these variables and user satisfaction was examined, and path coefficients were computed. The findings indicate that all three WebQual dimensions significantly influence user satisfaction. Service Interaction was identified as the most dominant factor with a very strong positive influence, followed by Usability and Information Quality. This analysis provides insights for website administrators to develop strategies aimed at enhancing user satisfaction. By focusing on improving service interaction and usability, as well as ensuring the delivery of high-quality information, the Pekalongan City Environmental Agency's website can be more effective in meeting the public's information and service needs..

Keywords: User Satisfaction, PLS-SEM, WebQual 4.0, Website Quality

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan evaluasi kepuasan pengguna terhadap website Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan menggunakan model Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) berbasis WebQual 4.0. Penelitian ini mengkaji tiga dimensi utama dari WebQual 4.0 Usability (kemudahan navigasi, desain yang ramah pengguna), Information Quality (akurat, relevan, mengikuti perkembangan jaman), dan Service Interaction (layanan pengguna, responsif, personalisasi) untuk diidentifikasi faktor dengan pengaruh paling tinggi terhadap kepuasan pengguna. Data dikumpulkan melalui survei online yang menargetkan pengguna aktif website tersebut. Dengan menggunakan PLS-SEM, dilakukan estimasi path coefficients dan menguji signifikansi statistik dari hubungan antara variabel-variabel tersebut dengan kepuasan pengguna. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa dari tiga dimensi WebQual berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna. Service Interaction teridentifikasi sebagai faktor yang paling dominan dengan pengaruh positif yang sangat kuat, diikuti oleh Usability dan Information Quality. Analisis ini memberikan wawasan untuk pengelola website dalam mengembangkan strategi yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Dengan fokus pada peningkatan interaksi layanan dan usability, serta memastikan penyampaian informasi yang berkualitas, website Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan dapat menjadi lebih efektif dalam melayani kebutuhan informasi dan layanan publik.

Kata kunci: Kepuasan Pengguna, PLS-SEM, WebQual 4.0, kualitas website,

1. PENDAHULUAN

Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan memegang peranan penting dalam pengelolaan dan pelestarian lingkungan. Sebagai lembaga pemerintah yang bertanggung jawab untuk isu-isu lingkungan, keberadaannya tidak hanya penting dalam aspek pengaturan dan pelaksanaan kebijakan lingkungan, tetapi juga dalam menyediakan informasi dan layanan kepada masyarakat. Website Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan merupakan portal informasi penting yang berperan sebagai medium komunikasi dan interaksi antara pemerintah kota dengan masyarakatnya. Situs ini menyediakan berbagai informasi terkait kebijakan lingkungan, program-program pengelolaan lingkungan, serta edukasi mengenai praktik-praktik ramah lingkungan. Dengan tampilan yang user-friendly, website ini memudahkan pengunjung untuk mengakses data terkait kualitas udara, pengelolaan sampah, serta inisiatif lingkungan lain yang sedang dikerjakan oleh pemerintah kota. Selain itu, situs ini juga berfungsi sebagai platform untuk pengaduan dan saran dari masyarakat terkait isu lingkungan di Pekalongan, yang memungkinkan masyarakat untuk berpartisipasi, memberikan masukan, serta mengakses layanan yang berkaitan dengan lingkungan[1]. Masyarakat Kota Pekalongan memanfaatkan website Dinas Lingkungan Hidup sebagai sarana mendapatkan informasi terkini dan relevan. Sebagai evaluasi, penting untuk diketahui faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kepuasan pengunjung situs. Faktor-faktor tersebut dapat mencakup kegunaan dan kemudahan navigasi website, ketersediaan dan relevansi informasi yang disediakan, kecepatan akses, serta kemampuan situs dalam mendorong partisipasi dan feedback dari masyarakat. Pengukuran kepuasan ini membuka peluang untuk peningkatan dan pengembangan yang lebih lanjut agar situs ini dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dengan lebih baik dan meningkatkan jumlah pengunjung[2]

Metode untuk menganalisis kualitas website ada beberapa macam diantaranya adalah *WebQual 4.0*, dimana merupakan metode untuk mengukur kualitas dari sebuah website. *Webqual 4.0* dikembangkan dari metode *ServQual*, yang terbukti efektif untuk mengukur kualitas layanan. Terdapat tiga dimensi dalam *WebQual 4.0*. Dimensi pertama, "Usability" berkaitan dengan kualitas desain situs dan keterlibatan pengguna. Kedua, "Quality of Information" adalah kualitas informasi yang terdapat di website. Ketiga, "Service Interaction" mengukur kualitas interaksi layanan yang dialami pengguna. Ketiga dimensi ini bersama-sama memberikan gambaran menyeluruh tentang kualitas sebuah website, dari aspek teknis hingga konten dan interaksi pengguna[3].

Penelitian dengan menerapkan *WebQual 4.0* sudah banyak dilakukan, diantaranya dalam penelitian "Analisis Kualitas Portal Komik Digital Interaktif Pikolo dengan Metode *Webqual 4.0*". Melalui penerapan *WebQual 4.0*, berhasil diungkap bahwa dengan adanya skor positif pada semua dimensi yaitu kegunaan, interaksi layanan dan kualitas informasi menjadi tolok ukur keefektifan aplikasi dalam menyediakan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna[4].

Penelitian lain juga menemukan bahwa kualitas interaksi, dimensi pada *WebQual 4.0* berpengaruh secara signifikan pada kepuasan. Hal ini dapat diketahui setelah melakukan pengukuran terhadap semua dimensi yaitu kualitas informasi,

kualitas interaksi layanan dan kegunaan, ditandai dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,451[5].

Selanjutnya, pendekatan secara kuantitatif dengan WebQual 4.0 dilakukan dalam penelitian untuk mengukur kualitas website. Didapatkan hasil bahwa ada dimensi yang memiliki pengaruh tinggi pada kepuasan, sebaliknya beberapa dimensi lain masih perlu ditingkatkan. Dengan adanya peningkatan pada semua dimensi, diharapkan juga meningkatkan kepuasan pengguna[6].

Setelah pengukuran dilakukan pada berbagai dimensi, perlu dilakukan pengujian hubungan antara tiga dimensi pada *WebQual 4.0* dengan dimensi kepuasan pengguna. *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*(PLS-SEM) adalah metode yang efektif dalam menangani model-model yang memiliki banyak konstruk dan hubungan, seperti dalam kasus pengukuran kepuasan pengguna website[7]. Salah satu keunggulan PLS-SEM adalah kemampuannya dalam mengolah data dengan asumsi tidak berdistribusi normal, yang sering ditemui pada data survei kepuasan pengguna[8]. Metode ini memungkinkan untuk memahami bagaimana berbagai aspek website seperti usability, kualitas informasi, dan kualitas layana saling berinteraksi dan berkontribusi terhadap kepuasan keseluruhan pengguna[9].

Penelitian ini bertujuan melakuka analisis terhadap kepuasan pengguna website Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan. Analisis dilakukan dengan menggunakan ketiga dimensi pada metode WebQual 4.0, kemudian akan diukur seberapa besar pengaruhnya terhadap kepuasan pengguna dengan menggunakan PLS-SEM, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas website sebagai sarana layanan publik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian untuk menganalisa kepuasan pengguna web Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekalongan menggunakan PLS-SEM berbasis WebQual 4.0 meliputi beberapa langkah seperti pada Gambar 1. Pertama, spesifikasi model menetapkan konstruk yang terlibat dan menggambarkan hubungan antar konstruk. Kedua, estimasi parameter model termasuk *path coeffesient* dan *loading factor*. Ketiga, evaluasi *outer* model, dan keempat adalah evaluasi *inner* model.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

2.1. Spesifikasi Model

Spesifikasi model didesain dalam rangka untuk memahami dan mengukur bagaimana dimensi pada *WebQual 4.0* mempengaruhi kepuasan pengguna. Gambar 2 memperlihatkan tiga konstruk eksogen yaitu *service interaction*, *information quality* dan *usability* dan satu konstruk endogen kepuasan dari pengguna.

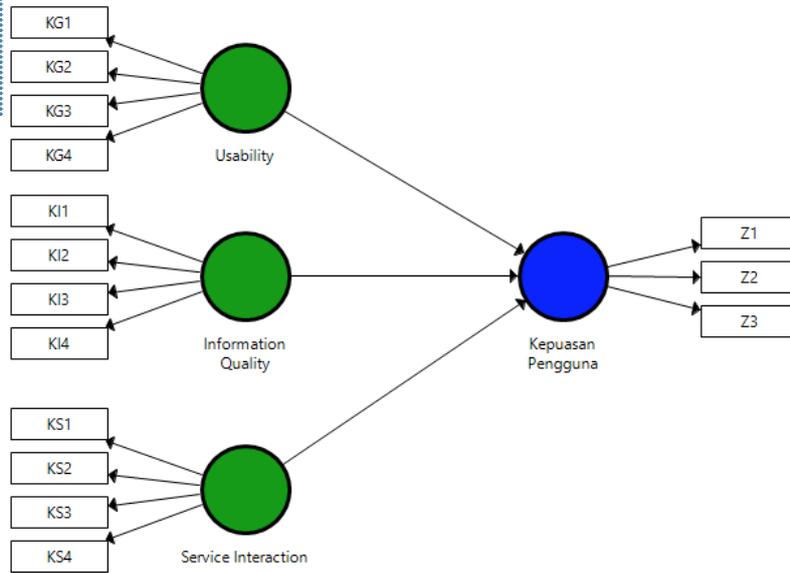
Konstruk *usability* diukur oleh empat indikator (KG1, KG2, KG3, KG4), mengacu pada kemudahan penggunaan website dan seberapa user-friendly website tersebut, kemudian konstruk *Information Quality* (KI) diukur oleh empat indikator (KI1, KI2, KI3, KI4), menilai kualitas, akurasi, dan relevansi informasi yang disediakan di website, dan konstruk *Service Interaction* (KS) diukur oleh empat indikator (KS1, KS2, KS3, KS4), mengevaluasi interaksi layanan yang diberikan oleh website, seperti dukungan pelanggan dan responsivitas.

Konstruk endogen Kepuasan Pengguna (Z) merupakan variabel yang dijelaskan oleh model dan diukur oleh tiga indikator (Z1, Z2, Z3). Ini mewakili tingkat kepuasan pengguna setelah berinteraksi dengan website.

Hubungan antar konstruk pada model menunjukkan hipotesis bahwa *Usability*, *Information Quality*, dan *Service Interaction* berpengaruh langsung terhadap dimensi Kepuasan Pengguna. Hubungan ini dinyatakan melalui jalur yang menghubungkan konstruk eksogen ke konstruk endogen. Sementara setiap indikator (KG1-KG4, KI1-KI4, KS1-KS4) yang merupakan pertanyaan kuesioner tercermin pada tabel 1 berfungsi sebagai variabel yang diamati yang mengukur konstruk laten yang sesuai. Indikator yang diperlihatkan adalah *reflective*, yang berarti bahwa mereka diharapkan untuk berubah dalam cara yang sama ketika konstruk yang mereka ukur berubah.

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner

Kode	Pertanyaan	Dimensi
KG1	Navigasi website mudah	Usability
KG2	Mudah menemukan informasi yang dibutuhkan	
KG3	Website cepat dan responsif	
KG4	Merasa nyaman saat menjelajahi website	
KI1	Informasi Website akurat dan terkini	Information Quality
KI2	Informasi website relevan dengan kebutuhan	
KI3	Informasi website lengkap	
KI4	Penyajian informasi mudah dipahami	
KS1	Terdapat layanan interaktif untuk komunikasi dengan dinas	Service Interaction
KS2	Respon yang cepat saat menggunakan layanan interaktif	
KS3	Terdapat solusi atas masalah pada saat menggunakan layanan interaktif	
KS4	Merasa aman saat menggunakan layanan interaktif	
Z1	Secara keseluruhan merasa puas terhadap website	Kepuasan
Z2	Akan merekomendasikan website pada orang lain	
Z3	Akan mengunjungi website lagi	



Gambar 2. Spesifikasi Model

2.2. Estimasi Parameter Model

Estimasi parameter untuk Model diimplementasikan melalui algoritma *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), yang berprinsip pada metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Algoritma PLS-SEM ini memproses data melalui dua tahapan iteratif utama. Tahap awal melibatkan perhitungan skor untuk setiap konstruk, yang merupakan representasi kuantitatif dari variabel laten. Tahap berikutnya fokus pada penentuan nilai yang ada pada outer loadings, nilai dari path coefficients, dan nilai yang dihasilkan R^2 untuk variabel endogen.

Outer loadings mengukur seberapa baik indikator-indikator yang terlihat menggambarkan konstruk yang tersembunyi, diperoleh dengan menjalankan regresi sederhana dari setiap indikator pada konstruk yang bersangkutan. Sementara itu, *path coefficients* yang menunjukkan kekuatan dan arah pengaruh antara variabel—dan nilai R^2 , yang mengindikasikan sejauh mana variabel laten endogen dapat dijelaskan oleh model, diperkirakan melalui analisis regresi pada masing-masing variabel laten endogen.

Proses iteratif dari PLS-SEM ini berlanjut sampai titik konvergensi dicapai, atau sampai jumlah iterasi yang ditentukan sebelumnya terpenuhi. Konvergensi di sini merujuk pada kondisi di mana perubahan nilai-nilai estimasi antara iterasi menjadi sangat kecil, menandakan bahwa model telah mencapai kestabilan dalam estimasi parameter.

2.3. Evaluasi Outer Model

Evaluasi ini merupakan model pengukuran yang diimplementasikan dengan metode PLS-SEM mengadopsi pendekatan non-parametrik, memanfaatkan teknik *bootstrapping* untuk mendapatkan estimasi yang akurat dan *blindfolding* untuk menguji kemampuan prediksi model. Kriteria utama yang digunakan dalam evaluasi ini adalah keandalan dan validitas dari pengukuran konstruk reflektif.

Reliabilitas internal dari konstruk dievaluasi menggunakan nilai reliabilitas komposit. Reliabilitas komposit, yang dihitung dengan rumus statistik composite reliability (ρ_c), mempertimbangkan total varians yang dibagikan antara indikator-indikator yang melakukan pengukuran konstruk yang sama. Rumus untuk penghitungan reliabilitas komposit ditetapkan berdasarkan jumlah kuadrat dari loading indikator, dibagi dengan jumlah kuadrat loading ditambah dengan jumlah varians error dari indikator tersebut. Hal ini memberikan ukuran yang lebih tepat dari konsistensi internal daripada metode tradisional seperti *Cronbach's Alpha*, khususnya dalam konteks PLS-SEM di mana model pengukuran cenderung kompleks dan multidimensional.

Keandalan indikator, diuji dengan menilai *loading* dari setiap indikator terhadap konstruknya. *Loading* yang tinggi menunjukkan bahwa indikator tersebut adalah representasi yang baik dari konstruk yang diukur. Nilai *loading* di atas 0.7 dianggap menunjukkan keandalan yang baik, meskipun nilai yang lebih rendah mungkin dapat diterima.

Selanjutnya, validitas konvergen diukur melalui *Average Variance Extracted* (AVE), yang menghitung proporsi varian yang dijelaskan oleh konstruk dalam kaitannya dengan jumlah varian akibat kesalahan pengukuran. Nilai AVE di atas angka 0.5 menunjukkan bahwa konstruk memiliki validitas konvergen yang cukup, yang berarti bahwa konstruk tersebut mampu menjelaskan lebih dari setengah varians indikatornya.

Terakhir, validitas diskriminan menentukan apakah konstruk yang diukur dalam model adalah unik dan berbeda dari konstruk lainnya. Salah satu metode untuk mengevaluasi validitas diskriminan adalah dengan membandingkan AVE dari suatu konstruk dengan persegi dari korelasi antar konstruk. Apabila AVE dari konstruk berada di atas persegi korelasi dengan konstruk yang lain, ini menunjukkan bahwa konstruk tersebut memiliki validitas diskriminan yang memadai.

2.4. Evaluasi Inner Model

Dalam evaluasi model struktural atau inner model yang terdapat di dalam PLS-SEM, beberapa langkah kritis dilakukan untuk memastikan keakuratan dan keandalan model. Langkah pertama adalah menilai adanya masalah kolinieritas, yaitu ketika variabel independen dalam model terlalu berkorelasi satu sama lain, yang dapat menyebabkan kesulitan dalam memperkirakan efek individual mereka. Hal ini diperiksa menggunakan statistik *Variance Inflation Factor* (VIF), yang nilai optimalnya seharusnya berada di atas 0,2 namun di bawah 5. Nilai VIF yang berada di luar rentang ini menandakan adanya masalah kolinieritas yang signifikan, yang dimungkinkan untuk merevisi model dengan menghilangkan atau menggabungkan variabel yang bermasalah[10].

Selanjutnya, dilakukan uji signifikansi dari hubungan antara variabel dalam model struktural. Ini dilakukan dengan memperkirakan *path coefficients* menggunakan algoritma PLS-SEM, yang memberikan nilai-nilai yang distandardisasi berkisar antara -1 hingga +1. Nilai *path coefficients* yang mendekati +1 menunjukkan hubungan positif yang kuat, sementara nilai yang mendekati -1

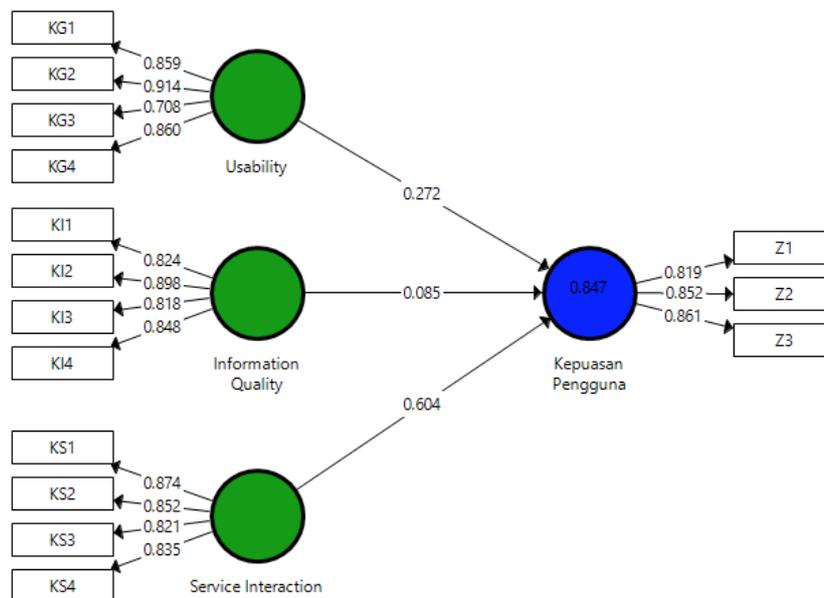
mengindikasikan hubungan negatif yang kuat[11]. Untuk menentukan apakah hubungan ini signifikan secara statistik, digunakan nilai statistik t yang diperoleh melalui prosedur *bootstrapping*. Jika nilai t melebihi nilai kritis yang ditentukan 1,65 untuk signifikansi 10%, 1,96 untuk 5%, dan 2,57 untuk 1% dapat disimpulkan bahwa hubungan tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan yang dipilih[12].

Kemudian koefisien determinasi R^2 dihitung untuk menilai seberapa baik model dapat memprediksi variabel endogen. Nilai R^2 dengan kisaran antara 0 hingga 1, yang lebih tinggi nilainya menunjukkan prediksi memiliki tingkat akurasi yang lebih baik. Sebagai panduan, nilai R^2 sebesar 0,75 dianggap tinggi, 0,5 menengah, dan 0,25 rendah[13]. Koefisien ini memberikan wawasan tentang sejauh mana variabel laten eksogen secara kolektif mempengaruhi variabel laten endogen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Estimasi Parameter model

Analisis model struktural yang diwakili dalam gambar 3, menunjukkan hubungan antara tiga konstruk independen *Usability*, *Information Quality*, dan *Service Interaction* dan konstruk dependen, yaitu Kepuasan Pengguna. Hasil estimasi model menunjukkan bahwa setiap konstruk independen memiliki *outer loadings* yang signifikan, dengan nilai-nilai dari 0.708 hingga 0.914 untuk *Usability*, 0.818 hingga 0.898 untuk *Information Quality*, dan 0.821 hingga 0.874 untuk *Service Interaction*. *Outer loading* yang tinggi ini mengindikasikan bahwa indikator-indikator tersebut merupakan representasi yang baik dari konstruk masing-masing, menegaskan keandalan indikator dalam mengukur konstruk latennya.



Gambar 3. Estimasi Parameter Model

Terkait dengan konstruk dependen, Kepuasan Pengguna, *path coefficients* dari *Usability*, *Information Quality*, dan *Service Interaction* menunjukkan nilai 0.272, 0.085, dan 0.604, berturut-turut. Koefisien determinasi (R^2) untuk

Kepuasan Pengguna adalah 0.847, yang menunjukkan bahwa model secara keseluruhan memiliki kemampuan prediksi yang sangat baik, dengan variabel independen yang dijelaskan mampu menjelaskan sekitar 84.7% variabilitas dalam Kepuasan Pengguna. Ini menunjukkan adanya pengaruh yang substansial dari ketiga konstruk independen terhadap kepuasan pengguna, dengan *Service Interaction* menjadi prediktor paling kuat di antara ketiganya.

3.2. Evaluasi Realibilitas dan Validitas

Dalam tabel 2 evaluasi reliabilitas dan validitas untuk penelitian yang menggunakan model *PLS-SEM*, dapat dilihat bahwa setiap konstruk memiliki nilai yang mengindikasikan reliabilitas dan validitas yang tinggi. *Cronbach's Alpha*, yang mengukur konsistensi internal item-item dalam sebuah konstruk, menunjukkan angka yang lebih tinggi dari batas umum penerimaan, yaitu 0.7, yang mengindikasikan bahwa item-item tersebut berkorelasi baik satu sama lain dalam setiap konstruk. Dilengkapi dengan nilai *rho_A* yang serupa, ini memperkuat bukti keandalan. *Composite Reliability* juga memberikan bukti tambahan tentang keandalan, dengan setiap konstruk yang menunjukkan nilai yang jauh melebihi ambang batas yang diakui secara luas untuk reliabilitas yang baik.

Selanjutnya, *Average Variance Extracted (AVE)* yang mengukur validitas konvergen, atau seberapa baik item-item dalam konstruk menangkap variabel yang dimaksud, juga menunjukkan angka yang melebihi 0.5. Ini memberikan keyakinan bahwa varian yang dijelaskan oleh konstruk lebih dominan daripada kesalahan pengukuran, menegaskan validitas konvergen yang baik. Dengan nilai AVE yang kuat, mengindikasikan bahwa konstruk-konstruk ini dengan akurat mengukur aspek-aspek yang mereka tuju.

Tabel 2. Average Variance Extracted (AVE)

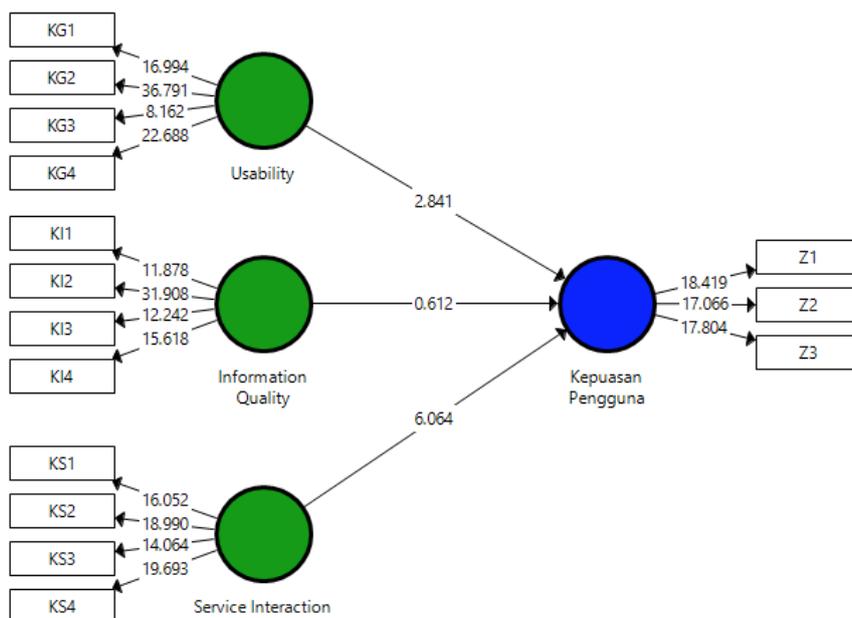
	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	AVE
Information Quality	0.87	0.877	0.911	0.718
Kepuasan Pengguna	0.799	0.806	0.882	0.713
Service Interaction	0.867	0.869	0.909	0.715
Usability	0.856	0.862	0.904	0.703

3.3. Evaluasi Model Struktural

Hasil yang ditampilkan dalam gambar 4, mengindikasikan hubungan yang signifikan antara variabel independen yaitu *Usability*, *Information Quality*, dan *Service Interaction* dengan variabel dependen Kepuasan Pengguna. Nilai *path coefficients* yang tertera menunjukkan kekuatan dan arah dari pengaruh dengan nilai yang lebih tinggi mengimplikasikan pengaruh yang lebih besar. Khususnya, nilai yang diberikan pada *Service Interaction* menonjol sebagai yang tertinggi, menandakan bahwa aspek ini memiliki dampak yang paling signifikan dalam menentukan tingkat kepuasan pengguna.

Lebih lanjut, nilai *t-statistics* yang tercantum di atas setiap *path coefficient* memberikan bukti signifikansi statistik dari hubungan tersebut. Dengan nilai *t* yang melampaui ambang batas konvensional yaitu 1.96 untuk tingkat signifikansi

5%, dapat disimpulkan dengan keyakinan bahwa hubungan yang diidentifikasi antara variabel-variabel tersebut memiliki substansi statistik yang kuat. Ini menegaskan bahwa interaksi layanan, yang mencakup aspek-aspek seperti responsivitas dan dukungan pelanggan, adalah determinan kritis dari kepuasan pengguna dan oleh karenanya, seharusnya menjadi fokus utama bagi pengelola website untuk meningkatkan pengalaman pengguna.



Gambar 4. Evaluasi Model Struktural

4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis dengan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dimana sudah dilakukan evaluasi pengaruh tiga dimensi WebQual terhadap Kepuasan Pengguna, dapat disimpulkan bahwa Dimensi *Service Interaction*, dengan *path coefficient* tertinggi yaitu 6.064, merupakan faktor paling berpengaruh dalam menentukan Kepuasan Pengguna. Ini menunjukkan bahwa interaksi antara pengguna dan layanan yang disediakan oleh website yang mencakup dukungan pelanggan, interaktivitas, dan personalisasi adalah determinan dominan kepuasan. Dengan nilai t-statistics yang sangat tinggi, signifikansi dari *Service Interaction* dapat dijadikan fokus utama dalam strategi pengembangan website untuk memastikan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] La Tarifu, Taufik, Dan Nani Eka Pertiwi, "Efektivitas Pemanfaatan Website Pemerintah Kota Kendari Sebagai Media Informasi Publik," *Journal Publicuho*, Vol. 5, No. 3, Hlm. 643-660, Agu 2022, Doi: 10.35817/Publicuho.V5i3.21.
- [2] D. H. U. Ningsih, D. B. Santoso, N. Mariana, Dan S. Saefurrohman, "Model Serach Engine Optimization (Seo) Bagi Umkm Untuk Meningkatkan Popularitas Dan Pengunjung Website," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, Vol. 11, No. 3, 2022.

-
- [3] Rismayani Dan Y. J. W. Soetikno, "Using Webqual 4.0 For Measuring Quality Of E-Learning Services During Covid-19 Pandemic," Dalam *2020 8th International Conference On Cyber And It Service Management, Citsm 2020*, 2020. Doi: 10.1109/Citsm50537:2020.9268887.
- [4] A. Dakhilul Arifin, S. Huning Anwariningsih, Dan F. Hari Saputro Al Haris, "Analisis Kualitas Portal Komik Digital Interaktif Pikolo Dengan Metode Webqual 4.0," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-Sakti)*, Vol. 5, No. 1, Hlm. 110–123, Mar 2021.
- [5] F. Septa Dan R. Umar, "Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi E-Government Menggunakan Metode Webqual 4.0 (Studi Kasus: Website Simsarpras Kementerian Agama)," *Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, Vol. 3, No. 2, 2019.
- [6] Minarwati Dan I. Hidayah, "Penerapan Metode Webqual 4.0 Untuk Analisis Kualitas Website Stmik El Rahma Terhadap Kepuasan Pengguna," *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis Dan Manajemen*, Vol. 20, No. 2, 2023, Doi: 10.61805/Fahma.V20i2.36.
- [7] F. A. Artanto, R. Fahlevi, Dan N. A. Rachmayani, "Partial Least Square–Structural Equation Modeling (Pls-Sem) Pada Hubungan Kepuasan Konsumen Terhadap Produk," *Jurnal Surya Informatika: Membangun Informasi Dan Profesionalisme*, Vol. 11, No. 1, Hlm. 49–54, 2021.
- [8] R. R. Marlina, "Pelatihan Pls-Sem Menggunakan Smartpls 3.0 Dosen Mata Kuliah Statistika Fisip Uin Sunan Gunung Djati Bandung," *Jurnal Abdimas Sang Buana*, Vol. 2, No. 2, Hlm. 43–50, 2021.
- [9] A. Arfian, D. Mustomi, J. Siregar, Dan A. A. Yana, "Tingkat Kepuasan Layanan Customer Service Berdasarkan Metode Webqual 4.0 Pada Pt Tritana Dengan Pls-Sem," *Jisicom (Journal Of Information System, Informatics And Computing)*, Vol. 5, No. 1, Hlm. 89–93, 2021.
- [10] A. I. Jony Dan E. Serradell-López, "A Pls-Sem Approach In Evaluating A Virtual Teamwork Model In Online Higher Education: Why And How?," Dalam *Research And Innovation Forum 2020: Disruptive Technologies In Times Of Change*, 2021, Hlm. 217–232.
- [11] A. Purwanto, "Partial Least Squares Structural Squation Modeling (Pls-Sem) Analysis For Social And Management Research: A Literature Review," *Journal Of Industrial Engineering & Management Research*, 2021.
- [12] B. D. Putra Dan K. Hermanto, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Nasabah Dalam Memilih Jasa Perbankan Syariah (Studi Kasus Pt. Bank Ntb Syariah Kcp Lunyuk)," *Journal Of Innovation Research And Knowledge*, Vol. 1, No. 9, Hlm. 1003–1014, 2022.
- [13] N. L. K. S. Maryani, A. A. D. Widyani, Dan N. P. A. S. Saraswati, "Pengaruh Kompensasi Finansial Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Motivasi Sebagai Variabel Intervening Pada Pt Arta Sedana Retailindo Cabang Hardys Malls Sanur Pengaruh Kompensasi Finansial Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Motivasi Sebagai Variabel Inter," *Values*, Vol. 1, No. 2, 2020.