

# ANALISIS KUALITAS WEBSITE TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA MENGGUNAKAN WEBQUAL 4.0 DAN PLS-SEM

Dean Ahmad Husaeni<sup>1</sup>, Novi Mardiana<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Teknik Industri, Universitas Sangga Buana

<sup>1</sup> korespondensi : deanahmad15.da@gmail.com

## ABSTRACT

Population data of an area is very important for making various government policies, so recording and reporting population data needs to be done properly. Mandalajati Subdistrict is one of the Regional Apparatus Organizations (OPD) that has a website based population data recording and reporting system, where the website is called Wargapedia. This study aims to determine the quality of the websites recording and reporting population data in Mandalajati District. In this research, the WebQual 4.0 model with latent variables *Usability Quality*, *Information Quality*, and *Interaction Quality* is used with data analysis using PLS-SEM. Based on the results of the data calculation analysis, it can be concluded that the *Information Quality* variable has an influence of (4,084) with a significance level of (0.000) then for the *Interaction Quality* variable there is an influence of (2,324) with a significant level of  $\alpha$  of (0.021), thus these variables has a significant influence on *User Satisfaction*. While the *Usability Quality* variable has an influence of (1,712) with a significance level of (0.088), the *Usability Quality* variable influences on *User Satisfaction* but is not significant.

*Keywords: Wargapedia, WebQual 4.0, PLS-SEM*

## ABSTRAK

Data kependudukan suatu daerah sangat penting bagi pengambilan berbagai kebijakan pemerintah, maka pencatatan dan pelaporan data kependudukan perlu dilakukan dengan baik. Kecamatan Mandalajati adalah salah satu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang memiliki sistem pencatatan dan pelaporan data kependudukan berbasis website, dimana website tersebut dinamakan Wargapedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas website pencatatan dan pelaporan data kependudukan di Kecamatan Mandalajati. Pada penelitian ini digunakan model WebQual 4.0 dengan variabel laten *Usability Quality*, *Information Quality*, dan *Interaction Quality* dengan analisis data menggunakan PLS-SEM. Berdasarkan hasil analisis perhitungan data dapat disimpulkan bahwa variabel *Information Quality* terdapat pengaruh sebesar (4.084) dengan tingkat signifikansi sebesar (0.000) kemudian untuk variabel *Interaction Quality* terdapat pengaruh sebesar (2.324) dengan tingkat signifikansi sebesar (0.021), dengan demikian variabel-variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *User Satisfaction*. Sedangkan variabel *Usability Quality* terdapat pengaruh sebesar (1.712) dengan tingkat signifikansi sebesar (0.088), maka variabel *Usability Quality* berpengaruh terhadap *User Satisfaction* tetapi tidak signifikan.

*Kata Kunci: Wargapedia, WebQual 4.0, PLS-SEM*

## PENDAHULUAN

Keberadaan data kependudukan suatu daerah berperan penting dalam pengambilan kebijakan pemerintah misalnya terkait kesejahteraan sosial, penanganan bencana alam, layanan jaminan kesehatan, maupun potensi SDM wilayah tersebut (1,2). Pencatatan dan pelaporan data kependudukan

yang baik, misalnya dengan pemanfaatan teknologi informasi dapat dimulai dari wilayah kecamatan. Pemanfaatan teknologi informasi sudah banyak dilakukan oleh banyak instansi pemerintahan di Indonesia. Kecamatan Mandalajati merupakan salah satu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di wilayah Kota Bandung yang memiliki sistem

pencatatan dan pelaporan data kependudukan berbasis website. Sistem ini mencakup data penduduk yang meliputi data kesehatan, data sarana prasarana dan data dasar lainnya. Dalam sistem ini berisikan informasi mengenai data kependudukan dan layanan-layanan yang sesuai dengan fungsi kewilayahan/kecamatan. Layanan-layanan tersebut diantaranya berupa layanan kelahiran dan kematian, serta layanan pindah datang. Sejak dirancangnya sistem tersebut, belum diketahui kualitas dari sistem pencatatan data kependudukan ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah evaluasi yang melibatkan pengguna untuk mengetahui kualitas dari website tersebut. Pengukuran kualitas ini dapat diketahui dengan melihat sudut pandang pengguna yang telah memanfaatkan website tersebut. Sudut pandang dari pengguna terhadap kualitas layanan maupun sistem

berbasis website dan aplikasi yang disediakan pemerintah telah dikaji pada penelitian (3–6). Analisis terhadap respon pengguna suatu sistem atau layanan dapat menggunakan banyak model evaluasi maupun metode statistika. Dalam kajian ini digunakan model Webqual 4.0 dan PLS-SEM untuk evaluasi kualitas website Wargapedia yang telah berjalan. Hasil kajian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan sistem dimasa yang akan datang agar lebih optimal.

## METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna website Wargapedia untuk lingkup Kecamatan Mandalajati. Pada **Tabel 1**, disajikan distribusi pengguna website Wargapedia per kelurahan se-Kecamatan Mandalajati Kota Bandung.

**Tabel 1: Jumlah Pengguna Website Wargapedia**

No	Kelurahan	Jumlah Pengguna Wargapedia
1	Jatihandap	150
2	Karang Pamulang	81
3	Pasir Impun	68
4	Sindangjaya	72
<b>Total Pengguna Wargapedia</b>		<b>371</b>

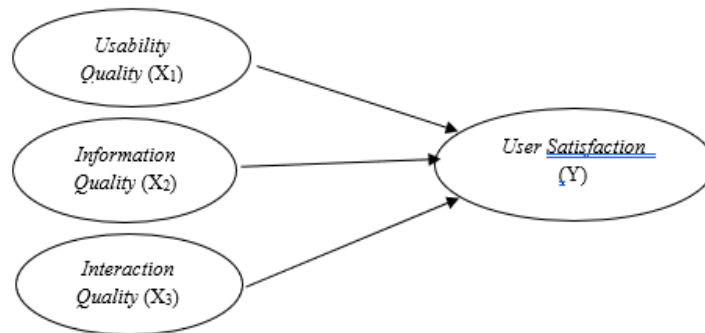
Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

Model evaluasi terhadap pengguna dalam pengukuran kualitas website atau sistem atau aplikasi diantaranya SERVQUAL, WebQual, TAM, GovQual dan lainnya. Dalam penelitian ini, digunakan model WebQual 4.0

dengan variabel laten *Usability Quality*, *Information Quality*, dan *Interaction Quality* dan dianalisa menggunakan PLS-SEM. WebQual 4.0 adalah salah satu model yang digunakan untuk mengukur kualitas website

berdasarkan persepsi pengguna dengan hubungan antar variabel laten (7). Hubungan-

hubungan tersebut disajikan pada **Gambar 1** dibawah ini.



**Gambar 1: Model WebQual 4.0**

Sumber: (7)

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode PLS-SEM dengan bantuan SmartPLS 3.3.3 versi trial. Metode PLS-SEM (*Partial Least Square-Structural Equation Modelling*) adalah metode statistik non-parametrik yang tidak memerlukan data berdistribusi normal dan populasi data tidak harus besar (8). PLS-SEM dapat menggambarkan hubungan antara variabel laten yang disebut sebagai model *structural* dan menggambarkan hubungan antara indikator/variabel manifest dengan variabel latennya yang disebut model pengukuran (9). PLS-SEM dapat digunakan pada model yang kompleks dengan banyak variabel dan/atau indikator laten seperti pada kajian (9). PLS-SEM telah banyak digunakan sebagai metode statistik untuk mengevaluasi respon pengguna seperti disajikan pada penelitian (6,10,11). Pada pengujian PLS-SEM terdapat 2 (dua) analisis diantaranya yaitu analisis Model Pengukuran (*Outer Model*) dan analisis Model Struktural (*Inner Model*). Kedua model akan

dikenai tahapan sekuensial *PLS-Algorithm*, *Bootstrapping* dan *Blindfolding*.

Analisis Model Pengukuran (*Outer Model*) terdapat 3 (tiga) pengujian yaitu *Internal Consistency* dengan indikator nilai Alpha Cronbach dan *Composite Reliability* pada persamaan (1).

$$CR = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum_i var(e_i)} \dots \dots \dots (1)$$

dimana  $\lambda_i$  adalah *Standardized outer loading* variabel indikator ke- $i$  pada konstruk tertentu,  $e_i$  adalah eror pengukuran variabel indikator ke- $i$  dan  $var(e_i)$  adalah varians dari eror pengukuran variabel indikator ke- $i$ .

Sementara *Convergent Validity* dievaluasi berdasarkan nilai *Outer Loading* dan AVE pada persamaan (2). Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) menggambarkan besarnya varian atau keragaman variabel manifest yang dapat dimiliki oleh konstruk laten.

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum_i var(\varepsilon_i)} \dots \dots \dots (2)$$

dimana  $\lambda_i$  adalah *loading factor* (*convergent validity*) dan  $var(\varepsilon_i) = 1 - \lambda_i^2$ .

Selanjutnya, *Discriminant Validity* dapat dievaluasi dalam hasil pengujian pada nilai *Cross Loading* dan *Fornell Larkcer Criterion*. Berikutnya dalam analisis Model Struktural terdapat beberapa pengujian, yaitu Koefisien Determinasi  $R^2$ ,  $f^2$ , dan  $Q^2$ . Kriteria  $R^2$  yaitu 0.760 dinyatakan kuat, 0.333 dinyatakan sedang (*moderate*), dan 0.190 dinyatakan lemah (*weak*). Formula  $R^2$  dapat dilihat pada persamaan (3).

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} \dots\dots\dots (3)$$

dimana: SSR = *Regression Sum of*

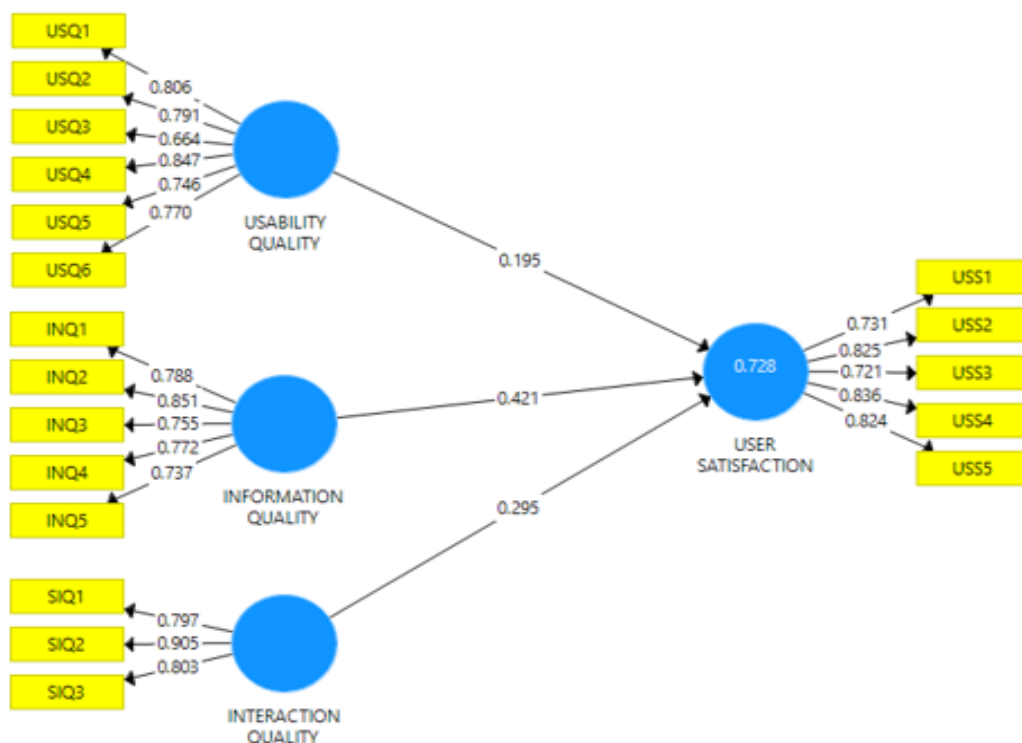
*Squares*

SST = *Total Sum of Squares*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Model Pengukuran (*Outer Model*)

Berdasarkan pengujian model pengukuran dengan menggunakan SmartPLS 3.3.3 versi *trial* terdapat analisis model pengukuran yang meliputi *Internal Consistency* dengan indikator nilai Alpha Cronbach dan *Composite Reliability*. Berikut merupakan hasil analisis model pengukuran (*Outer Loading*) yang dapat dilihat pada **Gambar 2**.



**Gambar 2: Analisis Model Pengukuran**

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

a. *Internal Consistency* atau *Construct Reliability*

Hasil pengujian *Construct Reliability* yaitu dengan melihat nilai dari hasil pengujian yang

ditunjukkan pada *Composite Reliability*. Menurut (F Hair, et al., 2017) menyatakan nilai *Composite Reliability* > 0.7 dapat diterima dan nilai > 0.8 sangat memuaskan.

Berikut merupakan hasil perhitungan dari *Composite Reliability* disajikan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2: Nilai *Composite Reliability***

Variabel	Composite Reliability
<i>Information Quality</i>	0.887
<i>Interaction Quality</i>	0.874
<i>Usability Quality</i>	0.898
<i>User Satisfaction</i>	0.891

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

Berdasarkan **Tabel 2** maka dapat dilihat hasil dari nilai *Composite Reliability* pada semua variabel penelitian memiliki nilai  $> 0.7$ . Hasil tersebut menyatakan bahwa masing-masing variabel telah memenuhi *Composite Reliability* sehingga semua variabel memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

b. *Average Variance Extracted (AVE)*

Berdasarkan pengujian nilai *Average Variance Extracted (AVE)*, masing-masing indikator harus memiliki nilai hasil uji  $> 0.5$  untuk model yang baik (12). Adapun hasil perhitungannya dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3: Nilai *Average Variance Extracted (AVE)***

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
<i>Information Quality</i>	0.611
<i>Interaction Quality</i>	0.699
<i>Usability Quality</i>	0.597
<i>User Satisfaction</i>	0.623

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

Berdasarkan sajian data pada **Tabel 3**, maka dapat dianalisis pada hasil perhitungan *Average Variance Extracted (AVE)* semua variabel melebihi nilai  $> 0.5$ . Arti dari perhitungan ini menjelaskan rata-rata lebih dari setengah varian pada indikator-indikatornya sehingga dapat dikatakan baik

dan memenuhi syarat dalam uji *Average Variance Extracted (AVE)*.

c. *Discriminant Validity*

Pengujian *Discriminant Validity* dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu dengan melihat hasil pengujian *Cross Loading* dan

melihat *Fornell-Larcker Criterion* akar dari *Average Variance Extracted* (AVE) (13). Dimana hasil uji *Cross Loading* membandingkan korelasi indikator dengan konstruk blok lain. Pada hasil pengujian untuk keseluruhan memiliki korelasi dengan

konstruk blok lain lebih tinggi yang artinya konstruk dikatakan baik secara uji validitas *Discriminat* dalam hasil uji *Cross Loading*. Berikut meruakan hasil pengujian *Cross Loading* yang dapat dilihat pada **Tabel 4**.

**Tabel 4: Nilai Cross Loading**

Indikator	Information Quality	Interaction Quality	Usability Quality	User Satisfaction
INQ1	<b>0.788</b>	0.564	0.573	0.559
INQ2	<b>0.851</b>	0.691	0.712	0.718
INQ3	<b>0.755</b>	0.672	0.649	0.665
INQ4	<b>0.772</b>	0.557	0.649	0.622
INQ5	<b>0.737</b>	0.558	0.653	0.602
SIQ1	0.620	<b>0.797</b>	0.666	0.587
SIQ3	0.603	<b>0.803</b>	0.635	0.632
USQ1	0.697	0.662	<b>0.806</b>	0.618
USQ2	0.646	0.618	<b>0.791</b>	0.620
USQ3	0.558	0.518	<b>0.664</b>	0.442
USQ4	0.683	0.697	<b>0.847</b>	0.689
USQ5	0.633	0.593	<b>0.746</b>	0.640
USQ6	0.630	0.635	<b>0.770</b>	0.586
USS1	0.577	0.503	0.615	<b>0.731</b>
USS2	0.671	0.645	0.666	<b>0.825</b>
USS3	0.642	0.670	0.627	<b>0.721</b>
USS4	0.678	0.632	0.639	<b>0.836</b>
USS5	0.636	0.622	0.536	<b>0.824</b>

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

Pada pengujian ini idealnya nilai yang ditebalkan harus lebih tinggi dari nilai korelasi antar konstruk yang lainnya. Apabila nilai yang dibandingkan lebih kecil dari kontruk lain akan tetapi nilai tersebut  $> 0.7$  maka nilai

tersebut secara uji validitas *Discriminat* dikatakan baik. Adapun hasil perhitungan berdasarkan analisis pada *Fornell-Larcker Criterion* dapat disajikan pada **Tabel 5**.

**Tabel 5: Nilai Fornell-Larcker Criterion**

Variabel	Information Quality	Interaction Quality	Usability Quality	User Satisfaction
Information Quality	<b>0.782</b>	-	-	-
Interaction Quality	0.783	<b>0.836</b>	-	-

Variabel	Information Quality	Interaction Quality	Usability Quality	User Satisfaction
Usability Quality	0.831	0.806	<b>0.773</b>	-
User Satisfaction	0.815	0.783	0.784	<b>0.789</b>

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

### Hasil Analisis Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural (*Inner Model*) dianalisis dengan menggunakan bantuan prosedur *Bootstrapping* dan *Blindfolding* (14). Model ini, terdapat 5 (lima) pengujian diantaranya signifikansi hubungan antar konstruk (*Path Coefficient*), nilai  $R^2$  (*Coefficient of Determination*), nilai *t-test*,  $f^2$  (*Effect Size*), dan  $Q^2$  (*predictive Relevance*).

#### a. *Path Coefficient*

Berdasarkan hasil pengujian *Path Coefficient*, terdapat 3 (tiga) jalur yang diajukan dan ketiga jalur tersebut memiliki nilai diatas ambang batas 0.1, dimana nilai ini menggambarkan kekuatan hubungan antar variabel independen kepada dependen. Maka dapat disimpulkan setiap jalur tersebut memiliki signifikansi yang baik di dalam model. Hasil pengujian dapat dilihat pada **Tabel 6**.

**Tabel 6: Nilai *Path Coefficient***

Variabel	User Satisfaction
<i>Information Quality</i>	0.421
<i>Interaction Quality</i>	0.295
<i>Usability Quality</i>	0.195

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

#### b. *Coefficient of Determination*

Pengujian *Coefficient of Determination*, terdapat 3 (tiga) klasifikasi hasil pengujian, diantaranya nilai  $R^2$  0.67 dinyatakan kuat, 0.33 dinyatakan sedang (*moderate*), 0.19

dinyatakan lemah (*weak*). Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai R-Square yang disajikan pada **Tabel 7**.

**Tabel 7: Nilai *Coefficient of Determination***

Variabel	R Square
<i>User Satisfaction</i>	0.728

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

Berdasarkan sajian data diatas, nilai *Coefficient of Determination* menyatakan

bahwa memiliki nilai  $> 0.67$  yang artinya nilai tersebut kuat berdasarkan klasifikasi pengujian *Coefficient of Determination*.

c. *T-test*

Pengujian *t-test* menunjukkan hasil uji hipotesis, pengujian ini membandingkan nilai

T statistik dengan T tabel, dimana dalam T tabel terdapat alpha 0.05 yang besarnya 1.96. Berikut merupakan hasil uji hipotesis dalam penelitian pada analisis *Inner Model*.

**Tabel 8: Nilai *t-test***

Pengaruh	T Statistics ( O/STDEV)	P Values
<i>Information Quality -&gt; User Satisfaction</i>	4.084	0.000
<i>Interaction Quality -&gt; User Satisfaction</i>	2.324	0.021
<i>Usability Quality -&gt; User Satisfaction</i>	1.712	0.088

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

Berdasarkan sajian data pada **Tabel 8** terdapat 3 (tiga) variabel berpengaruh positif terhadap *User Satisfaction* namun tidak semua variabel berpengaruh secara signifikan. Pada perhitungan data diatas menyatakan 2 (dua) variabel dinyatakan terdapat pengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* dan terdapat 1 (satu) variabel tidak terdapat pengaruh secara signifikan terhadap *User Satisfaction*. Pada **Tabel 8** terdapat variabel dengan hasil uji dibawah 1.96 yaitu *Usability Quality*, maka dapat disimpulkan *Usability Quality* berpengaruh positif akan tetapi tidak

berpengaruh secara signifikan terhadap *User Satisfaction*.

d. *Effect Size*

*Effect Size* digunakan untuk mengukur tingkat korelasi suatu variabel. Pada pengujian ini, nilai yang disarankan dalam *Effect Size* adalah 0.02 memiliki pengaruh kecil, 0.15 memiliki pengaruh moderat, dan 0.35 memiliki pengaruh besar dengan variabel laten endogen. Berikut merupakan hasil pengujian *Effect Size* pada **Tabel 9**.

**Tabel 9: Nilai *Effect Size***

Variabel	User Satisfaction
<i>Information Quality</i>	0.177
<i>Interaction Quality</i>	0.099
<i>Usability Quality</i>	0.035

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022



Berdasarkan sajian data diatas, menyatakan 1 (satu) variabel memiliki pengaruh sedang (moderat) yaitu variabel *Information Quality*, sedangkan terdapat 2 (dua) variabel yang memiliki pengaruh kecil terhadap variabel laten endogen.

e. *Predictive Relevant*

Pengujian lain untuk pengukuran struktural adalah  $Q^2$  *Predictive Relevant* dengan fungsi untuk memvalidasi model. Kami juga menambahkan *Predictive Relevant* digunakan sebagai alat ukur untuk melihat akurasi model saat memprediksi nilai hasil kasus lain (15).

Perhitungan *Predictive Relevant* dapat dengan melihat hasil uji *Construct Crossvalidated Communality* pada metode *Blindfolding*. Berdasarkan hasil pengujian, bahwa nilai *Predictive Relevant* berada diatas 0 (nol) sehingga dapat dinyatakan baik atau mempunyai prediksi relevan. Pernyataan tersebut bisa dikatakan juga bahwa variabel laten eksogen baik sebagai variabel laten yang menerangkan variabel endogen dalam model. Berikut hasil pengujian dapat dilihat pada **Tabel 10**.

**Tabel 10: Nilai Construct Crossvalidated Communality**

Variabel	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
<i>Information Quality</i>	0.413
<i>Interaction Quality</i>	0.398
<i>Usability Quality</i>	0.436
<i>User Satisfaction</i>	0.434

Sumber: data primer yang sudah diolah, 2022

**SIMPULAN**

Pada hasil pengujian hipotesis menyatakan bahwa variabel *Usability Quality* (Kualitas Kegunaan) memiliki pengaruh terhadap *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna) sebesar (1.712) dengan tingkat signifikansi sebesar (0.088). Pada variabel *Information Quality* (Kualitas Informasi) memiliki pengaruh terhadap *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna) sebesar (4.084) dengan tingkat signifikansi sebesar (0.000). Kemudian untuk variabel *Interaction Quality* (Kualitas Layanan Interaksi) memiliki pengaruh terhadap *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna) sebesar (2.324) dengan tingkat signifikansi sebesar (0.021).

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, variabel *Information Quality* (Kualitas Informasi) dan variabel *Interaction Quality* (Kualitas Layanan Interaksi) terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna. Sedangkan pada variabel *Usability Quality* (Kualitas Kegunaan) terdapat pengaruh terhadap kepuasan pengguna tetapi tidak signifikan. Hal ini dapat menjadikan sebuah masukan terhadap pengelola website. Dimana dari hasil pengujian, indikator USQ3 “petunjuk yang jelas” pada kuisioner penelitian terdapat hasil yang kecil sehingga dapat mempengaruhi tingkat signifikansi pada variabel *Usability Quality* terhadap kepuasan pengguna (*User Satisfaction*). Maka dari itu,

website Wargapedia perlu dilakukan peningkatan pada variabel *Usability Quality* atau dari segi kegunaan dengan memperhatikan petunjuk yang jelas dalam penggunaan website Wargapedia.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Labdajaya IPB, Griadhi N MAY. Pengelolaan Data Kependudukan Terhadap Perlindungan Data Pribadi. *J Kertha Negara*. 2020;8(10):16–38.
2. Sri Handriana Dewi Hastuti. Pentingnya Pemanfaatan Data Kependudukan Di Era Digital. *Tek Teknol Inf dan Multimed*. 2020;1(1):18–21.
3. Napitupulu DB. Kualitas Layanan E-Government (Sebuah Analisa Di Pemkot X Dengan Pendekatan E-Govqual Dan Ipa). *J Penelit Pos dan Inform*. 2016;6(2):153.
4. Silfiah RI, Nabila A. Kualitas Pelayanan Publik Dalam Penerapan Aplikasi E-Pbb Di Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kabupaten Purwakarta. *J Teknol dan Komun Pemerintah*. 2021;3(2):51–69.
5. Haryani P. Evaluasi Kualitas Layanan E-Government Pemerintah Kota Yogyakarta Dengan Metode E-GOVQUAL Modifikasi. *Simp Nas s*
6. Mardiana N, Farhansyah A, Nurdiawan O, Nurhayati L, Risnanto S, Nurwathi. COVID-19 Website Quality Towards User Satisfaction and Intention To Use Analysis Using Partial Least Square-Structural Equation Modeling. In: 2020 14th International Conference on Telecommunication Systems, Services, and Applications (TSSA). IEEE; 2020. p. 1–5.
7. Barnes S, Vidgen R. An Integrative Approach to the Assessment of E-Commerce Quality. *Journal of Electronic Commerce Research. J Electron Commer Res*. 2002;3(3):114–27.
8. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt M. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks. Sage. 2017;165.
9. Mardiana N, Faqih A. Model Sem-Pls Terbaik Untuk Evaluasi Pembelajaran Matematika Diskrit Dengan Lms. *BAREKENG J Ilmu Mat dan Terap*. 2019;13(3):157–70.
10. Yuniarto D, Subiyakto A, Abd. Rohman AB, Marliana RR. Assessment of Readiness and Usability of Information Systems Use. *J Online Inform*. 2019;4(1):1.
11. Marliana RR. Partial Least Square-Structural Equation Modeling Pada Hubungan Antara Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dan Kualitas Google Classroom Berdasarkan Metode Webqual 4.0. *J Mat Stat dan Komputasi*. 2019;16(2):174.