

ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN PADA APLIKASI WAZE DENGAN MENGGUNAKAN METODE DELONE DAN MCLEAN

ANALYSIS OF CUSTOMER SATISFACTION IN THE WAZE APPLICATION USING THE DELONE AND MCLEAN METHODS

**Lawaahizh Hanifah Pulungan^{1*}, Eristya Maya Safitri¹, Radithya Markarito Ariputra¹, Ardilla
Firosoy¹, Diajeng Putri Widiastuti¹**

*E-mail: 21082010215@student.upnjatim.ac.id

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jawa Timur

Abstrak

Aplikasi Waze adalah aplikasi navigasi yang didorong oleh komunitas yang memberikan pembaruan lalu lintas dan kondisi jalan secara *real-time*. Aplikasi ini menawarkan petunjuk arah berkendara berdasarkan pembaruan lalu lintas langsung dari sesama pengemudi. Namun, pada aplikasi Waze masih terdapat beberapa kekurangan kepada kepuasan pengguna dalam memberikan informasi seperti, petunjuk arah yang kurang tepat, pemilihan rute yang kurang efisien, serta hal lain yang akan diulas dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kepuasan pelanggan pada Waze dengan menggunakan DeLone & McLean sebagai bentuk pengukuran kinerja terhadap kepuasan pelanggan dari kegunaan Waze. Penelitian ini menggunakan metode DeLone & McLean di mana menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yang melibatkan 70 responden terdiri dari mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur dengan program studi Sistem Informasi melalui penyebaran kuesioner. Analisis penelitian ini menggunakan perangkat lunak SmartPLS untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pada Waze terhadap kepuasan pengguna. Hasil penelitian menggunakan SmartPLS dapat diketahui bahwa sebagian dari model keberhasilan DeLone & McLean belum terpenuhi untuk menilai kesuksesan pada aplikasi Waze. Hal tersebut dapat dibuktikan dari 2 hipotesis yang tidak diterima dan 6 hipotesis yang diterima. Dari hasil penelitian menggunakan metode DeLone & McLean ini diharapkan pengembang Waze lebih memperhatikan pada penerapan atau implementasi dari keenam indikator pada DeLone & McLean.

Kata kunci: *aplikasi Waze, DeLone & McLean, SmartPLS.*

Abstract

The Waze app is a community-driven navigation app that provides real-time traffic and road condition updates. The app offers driving directions based on live traffic updates from fellow drivers. However, in the Waze application there are still some drawbacks to user satisfaction in providing information such as inaccurate directions, inefficient route selection, and other things that will be reviewed in this study. The purpose of this study was to analyze customer satisfaction on Waze using DeLone & McLean as a form of performance measurement on customer satisfaction from the use of Waze. This research uses the DeLone & McLean method which uses a quantitative research approach involving 70 respondents consisting of UPN "Veteran" East Java students with the Information Systems study program by distributing questionnaires. This research analysis uses SmartPLS software to analyze the factors that influence the success of Waze on user satisfaction. The results of research using SmartPLS can be seen that some of the DeLone & McLean success model have not been fulfilled to assess success in the Waze application. This can be proven from 2 hypotheses that are not accepted and 6 hypotheses that are accepted. The results of hypothesis testing in this study can be said that the waze application has not been successful in meeting customer satisfaction.

Keywords: *Waze app, DeLone & Mclean, SmartPLS*

1. PENDAHULUAN

Selama pertumbuhan lingkungan global yang kompetitif, ada tekanan pada sebagian besar organisasi untuk membuat keseluruhan proses mereka efektif. Pertumbuhan teknologi informasi dapat meningkatkan daya saing dan memperoleh informasi yang efektif untuk pengambilan keputusan organisasi. Sistem informasi saat ini memainkan peran penting dalam setiap tahap *e-business*, manajemen operasi *e-commerce*, dan keberhasilan strategis bisnis. Banyak perusahaan dari berbagai segmen berinovasi dalam merencanakan perubahan yang ada pada masa mendatang. Salah satu contohnya yakni adanya aplikasi peta dan navigasi yang dapat membantu pengguna dalam menavigasi lalu lintas dan mencari rute tercepat yaitu aplikasi yang bernama Waze.

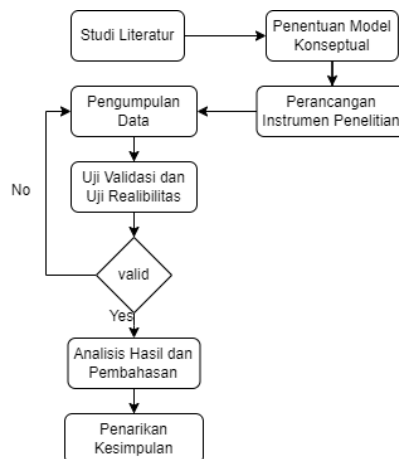
Waze adalah aplikasi navigasi yang didorong oleh komunitas yang memberikan pembaruan lalu lintas dan kondisi jalan secara *real-time*. Sama seperti *software* yang berfokus pada navigasi, Waze dapat memberikan keunggulan berupa informasi dan petunjuk sesuai dengan permintaan komunitas penggunanya [1]. Aplikasi Waze ini dapat menghitung kecepatan rata-rata, memeriksa eror, menyempurnakan tata letak jalan, serta mempelajari arah jalan dan belokan dengan mengumpulkan informasi yang didapat. Selain itu, aplikasi Waze dapat memberikan informasi kecelakaan lalu lintas, kemacetan yang sedang terjadi, dan adanya potensi bahaya yang terjadi berdasarkan informasi dari pengguna aplikasi Waze atau *wazer*. *Wazer* juga dapat melakukan update pada peta dan penandaan suatu tempat secara pribadi tanpa diketahui oleh pengguna lain. Meskipun keberadaan aplikasi Waze dapat menampilkan kondisi jalan secara *real-time*, aplikasi ini masih belum *update* mengenai peraturan lalu lintas terbaru. Aplikasi Waze juga kurang dapat menyesuaikan rute lalu lintas dengan rekayasa lalu lintas yang ada, sehingga pengguna terkadang bingung untuk melanjutkan perjalanan. Selain itu, eksistensi dari Waze sendiri tidak begitu terlihat untuk masa sekarang. Meskipun demikian, Waze masih memiliki *user* setia yang menggunakannya karena adanya kelebihan tersendiri dibanding aplikasi navigasi lainnya. Dengan beberapa masalah yang dimiliki oleh aplikasi Waze, kualitas dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi Waze menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan dan penerimaan aplikasi Waze di kalangan pengguna yang akan dianalisis menggunakan DeLone & McLean.

Metode DeLone & McLean adalah metode yang dimanfaatkan untuk mengukur kesuksesan sebuah sistem informasi menurut pandangan pengguna [2]. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model DeLone & McLean karena pada model ini dilakukan pengujian pada kualitas sistem, informasi, layanan, dan pengguna pada tingkat kepuasan *user* [3]. Metode DeLone & McLean memiliki 6 variabel utama yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam melakukan evaluasi diantaranya *system quality*, *information quality*, *use*, *user satisfaction*, *service quality*, dan *net benefit* [4].

Oleh karena itu, perlu dilakukannya penelitian terkait analisis kepuasan pengguna pada aplikasi Waze dengan menggunakan Metode DeLone & McLean sebagai bentuk pengukuran kinerja aplikasi Waze dengan berdasarkan kepuasan pelanggan dari *user* aplikasi Waze. Dari hasil penelitian menggunakan metode DeLone & McLean ini diharapkan pengembang Waze lebih memperhatikan pada penerapan atau implementasi dari keenam indikator pada DeLone & McLean. Hal tersebut dapat memberikan layanan kepada pelanggan dengan baik serta mendapatkan *feedback* positif dari pelanggan.

2. METODOLOGI

Tahapan penelitian adalah rangkaian langkah-langkah dalam kegiatan ilmiah yang digunakan untuk melakukan penelitian. Berikut tahapan penelitian yang disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1 Studi Literatur

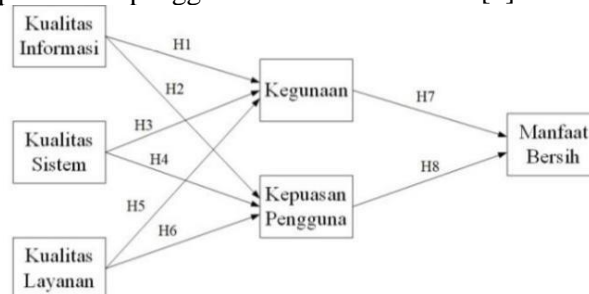
Teknik studi literatur digunakan dengan maksud untuk mengungkapkan sesuatu dari berbagai teori yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas atau digali. Peneliti mengumpulkan sejumlah jurnal sebagai referensi yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian sesuai dengan judul analisis penelitian.

2.2 Identifikasi Permasalahan

Tahapan identifikasi masalah berfungsi untuk memahami dan mengetahui inti masalah yang terdapat dalam penelitian ini, sekaligus untuk memperbaiki atau memecahkan masalah terkait kepuasan pengguna terhadap keberhasilan aplikasi Waze.

2.3 Penentuan Model Konseptual

Model DeLone & McLean digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam sistem informasi yang ada. Model ini merupakan model sederhana yang diterima para peneliti [5]. Model DeLone & McLean terbentuk dengan berlandaskan pada kajian yang diperoleh (empiris) dan pikiran (teoritis) yang terwujud sekitar tahun 1970 dan 1980-an, hingga tahun 2003 menghasilkan variable kesuksesan terbarunya [6]. Menurut DeLone & McLean keberhasilan dalam sistem informasi terdiri dari 6 variabel seperti, *Information Quality* untuk mengukur *output* yang dihasilkan sistem informasi, *System Quality* untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasinya sendiri, *Service Quality* untuk komparasi harapan pelanggan dengan *service* yang diterima, *Use* untuk kemampuan penggunaan dari sistem informasi, *User Satisfaction* untuk kepuasan pengguna Waze pada keluaran sistem informasi, dan *Net Benefit* untuk mengukur keuntungan yang didapat setelah penggunaan sistem informasi [7].



Gambar 2. Model Penelitian [3]

Berdasarkan gambar di atas, ada 8 hipotesis yang digunakan dalam pengukuran pada penelitian ini seperti, H1 adalah tentang kualitas informasi terhadap kegunaan yang berpengaruh signifikan, H2 adalah kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna yang berpengaruh signifikan, H3 adalah kualitas sistem terhadap kegunaan yang berpengaruh signifikan, H4 adalah kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna yang berpengaruh signifikan, H5 adalah kualitas layanan terhadap

kegunaan yang berpengaruh signifikan, H6 adalah kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna yang berpengaruh signifikan, H7 adalah kegunaan terhadap manfaat bersih yang berpengaruh signifikan, dan H8 adalah kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih yang berpengaruh signifikan.

2.4 Perancangan Instrumental Penelitian

Instrumen penelitian merupakan indikator yang telah disusun berdasarkan model konseptual yang telah dipilih pada penelitian ini. **Tabel 1** merupakan rangkuman instrumen penelitian.

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator
<i>Information Quality</i>	IQ.1 Informasi yang diberikan aplikasi Waze tidak benar dan tidak jelas IQ.2 Aplikasi Waze memberikan informasi yang tidak berguna dan tidak sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh pengguna IQ.3 Aplikasi Waze memberikan navigasi jalan yang tidak jelas IQ.4 Aplikasi Waze tidak memberikan navigasi jalan yang terkini
<i>System Quality</i>	SQ.1 Aplikasi Waze sulit untuk dioperasikan oleh pengguna SQ.2 Aplikasi Waze tidak pernah mengalami gangguan SQ.3 Aplikasi Waze memberikan tampilan navigasi yang sulit dipahami
<i>Service Quality</i>	SQ.1 Aplikasi Waze tidak memberikan dukungan teknis yang memadai SQ.2 Aplikasi Waze tidak memberikan informasi sesuai kebutuhan SQ.3 Aplikasi Waze tidak tersedia setiap saat SQ.4 <i>Output</i> yang dihasilkan aplikasi Waze tidak sesuai proses kerja SQ.5 Aplikasi Waze tidak bisa melindungi privasi pengguna
<i>Use</i>	U.1 Aplikasi Waze tidak berguna bagi pengguna U.2 Pengguna tidak akan menggunakan aplikasi Waze setiap saat U.3 Pengguna tidak akan menggunakan aplikasi Waze untuk ke depannya
<i>User Satisfaction</i>	US.1 Desain antar muka Aplikasi Waze tidak menarik bagi pengguna US.2 Pengguna merasa tidak puas dengan aplikasi Waze US.3 Pengguna tidak ingin mengunjungi kembali aplikasi Waze untuk sampai ke lokasi
<i>Net Benefit</i>	NB.1 Aplikasi Waze dapat menghambat waktu pengguna NB.2 Pengguna sulit merubah rute jalan dengan melalui aplikasi Waze NB.3 Pengguna lebih lama tiba di tujuan dengan menggunakan aplikasi Waze

Total terdapat 21 pertanyaan yang diajukan kepada responden yang telah ditentukan dengan rincian 4 pertanyaan mengenai *information quality*, 3 pertanyaan seputar *system quality*, 5 pertanyaan tentang *service quality*, 3 pertanyaan seputar *use*, 3 pertanyaan mengenai *user satisfaction*, dan 3 pertanyaan tentang *net benefit*. Penilaian dalam masing-masing pertanyaan memakai Skala Likert yang berisi 5 pilihan jawaban mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju dalam menilai kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang bernama Waze.

Tabel 2. Skala Likert [3]

Presepsi	Nilai
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

2.5 Pengumpulan Data

Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang di dalamnya banyak menggunakan angka [8]. Metode ini dilakukan dengan analisis statistik yang berbentuk kuesioner. Kuesioner adalah kumpulan pertanyaan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi berdasarkan sepengetahuan responden yang dituju [9]. Jumlah responden dihitung berdasarkan rumus Slovin. Berdasarkan rumus tersebut, dengan jumlah populasi terhadap mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur program studi Sistem Informasi tahun 2021 yang berasal dari daerah luar Surabaya sebanyak 154 orang dengan batas toleransi sebesar 0.05, sehingga diperoleh hasil jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 32 orang mahasiswa. Pada penelitian ini, total semua responden yang didapatkan adalah sebanyak 70 orang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengolah data, penelitian ini menggunakan *software* SmartPLS (*Smart Partial Least Square*). SmartPLS merupakan sebuah *software* untuk menganalisis data dengan pendekatan berbasis SEM atau PLS [10]. PLS-SEM bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antar konstruk dengan melakukan pengujian antara korelasi prediktif dengan konstraknya [11].

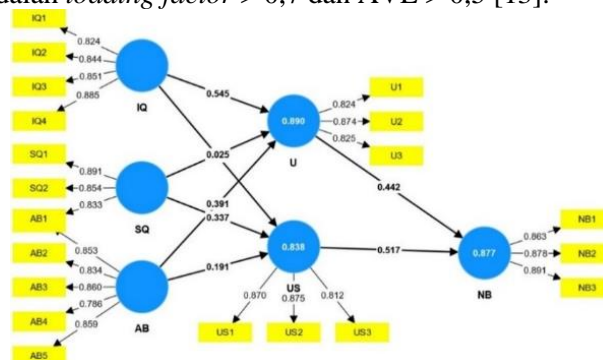
Penelitian ini menggunakan beberapa cara dalam pengujian yang dilakukan menggunakan item-item pertanyaan yang ada seperti, mencari tahu apakah valid (reliabel) atau tidak validnya (tidak reliabel) sebuah data yang ada menggunakan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas, serta Uji Hipotesis untuk mengetahui pengaruh dari tiap variabel.

3.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji Validitas merupakan sebuah standar untuk menunjukkan tingkat kemampuan sebuah alat ukur [12]. Apabila pernyataan dalam kuesioner dapat menjelaskan apa yang akan diukur maka kuesioner dapat dinyatakan valid. Dalam pengukuran Uji Validitas dibagi menjadi dua yaitu, Validitas Konvergen dan Validitas Diskriminan.

3.1.1 Validitas Konvergen (*Convergen Validity*)

Uji Validitas Konvergen digunakan untuk mengukur seberapa besar korelasi antara pernyataan dengan konstraknya. Untuk mengukur hal tersebut dilihat dari nilai setiap indikator pada *loading factor* dan nilai *Average Variance Extracted (AVE)*. Aturan ideal yang digunakan untuk menilai validitas konvergen adalah *loading factor* > 0,7 dan *AVE* > 0,5 [13].



Gambar 3. Hasil Uji Analisis Model

Berdasarkan dari hasil Uji Analisis Model yang terdapat pada **Gambar 3**, dapat diketahui bahwa dari indikator pada masing-masing konstruk memiliki besar nilai *loading factor* > 0,7.

Tabel 3. Hasil Nilai AVE

Average variance extracted (AVE)	
AB (kualitas layanan)	0.704
IQ (kualitas informasi)	0.724
NB (manfaat bersih)	0.769
SQ (kualitas sistem)	0.739
U (kegunaan)	0.708
US (kepuasan pengguna)	0.728

Berikutnya pada **Tabel 3** dapat diketahui hasil dari pengukuran menunjukkan nilai yang ada dalam $AVE > 0,5$. Maka dari itu, berdasarkan hasil Uji Validitas menunjukkan bahwa setiap variabel dapat dikatakan valid dan memiliki nilai validitas konvergen yang cukup baik.

3.1.2 Uji Validitas Diskriminan (*Discriminant validity*)

Validitas diskriminan berguna untuk mengetahui apakah ukuran sebuah konstruk berbeda dengan konstruk lainnya melalui uji tingkat indikator dan konstraknya [14]. Pada gambar Uji Validitas Diskriminan dapat dilihat pada nilai *Cross Loading*. Terdapat hasil pengujian validitas diskriminan sebagai berikut.

	AB	IQ	NB	SQ	U	US
AB1	0.853	0.839	0.837	0.788	0.838	0.817
AB2	0.834	0.779	0.774	0.797	0.766	0.807
AB3	0.860	0.750	0.746	0.793	0.763	0.755
AB4	0.786	0.768	0.705	0.693	0.691	0.656
AB5	0.859	0.751	0.746	0.776	0.793	0.669
IQ1	0.793	0.824	0.714	0.750	0.745	0.745
IQ2	0.746	0.844	0.756	0.726	0.795	0.753
IQ3	0.749	0.851	0.716	0.705	0.765	0.716
IQ4	0.865	0.885	0.821	0.820	0.858	0.817
NB1	0.745	0.714	0.863	0.707	0.744	0.748
NB2	0.810	0.794	0.878	0.759	0.794	0.794
NB3	0.835	0.816	0.891	0.803	0.852	0.867
SQ1	0.829	0.783	0.781	0.891	0.774	0.793
SQ2	0.757	0.720	0.691	0.854	0.742	0.725
SQ3	0.781	0.773	0.754	0.833	0.718	0.751
U1	0.762	0.765	0.696	0.717	0.824	0.718
U2	0.823	0.829	0.835	0.805	0.874	0.805
U3	0.736	0.753	0.762	0.660	0.825	0.764
US1	0.780	0.782	0.841	0.787	0.818	0.870
US2	0.787	0.754	0.797	0.795	0.760	0.875
US3	0.700	0.747	0.704	0.664	0.741	0.812

Gambar 4. Hasil Output Cross Loading

Berdasarkan hasil pengujian **Gambar 4** diketahui relasi antara konstruk AB dengan indikatornya (AB1, AB2, AB3, dan AB4) lebih tinggi dibanding dengan konstruk lainnya. Begitu juga relasi antara konstruk lainnya dengan indikatornya. Hal tersebut menunjukkan bahwa konstruk laten dengan indikatornya lebih baik dibandingkan dengan indikator lainnya sehingga disimpulkan hasil Uji Validitas Diskriminan tidak terdapat masalah.

3.1.3 Uji Reliabilitas

Parameter yang digunakan untuk mengukur akurasi ketepatan dan kebenaran indikator dalam melakukan pengukuran dilakukan dengan mengamati nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* [12]. Uji reliabilitas dilakukan pada responden dengan menggunakan pertanyaan yang telah teruji valid dalam Uji Validitas [15]. Uji Reliabilitas dikatakan *reliable* ketika hasil pengukuran seperti berikut.

- a. Nilai *cronbach's alpha* > 0,6

b. Nilai *composite reliability* > 0,7.

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_e)	Average variance extracted (AVE)
AB	0.894	0.888	0.822	0.704
IQ	0.873	0.878	0.813	0.724
NB	0.850	0.856	0.909	0.789
SQ	0.823	0.825	0.894	0.739
U	0.784	0.788	0.879	0.708
US	0.812	0.818	0.889	0.728

Gambar 5. Nilai Reliabilitas

Pada **Gambar 5** menjelaskan pada Kualitas Informasi (IQ), Kualitas Sistem (SQ), Kualitas Layanan (AB), Pengguna (U), Kepuasan Pengguna (US), dan Manfaat Bersih (NB) memiliki nilai *composite reliability* > 0,7 dan nilai *cronbach's alpha* > 0,6 dalam setiap indikator. Maka dari itu, hasil pada Gambar 5 menunjukkan reliabilitas terpenuhi.

3.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah sebuah pengujian untuk mengukur kepuasan pengguna pada Waze dengan variabel pada metode pengukuran DeLone & McLean yaitu Uji T. Hipotesis untuk pengukuran dibagi menjadi dua yaitu, H_0 (hipotesis nol) yang menyatakan tidak adanya hubungan atau pengaruh yang ada dan H_1 (hipotesis kerja) yang menyatakan adanya hubungan atau pengaruh antar variabel. Kriteria pengambilan keputusan Uji T adalah sebagai berikut.

- $P\ values < 0,05$ dan $T\ statistics > 1,96 =$ Tolak H_0
- $P\ values > 0,05$ dan $T\ statistics < 1,96 =$ Tolak H_1

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
AB → U	0.391	0.401	0.191	2.054	0.040
AB → US	0.191	0.210	0.129	1.476	0.140
IQ → U	0.545	0.509	0.132	4.131	0.000
IQ → US	0.417	0.429	0.133	3.129	0.002
SQ → U	0.025	0.048	0.182	0.167	0.888
SQ → US	0.337	0.302	0.118	2.824	0.005
U → NB	0.442	0.440	0.104	4.229	0.000
US → NB	0.517	0.515	0.101	5.125	0.000

Gambar 6. Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil Uji Hipotesis yang ada pada Gambar 6, dapat diketahui hasil dalam pengukuran Uji Hipotes (Uji T) adalah seperti berikut ini.

Tabel 4. Hasil Pengujian Penelitian

	Hipotesis	Nilai	Status
AB → U	H_0 : AB (kualitas layanan) terhadap U (kegunaan) tidak berpengaruh signifikan H_1 : AB (kualitas layanan) terhadap U (kegunaan) berpengaruh signifikan	$P\ values$ 0,040 < 0,05 $T\ statistics$ 2,054 > 1,96	Tolak H_0
AB → US	H_0 : AB (kualitas layanan) terhadap US (kepuasan pengguna) tidak berpengaruh signifikan H_1 : AB (kualitas layanan) terhadap US (kepuasan pengguna) berpengaruh signifikan	$P\ values$ 0,140 > 0,05 $T\ statistics$ 1,476 < 1,96	Tolak H_1
IQ → U	H_0 : IQ (kualitas informasi) terhadap U (kegunaan) tidak berpengaruh signifikan H_1 : IQ (kualitas informasi) terhadap U (kegunaan) berpengaruh signifikan	$P\ values$ 0,000 < 0,05 $T\ statistics$ 4,131 > 1,96	Tolak H_0

IQ → US	H_0 : IQ (kualitas informasi) terhadap US (kepuasan pengguna) tidak berpengaruh signifikan H_1 : IQ (kualitas informasi) terhadap US (kepuasan pengguna) berpengaruh signifikan terhadap	<i>P values</i> 0,002 < 0,05 <i>T statistics</i> 3,129 > 1,96	Tolak H_0
SQ → U	H_0 : SQ (kualitas sistem) terhadap U (kegunaan) tidak berpengaruh signifikan H_1 : SQ (kualitas sistem) terhadap U (kegunaan) berpengaruh signifikan	<i>P values</i> 0,868 > 0,05 <i>T statistics</i> 0,167 < 1,96	Tolak H_1
SQ →US	H_0 : SQ (kualitas sistem) terhadap US (kepuasan pengguna) tidak berpengaruh signifikan H_1 : SQ (kualitas sistem) terhadap US (kepuasan pengguna) berpengaruh signifikan	<i>P values</i> 0,005 < 0,05 <i>T statistics</i> 2,824 > 1,96	Tolak H_0
U → NB	H_0 : U (kegunaan terhadap NB (manfaat bersih) tidak berpengaruh signifikan H_1 : U (kegunaan) terhadap NB (manfaat bersih) berpengaruh signifikan	<i>P values</i> 0,000 < 0,05 <i>T statistics</i> 4,229 > 1,96	Tolak H_0
US → NB	H_0 : US (kepuasan pengguna) terhadap NB (manfaat bersih) tidak berpengaruh signifikan H_1 : US (kepuasan pengguna) terhadap NB (manfaat bersih) berpengaruh signifikan	<i>P values</i> 0,000 < 0,05 <i>T statistics</i> 5,125 > 1,96	Tolak H_0

3.3 Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan hasil yang didapat dari 8 hipotesis yang ada, terdapat 6 hipotesis yang diterima seperti, H1 yaitu kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kegunaan, H3 yaitu kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kegunaan, H4 yaitu kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, H6 yaitu kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kegunaan, H7 yaitu kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, dan H8 yaitu kegunaan berpengaruh signifikan terhadap NB manfaat bersih. Oleh karena itu, beberapa rekomendasi yang diberikan peneliti adalah seperti berikut.

H1 yang mana kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kegunaan, seharusnya aplikasi Waze dapat melindungi privasi pengguna, memberikan dukungan teknis yang memadai dan memberikan informasi sesuai kebutuhan kegunaan. Aplikasi Waze juga harus dapat digunakan setiap saat sehingga pengguna akan menggunakannya setiap dibutuhkan dan akan digunakan lagi kedepannya. *Output* yang dihasilkan pada aplikasi Waze juga harus sesuai proses kerja.

Selanjutnya yaitu H3 di mana kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kegunaan. Dengan begitu, untuk meningkatkan kualitas informasi agar berguna bagi pengguna yaitu aplikasi Waze dapat memberikan informasi yang benar, jelas, berguna, dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh pengguna. Selain itu juga dapat memberikan informasi yang jelas dan terkini sehingga dapat meningkatkan kegunaan aplikasi Waze.

Kemudian pada H4 di mana kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kualitas pengguna. Rekomendasi yang dapat diberikan sama seperti H3 di mana aplikasi Waze dapat memberikan informasi yang jelas sehingga dapat meningkatkan kualitas pengguna.

Selain hipotesis di atas, yang diterima yaitu H6, kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna yang di mana kepuasan pengguna dapat diukur dari kualitas sistem yang diberikan oleh aplikasi Waze. Agar kepuasan pengguna dapat meningkat, aplikasi Waze dapat memberikan tampilan navigasi yang mudah dipahami oleh pengguna sehingga pengguna tidak mengalami gangguan selama menggunakan aplikasi.

Selanjutnya hipotesis yang diterima yaitu H7 di mana pengguna berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih. Pengguna atas manfaat bersih dapat dilihat pada aplikasi Waze yang dapat membantu pengguna dalam mempermudah pengguna sampai ke lokasi tujuan dengan waktu yang singkat sehingga pengguna lebih tepat waktu sampai ke lokasi yang ingin di tuju.

Hipotesis terakhir yang diterima yaitu H8, kepuasan pengguna berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih. Untuk mengukur kepuasan pengguna, dapat dilihat dari manfaat bersih dengan memberikan tampilan desain yang menarik bagi pengguna sehingga pengguna merasa puas dan akan mengunjungi kembali aplikasi Waze untuk berpergian.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, beberapa indikator DeLone & McLean belum terpenuhi dalam menentukan keberhasilan Aplikasi Waze. Hal tersebut dapat dibuktikan dari 2 hipotesis yang tidak diterima dan 6 hipotesis yang diterima, sehingga menghasilkan kesimpulan bahwa kualitas layanan berpengaruh atas pengguna dan keberhasilan aplikasi Waze dapat ditentukan melalui penggunaan terhadap kualitas sebuah layanan. Kualitas dalam layanan tidak berpengaruh atas kepuasan pengguna dan kualitas dalam layanan tidak menentukan keberhasilan aplikasi Waze terhadap kepuasan pengguna. Kualitas informasi berpengaruh atas pengguna dan keberhasilan aplikasi Waze ditentukan dari penggunaan terhadap sistem yang dipengaruhi atas kualitas sebuah informasi. Kualitas sebuah informasi berpengaruh atas kepuasan pengguna dan keberhasilan aplikasi Waze dapat ditentukan dari kepuasan pengguna terhadap kualitas informasi. Kualitas sistem tidak berpengaruh atas pengguna dan keberhasilan aplikasi Waze tidak dapat ditentukan melalui penggunaan terhadap kualitas sebuah sistem. Kualitas sistem dinyatakan berpengaruh atas kepuasan pengguna dan keberhasilan aplikasi Waze dapat ditentukan dari kepuasan pengguna terhadap kualitas sistem. Pengguna berpengaruh atas manfaat bersih dan keberhasilan aplikasi Waze bisa ditentukan atas pengguna terhadap manfaat bersih. Kepuasan pengguna berpengaruh atas manfaat bersih dan keberhasilan aplikasi Waze dapat ditentukan melalui manfaat bersih yang didapat dari kepuasan pengguna.

4.2 Saran

Saran untuk peneliti selanjutnya antara lain ketika melakukan penelitian dapat memperbanyak jumlah sampel untuk hasil yang maksimal dan dapat menganalisis serta mengevaluasi penerapan aplikasi Waze. Selain itu, diharapkan selanjutnya peneliti dapat menggunakan model lain selain model pengukuran DeLone & McLean saat menguji keberhasilan suatu sistem informasi.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Purnamasari, S., Pamungkas Indra, & Sugandi, M. S. (2015). Pemanfaatan Aplikasi Waze Bagi Dosen Tetap di Telkom University. *e-Proceeding of Management, Vol 2, No 2*.
- [2] Hudin, J. M., Farlina, Y., Saputra, R. A., Gunawan, A., Pribadi, D., & Riana, D. (2018). Measuring Quality of Information System Through Delone & Mclean Model in Online Information System of New Student Registration (SISFO PPDB). *International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/CITSM.2018.8674310>
- [3] Mubarak, A., Aprilia, N. T., Susanti, S., Sukajie, B., & Noor, C. M. (2020). *JURNAL INFORMATIKA. Analisis Kepuasan Pengguna Layanan Google-Forms Sebagai Media Survey Online Menggunakan Delone & Mclean, 7*.

- [4] Andriyanto, D., Said, F., Titiani, F., & Erni. (2021). Paradigma. *Analisis Kesuksesan Aplikasi Jakarta Kini (JAKI) Menggunakan Metode Delone and McLean*, 23.
- [5] Siregar, Dwi Yanti , "Pengukuran Kesuksesan Sistem Informasi Keuangan Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan Model DeLone DAN McLean," p. 18, 2017
- [6] Dimas Purwa Agani , Elvira Azis, S.E., M.T, "Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi SPPD," *e-Proceeding of Management*, Vols. Vol.8, No.1, p. 67, 2021.
- [7] W. Hibatullah, "The Impact of System Quality, Information Quality, Service Quality, Use, and User Satisfaction of Sap Information System on Net Benefits".
- [8] Fai, 2022. *Metode Kuantitatif Adalah* [Online] (Updated 8 Des 2022) Available at: <https://umsu.ac.id/metode-kuantitatif-adalah/> [Accessed 11 Juni 2023]
- [9] Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [10] Kurniawati, K., Wardani, A. S., & Sucipto. (2022). JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer. *Pengukuran Kesuksesan Website Universitas Menggunakan Metode Delone and Mclean*, 1.
- [11] Ernawati1, M., Hermaliani, E. H., & Sulistyowati, D. N. (2021). Jurnal IKRA-ITH Informatika. *Penerapan DeLone and McLean Model untuk Mengukur Kesuksesan Aplikasi Akademik Mahasiswa Berbasis Mobile*, 5.
- [12] Noviana, T., & Purnamasari, S. D. (n.d.). MODEL DELONE & MCLEAN UNTUK MENGUKUR TINGKAT KEBERHASILAN PENERAPAN E-LEARNING. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 490.
- [13] Binus University, 2021. *Memahami Validitas Konvergen (Convergent Validity) Dalam Penelitian Ilmiah* [Online] (Update 12 Aug 2021) Available at : <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-validitas-konvergen-convergent-validity-dalam-penelitian-ilmiah/> [Accessed 11 Juni 2023]
- [14] Wara, L. S., Kalangi, L., & Gamaliel, H. (2021). Jurnal Riset Akuntansi dan Auditing "GOODWILL". Pengujian Model Kesuksesan Sistem Informasi Delone dan Mclean pada Sistem Aplikasi Pemeriksaan (Siap) di Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indon, 12.
- [15] M. Sesaria, " Pengaruh Lingkungan Kerja, Pengembangan Karir dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) terhadap Kepuasan Kerja pada PT. Dynaplast Cibitung (DP04)," 2020