

## Pengukuran Kesuksesan Aplikasi Ujian *Online* Sekolah Menengah Atas Menggunakan Model DeLone dan McLean

Nazila Fairuz Assyifa <sup>1,\*</sup>), Putut Pamilih Widagdo <sup>2)</sup>, Vina Zahrotun Kamila <sup>3)</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman  
E-Mail : nazila.assyifa17@gmail.com <sup>1)</sup>; putut@ft.unmul.ac.id <sup>2)</sup>; vinakamila@ft.unmul.ac.id <sup>3)</sup>;

### ABSTRAK

Aplikasi Ujian *Online* merupakan media yang diimplementasikan di SMAN 10 Samarinda yang dapat digunakan untuk mengelola proses pelaksanaan ujian. Terdapat beberapa permasalahan yang dirasakan oleh pengguna saat mengoperasikan Aplikasi Ujian *Online* yang mana berpengaruh terhadap kepuasan siswa terhadap sistem tersebut. Oleh sebab itu, perlu dilakukannya pengukuran kesuksesan Aplikasi Ujian *Online* dengan model DeLone dan McLean tahun 2003 dengan menambahkan variabel kepercayaan (*trust*) yang bertujuan untuk menilai manfaat yang dirasakan pengguna dari kualitas yang dihasilkan oleh Aplikasi Ujian *Online*. Teknik pengambilan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara *online* kepada 319 siswa angkatan 2020-2022 yang kemudian dianalisis menggunakan PLS-SEM dengan *software* SmartPLS 4 versi 4.0.9.1. Hasil analisis penelitian ini adalah diterimanya 10 dari 13 hipotesis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kepercayaan dipengaruhi oleh kualitas informasi dan kualitas layanan, penggunaan dipengaruhi oleh kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan. Kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan memengaruhi kepuasan pengguna. Penggunaan dan kepuasan pengguna memengaruhi manfaat bersih. Untuk meningkatkan kepuasan pengguna dalam mengakses Aplikasi Ujian *Online*, perlu adanya peningkatan kualitas sistem, informasi, serta layanan yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata Kunci – DeLone dan McLean, Sistem Informasi, Kepercayaan, Aplikasi Ujian *Online*

### 1. PENDAHULUAN

Kehadiran sistem informasi di dalam dunia pendidikan tidak lagi hanya sebagai suatu alat penunjang, melainkan juga sebagai sistem yang erat kaitannya untuk menentukan keberhasilan institusi pendidikan. Sistem informasi dapat menjadi nilai tambah tersendiri apabila dibangun sebagai sistem yang berkerja secara efektif dan efisien. Investasi sistem informasi sangat dibutuhkan untuk mendukung perkembangan serta mengoptimalkan produktivitas dan efisiensi bagi manajemen pendidikan. Pemanfaatan sistem informasi di dunia pendidikan itu sendiri menjadi elemen penting dalam peningkatan kualitas pendidikan (Putra et al., 2022).

Pengukuran pencapaian keberhasilan suatu sistem informasi perlu dilakukan untuk mengidentifikasi nilai, proses manajemen, serta investasi sistem informasi itu sendiri (Silalahi & Pramedia, 2018). Inovasi teknologi di bidang pendidikan dapat ditemukan pada pelaksanaan ujian yaitu dengan munculnya kegiatan ujian *online*. Ujian *online* merupakan ujian yang memanfaatkan teknologi komputer dan internet untuk mengakses situs tertentu dan dengan mengisi format ujian yang tersedia, baik dalam bentuk pilihan ganda maupun esai. Pelaksanaan ujian *online* tentunya memakan waktu yang lebih sedikit dibandingkan dengan ujian konvensional karena didukung oleh sistem informasi.

Aplikasi Ujian *Online* merupakan media yang diimplementasikan di SMAN 10 Samarinda yang dapat digunakan untuk mengelola proses pelaksanaan ujian. Selain digunakan untuk pelaksanaan ujian, sistem ini juga dapat digunakan untuk pembuatan soal, penilaian jawaban, dan pembuatan daftar hadir dari sisi guru sebagai pengguna serta untuk pengisian daftar hadir dari sisi siswa sebagai pengguna. Sistem ini dibuat dengan harapan agar dapat mendukung kelancaran proses ujian di SMAN 10 Samarinda.

Terdapat beberapa permasalahan yang dirasakan oleh pengguna saat mengoperasikan Aplikasi Ujian *Online*. Pengguna yang baru menggunakan sistem untuk pertama kali merasa sedikit kebingungan mengakses fitur-fitur di dalamnya karena tampilan sistem yang cukup kompleks dan rumit. Selain itu, sistem dapat mengalami *lagging* yang mengakibatkan tidak terkirimnya jawaban ujian sehingga jawaban siswa tidak dapat diberi penilaian secara langsung dari sistem. Hal ini tentunya mempengaruhi kepercayaan siswa untuk menggantungkan harapannya bahwa sistem dapat menjadi aplikasi yang membantu pelaksanaan ujian menjadi lebih efektif dan efisien yang mana juga berpengaruh terhadap kepuasan siswa terhadap sistem tersebut.

Aplikasi Ujian *Online* telah diterapkan selama lebih dari enam tahun, namun belum pernah dilakukan pengukuran kesuksesannya sehingga belum diketahui apakah sistem tersebut telah memberikan manfaat yang dirasakan oleh pengguna karena menurut Marselina et al., (2022) keberhasilan sistem informasi dilihat berdasarkan kesesuaian perannya sebagai sistem serta mampu memberikan manfaat bagi penggunanya. Model pengukuran kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean tahun 2003 digunakan sebagai model penelitian ini karena dapat menerangkan gambaran lengkap serta konseptual mengenai komponen-komponen yang saling berhubungan yang menggambarkan efektivitas sistem informasi (Utomo et al., 2018).

\*) Correspondenting Author

Penelitian ini menambahkan satu variabel, yaitu variabel kepercayaan (*trust*) merujuk pada penelitian Gunawan et al., (2019) yang membuktikan bahwa variabel kepercayaan berpengaruh positif dan signifikan pada kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Berdasarkan penelitian tersebut, variabel kepercayaan dipilih dengan memediasi variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna.

Berdasarkan latar belakang permasalahan maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesuksesan dari pengimplementasian Aplikasi Ujian *Online* SMAN 10 Samarinda melalui pengukuran tingkat kesuksesan sistem tersebut dengan melihat faktor-faktor yang memengaruhi kesuksesan tersebut menggunakan model DeLone dan McLean tahun 2003 dengan menambahkan satu variabel, yaitu variabel kepercayaan.

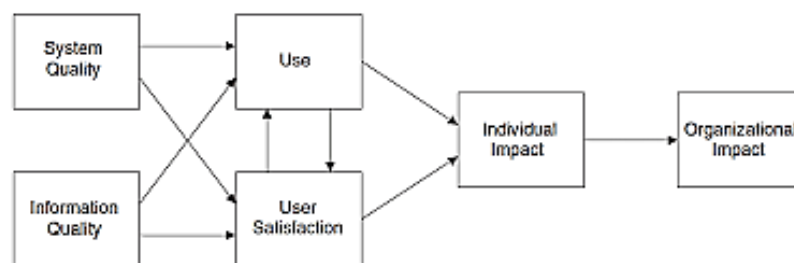
## 2. TINJAUAN PUSAKA

### A. Sistem Informasi

Pengertian sistem menurut Jogiyanto (2005) dalam Arifin et al. (2021) adalah suatu rangkaian proses yang saling berkaitan, bersama-sama menyelesaikan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu. Definisi informasi yang dicetuskan oleh Jogiyanto (2005) dalam Arifin et al. (2021) adalah data yang diolah sedemikian rupa agar menjadi berguna bagi pemakainya. Berdasarkan penjelasan mengenai sistem dan informasi tersebut, maka sistem informasi dapat diartikan sebagai sistem yang diciptakan dengan berbagai macam komponen dalam organisasi yang digunakan dalam proses pengumpulan, penyimpanan, dan analisis data (Prehanto, 2020) untuk mencapai tujuan yaitu menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi organisasi untuk dapat melakukan tindakan atau mengambil keputusan.

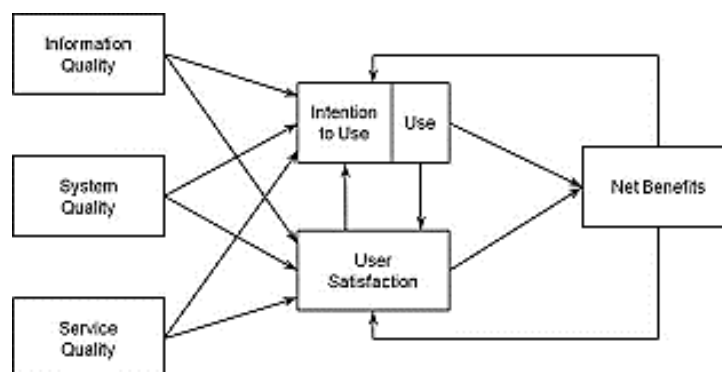
### B. Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean

Model DeLone dan McLean tahun 2003 adalah model penelitian yang berfokus pada pengukuran keberhasilan implementasi dari suatu sistem informasi (Jogiyanto, 2007). Model ini adalah model pengembangan dari model penelitian DeLone dan McLean tahun 1992. Berdasarkan model yang dipublikasikan pada tahun 1992 tersebut, ditunjukkan bahwa kesuksesan dari suatu sistem informasi dapat diukur berdasarkan enam variabel, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna, dampak individual, dan dampak organisasional (Jogiyanto, 2007).



Gambar 1. Model DeLone & McLean (1997)  
Sumber: Jogiyanto (2007)

Banyaknya kritikan dari para peneliti menyebabkan model ini diperbaiki dan dikembangkan kembali pada tahun 2003. Pembaruan yang dilakukan DeLone dan McLean pada modelnya adalah dengan mencamtumkan variabel kualitas layanan (*service quality*) dan minat memakai (*intention to use*) sebagai alternatif dari penggunaan (*use*) serta menggabungkan dampak individual (*individual impact*) dan dampak organisasional (*organizational impact*) menjadi satu variabel, yaitu manfaat bersih (*net benefits*) (Jogiyanto, 2007).



Gambar 2. Model DeLone & McLean (2003)  
Sumber: Jogiyanto (2007)

### C. Kepercayaan (*Trust*)

Kepercayaan merupakan bentuk kesediaan seseorang untuk bertumpu pada orang lain karena adanya keyakinan terhadap orang tersebut (Gunawan et al., 2019). Kepercayaan memiliki hubungan yang erat dengan

penggunaan suatu teknologi. Dalam ruang lingkup sistem informasi, kepercayaan menggambarkan suatu perilaku yang bergantung pada perangkat lunak untuk melakukan tugas yang diinginkan (Azizah, 2018). Pengguna dapat dengan yakin bahwa sistem yang dioperasikan mampu memberikan layanan secara penuh. Salah satu tolok ukur kesuksesan suatu sistem informasi bergantung pada kepercayaan pengguna terhadap layanan yang diberikan karena pengguna secara tidak langsung mengevaluasi teknologi tersebut ketika menggunakannya. Banyak penelitian yang berfokus pada penggunaan dimensi kepercayaan untuk menguji sejauh mana pengguna percaya kepada pemanfaatan teknologi dan inovasi baru terutama pada reliabilitas informasi yang diperoleh (Haning et al., 2021).

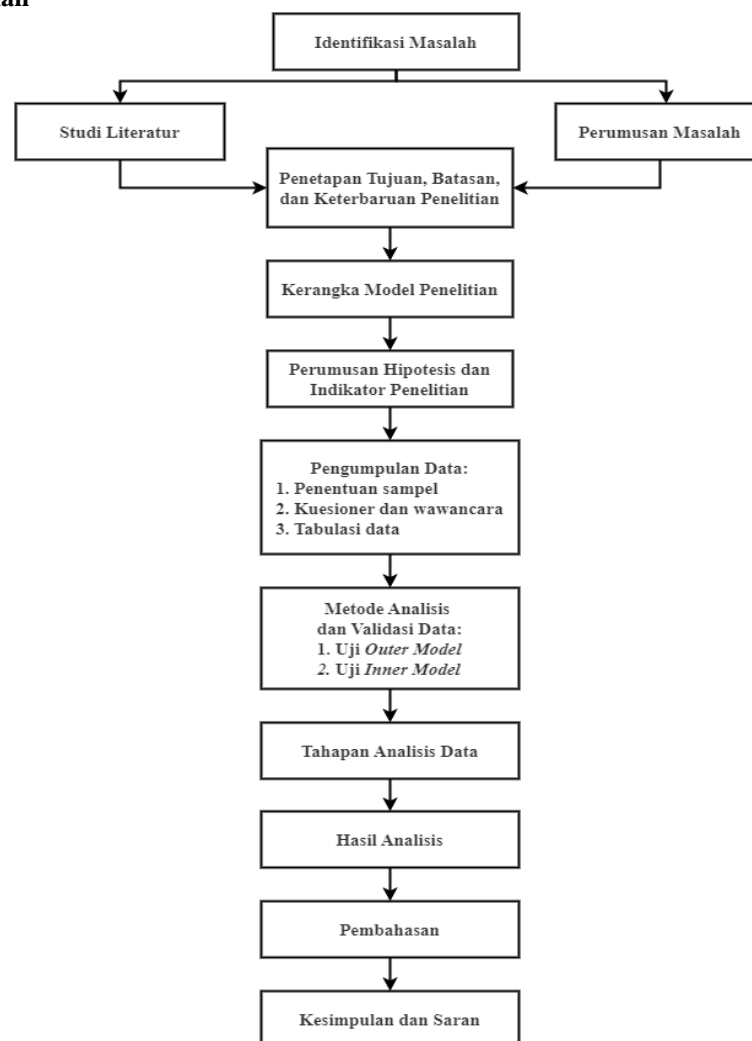
#### D. Structural Equation Modeling (SEM)

*Structural Equation Modeling* atau SEM merupakan suatu analisis statistik yang digunakan dalam mengestimasi dan membangun hubungan sebab akibat dengan mengkombinasikan data statistik dan asumsi kausal kualitatif (Handayani et al., 2019). Teknik analisis ini memungkinkan pengujian antar variabel yang kompleks untuk mengetahui gambaran model secara komprehensif dengan memadukan pendekatan analisis faktor, analisis jalur, dan regresi (Syahrir et al., 2020). Pengujian tersebut dilakukan untuk mencari pengaruh dari variabel-variabel terhadap suatu objek secara bersamaan.

Secara umum, SEM dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *Covariance Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM) dan *Variance Based Structural Equation Modeling* (VB-SEM) atau disebut juga sebagai *Partial Least Square SEM* (PLS-SEM). Penggunaan CB-SEM bertujuan untuk mengevaluasi model struktural yang didukung oleh landasan yang kuat dalam menguji hubungan kausalitas antar variabel laten. Sedangkan penggunaan SEM-PLS memiliki tujuan untuk mengestimasi korelasi antar konstruk dengan cara menguji pengaruh antar konstruk tersebut (Ernawati et al., 2020).

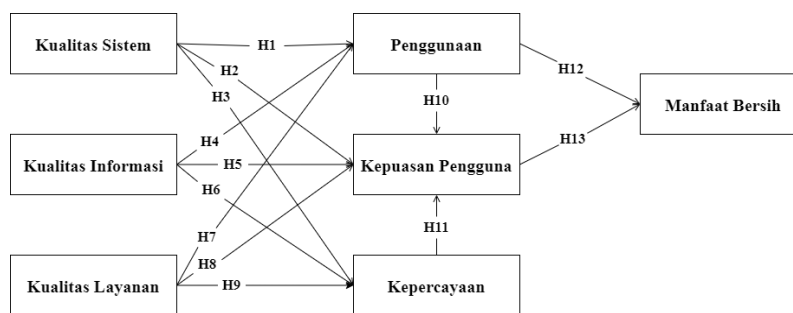
### 3. METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian



Gambar 3. Diagram Alur Metode Penelitian

**B. Kerangka Model Penelitian**



Gambar 4. Kerangka Konseptual

**C. Perumusan Hipotesis dan Indikator Penelitian**

Berdasarkan model penelitian pada Gambar 4., dapat dirumuskan hipotesis-hipotesis sebagai berikut:

- H1 : Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan (*use*)
- H2 : Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)
- H3 : Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan (*trust*)
- H4 : Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan (*use*)
- H5 : Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)
- H6 : Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan (*trust*)
- H7 : Kualitas layanan (*service quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan (*use*)
- H8 : Kualitas layanan (*service quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)
- H9 : Kualitas layanan (*service quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan (*trust*)
- H10 : Penggunaan (*use*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)
- H11 : Kepercayaan (*trust*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)
- H12 : Penggunaan (*use*) berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih yang didapatkan (*net benefits*)
- H13 : Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih yang didapatkan (*net benefits*)

Setelah menentukan variabel penelitian, maka dapat ditentukan indikator-indikator pengukur masing-masing variabel yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Variabel Penelitian

Variabel	Kode	Indikator
Kualitas Sistem ( <i>System Quality</i> )	SQ1	Kemudahan penggunaan ( <i>Ease of Use</i> )
	SQ2	Keandalan ( <i>Reliability</i> )
	SQ3	Kecepatan akses ( <i>Response Time</i> )
	SQ4	Fleksibilitas ( <i>Flexibility</i> )
Kualitas Informasi ( <i>Information Quality</i> )	IQ1	Kelengkapan ( <i>Completeness</i> )
	IQ2	Relevansi ( <i>Relevance</i> )
	IQ3	Akurasi ( <i>Accuracy</i> )
	IQ4	Ketepatan waktu ( <i>Timeliness</i> )
Kualitas Layanan ( <i>Service Quality</i> )	SeQ1	Jaminan ( <i>Assurance</i> )
	SeQ2	Empati ( <i>Empathy</i> )
	SeQ3	Daya tanggap ( <i>Responsiveness</i> )
Penggunaan ( <i>Use</i> )	U1	Frekuensi penggunaan ( <i>Frequency of Use</i> )
	U2	Sifat penggunaan ( <i>Nature of Use</i> )
Kepuasan Pengguna ( <i>User Satisfaction</i> )	US1	Kepuasan informasi ( <i>Information Satisfaction</i> )
	US2	Kepuasan sistem ( <i>System Satisfaction</i> )
	US3	Kepuasan keseluruhan ( <i>Overall Satisfaction</i> )
Manfaat Bersih ( <i>Net Benefits</i> )	NB1	Kecepatan menyelesaikan tugas ( <i>Speed of Accomplishing Task</i> )
	NB2	Memudahkan pekerjaan ( <i>Ease of Job</i> )
	NB3	Keefektivan ( <i>Effectiveness</i> )
	NB4	Kegunaan dalam Pekerjaan ( <i>Usefulness in Work</i> )
Kepercayaan ( <i>Trust</i> )	T1	Keyakinan ( <i>Confidence</i> )
	T2	Kerahasiaan ( <i>Privacy</i> )
	T3	Keamanan ( <i>Security</i> )
	T4	Terpercaya ( <i>Trustworthy</i> )

#### D. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik wawancara untuk mendapatkan informasi relevan dari responden serta penyebaran kuesioner yang dilakukan secara *online* dengan menyebarkan *link* kuesioner yang dibuat menggunakan Google Form kepada siswa aktif SMAN 10 Samarinda. Populasi penelitian ini adalah siswa aktif di SMAN 10 Samarinda angkatan 2020 - 2022 yang berjumlah 1.177 orang. Teknik *stratified random sampling* digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini dengan populasi yang terbagi berdasarkan tiga tingkatan kelas di SMAN 10 Samarinda, yaitu kelas X, XI, dan XII. Rumus Slovin digunakan untuk menentukan jumlah sampel dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

- $n$  : jumlah minimal sampel,  
 $N$  : populasi,  
 $e$  : *error margin* (batas toleransi kesalahan).

Perhitungan jumlah sampel menggunakan Rumus Slovin serta dengan batas toleransi kesalahan (*error margin*) 5% adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{1.177}{1 + (1.177 \times 0,05^2)} \\ &= \frac{1.177}{3,9425} \\ &= 298,54 \approx 300 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan jumlah sampel dapat diketahui sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah minimal 299 responden dan dibulatkan menjadi 300 responden. Sedangkan jumlah sampel yang dibutuhkan pada masing-masing tingkatan kelas beserta perhitungannya terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sampel Siswa Tiap Tingkatan Kelas

Tingkatan Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Jumlah Sampel
X	422	$(422/1.177)*300$	107
XI	347	$(347/1.177)*300$	88
XII	408	$(408/1.177)*300$	104
Total	1.177		299

#### E. Analisis Data

*Software* SmartPLS versi 4.0.9.1 digunakan untuk melakukan analisis *Partial Least Square* (PLS) dalam penelitian ini. Pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

##### a. Uji Model Pengukuran (*Outer Model*)

###### a) Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu konstruk diukur melalui nilai *composite reliability* (CR) dan *cronbach alpha* (CA). Model penelitian dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika nilai CR dan CA berada diatas 0,60.

###### b) Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Kekuatan hubungan indikator terhadap variabel latennya ditunjukkan melalui pengujian validitas konvergen. Model penelitian dikatakan valid jika nilai *outer loading* diatas 0,7 atau nilai AVE diatas 0,50.

###### c) Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)

Validitas diskriminan dapat diukur melalui nilai *cross loading*, *fornell-larcker criterion*, dan *heterotrait-monotrait ratio* (HTMT). Nilai *cross loading* dari indikator pada variabel yang diukur harus lebih besar daripada nilai pada variabel lainnya. Jika berdasarkan *fornell-larcker criterion* mengharuskan nilai dari akar AVE pada tiap variabel laten lebih tinggi dibandingkan nilai dari variabel laten lainnya. Sedangkan jika berdasarkan nilai HTMT mengharuskan nilai korelasi yang lebih kecil daripada 0,85.

**b. Uji Model Struktural (Inner Model)**

**a) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Nilai  $R^2$  menunjukkan bagaimana variabel eksogen mempengaruhi variabel endogennya secara keseluruhan.  $R^2$  bernilai 0,75 dikategorikan sebagai kuat, 0,50 sebagai moderat, dan 0,25 sebagai lemah.

**b) Koefisien Jalur (Path Coefficient)**

Nilai koefisien jalur menunjukkan tingkat signifikansi variabel laten memengaruhi variabel laten lainnya dengan melihat nilai t-statistik  $\geq$  t-tabel serta nilai  $p$ -value  $<$  0,05. Nilai t-tabel dari  $df = 293$  dan tingkat signifikansi 5% dengan bentuk pengujian *two-tailed* adalah 1,97.

**c) Effect Size ( $f^2$ )**

Dalam model struktural, nilai  $f^2$  sebesar 0,02 menunjukkan pengaruh yang kecil yang diberikan variabel endogen terhadap variabel eksogen, 0,15 menunjukkan pengaruh moderat, dan 0,35 menunjukkan pengaruh besar.

**d) Predictive Relevance ( $Q^2$ )**

Nilai  $Q^2$  digunakan untuk menguji seberapa baik nilai-nilai yang diobservasi memiliki predictive relevance. Nilai  $Q^2$  dapat dikategorikan berdasarkan besaran nilainya, 0,02 berarti kecil, 0,15 berarti sedang, dan 0,35 berarti besar.

**e) Goodness of Fit (GoF)**

*Goodness of Fit* dilakukan untuk mengevaluasi model secara keseluruhan. Nilai GoF 0,1 dikategorikan kecil, 0,25 dikategorikan moderat, dan 0,36 dikategorikan besar.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Responden pada penelitian ini merupakan siswa aktif SMAN 10 Samarinda yang menggunakan Aplikasi Ujian *Online* dari angkatan 2020 sampai dengan 2022. Total responden yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner secara *online* sebanyak 319 responden. Setelah data terkumpul, selanjutnya data dianalisis dengan teknik SEM-PLS.

**A. Pengujian Model Pengukuran (Outer Model)**

**a. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas model penelitian dilihat melalui nilai *cronbach alpha* (CA) dan *composite reliability* (CR) yang harus lebih tinggi dari 0,60. Hasil uji ini menunjukkan bahwa nilai CA dan CR dari seluruh variabel telah diatas 0,60. Nilai reliabilitas dari setiap variabel ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai CA dan CR

	Cronbach's alpha	Composite reliability
Kualitas Sistem	0,725	0,845
Kualitas Informasi	0,782	0,859
Kualitas Layanan	0,707	0,837
Penggunaan	0,691	0,866
Kepuasan Pengguna	0,822	0,894
Manfaat Bersih	0,822	0,882
Kepercayaan	0,781	0,859

**b. Validitas Konvergen**

Nilai dari validitas konvergen dilihat berdasarkan nilai *outer loading* yang terdapat di setiap indikator. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat 1 indikator yang bernilai dibawah 0,7 yang ditandai dengan warna merah, yaitu SQ4. Indikator tersebut perlu dihilangkan dan tidak diikutsertakan pada perhitungan selanjutnya. Tidak hanya dengan nilai *outer loading*, validitas diskriminan juga dapat ditentukan melalui nilai AVE yang harus lebih tinggi dari 0,5. Hasil perhitungan nilai AVE memperlihatkan bahwa seluruh nilai berada di atas 0,5. Nilai *outer loading* dan AVE masing-masing terdapat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Nilai Outer Loading

Variabel	Indikator	Nilai Outer Loading
Kualitas Sistem (System Quality)	SQ1	0,818
	SQ2	0,751
	SQ3	0,749
	SQ4	0,661
Kualitas Informasi (Information Quality)	IQ1	0,802
	IQ2	0,812
	IQ3	0,756
	IQ4	0,736

Variabel	Indikator	Nilai <i>Outer Loading</i>
Kualitas Layanan ( <i>Service Quality</i> )	SeQ1	0,744
	SeQ2	0,813
	SeQ3	0,823
Penggunaan ( <i>Use</i> )	U1	0,883
	U2	0,866
Kepuasan Pengguna ( <i>User Satisfaction</i> )	US1	0,858
	US2	0,860
	US3	0,859
Manfaat Bersih ( <i>Net Benefits</i> )	NB1	0,789
	NB2	0,796
	NB3	0,812
	NB4	0,830
Kepercayaan ( <i>Trust</i> )	T1	0,725
	T2	0,774
	T3	0,823
	T4	0,782

Tabel 5. Nilai AVE

Variabel	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
Kualitas Sistem	0,645
Kualitas Informasi	0,604
Kualitas Layanan	0,631
Penggunaan	0,764
Kepuasan Pengguna	0,737
Manfaat Bersih	0,651
Kepercayaan	0,604
<b>Rata-rata</b>	<b>0,662</b>

### c. Validitas Diskriminan

Hasil pengujian *cross loading* memperlihatkan bahwa nilai dari korelasi variabel dengan tiap indikatornya telah lebih besar dibandingkan nilai pada variabel lainnya. Begitu juga dengan pengujian *forrell-larcker criterion* yang menunjukkan bahwa nilai korelasi dari setiap variabel telah lebih besar daripada nilai korelasi tiap variabel lainnya. Sedangkan jika berdasarkan nilai HTMT, diketahui bahwa nilai tiap korelasi variabel telah berada dibawah 0,85 kecuali nilai korelasi antara variabel kualitas layanan dengan kepercayaan yang memiliki nilai HTMT 0,908 sehingga menunjukkan kurangnya validitas diskriminan.

## B. Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

### a. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Hasil pengujian menunjukan nilai koefisien determinasi dari model penelitian ini termasuk dalam kategori moderat seperti yang terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai *R-square*

Variabel	<i>R-square</i>
Penggunaan	0,301
Kepuasan Pengguna	0,558
Manfaat Bersih	0,528
Kepercayaan	0,517
<b>Rata-rata</b>	<b>0,476</b>

### b. Koefisien Jalur (*Path Coefficient*)

Nilai hasil pengujian pada Tabel 7. memperlihatkan bahwa terdapat 3 jalur yang tidak memenuhi kriteria signifikansi jalur karena memiliki nilai t-statistik di bawah 1,97 dan nilai *p-values* di atas 0,5.

Tabel 7. Nilai *Path Coefficient*

	Original Sample	T-statistics	P values
SQ -> U	0,157	2,425	0,015
SQ -> US	0,315	5,245	0,000
<b>SQ -&gt; T</b>	0,063	<b>1,241</b>	<b>0,215</b>
IQ -> U	0,224	2,761	0,006
IQ -> US	0,158	2,315	0,021
IQ -> T	0,266	4,680	0,000
SeQ -> U	0,254	3,495	0,000
SeQ -> US	0,245	3,981	0,000
SeQ -> T	0,476	8,853	0,000
<b>U -&gt; US</b>	0,073	<b>1,525</b>	<b>0,127</b>
<b>T -&gt; US</b>	0,119	<b>1,817</b>	<b>0,069</b>
U -> NB	0,189	4,191	0,000
US -> NB	0,621	15,398	0,000

**c. Effect Size ( $f^2$ )**

Berdasarkan nilai yang tertera pada Tabel 8. terlihat bahwa hubungan yang mempunyai nilai  $f^2$  yang besar adalah hubungan antara variabel kualitas layanan dengan kepercayaan serta variabel kepuasan pengguna dengan manfaat bersih karena nilai  $f^2$  dari variabel tersebut di atas 0,35.

Tabel 8. Nilai  $f^2$

	f-square
IQ → T	0,071
IQ → U	0,035
IQ → US	0,025
SQ → T	0,005
SQ → U	0,020
SQ → US	0,123
SeQ → T	0,258
SeQ → U	0,051
SeQ → US	0,057
T → US	0,016
U → NB	0,060
U → US	0,008
US → NB	0,648

**d. Predictive Relevance ( $Q^2$ )**

Tabel 9. menunjukkan bahwa variabel penggunaan memiliki keterkaitan prediktif yang sedang karena memiliki nilai di atas 0,15 sedangkan variabel kepuasan pengguna, manfaat bersih dan kepercayaan memiliki keterkaitan prediktif yang besar karena memiliki nilai di atas 0,35.

Tabel 9. Nilai  $Q^2$

Variabel	Q-square
Penggunaan	0,280
Kepuasan Pengguna	0,533
Manfaat Bersih	0,444
Kepercayaan	0,506

**e. Goodness of Fit (GoF)**

Uji kelayakan model dilihat berdasarkan perhitungan dengan melibatkan rata-rata nilai AVE serta rata-rata nilai  $R^2$ . Tabel 5 menunjukkan nilai rata-rata AVE sebesar 0,662 dan Tabel 6 menunjukkan nilai rata-rata  $R^2$  sebesar 0,476. Nilai-nilai ini menunjukkan uji kelayakan model. Nilai-nilai ini dipakai untuk menghitung nilai GoF dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{GoF} &= \sqrt{\text{AVE} \times R^2} \\
 &= \sqrt{0,662 \times 0,476} \\
 &= 0,561
 \end{aligned}$$



Hasil perhitungan memperlihatkan bahwa nilai GoF dari model penelitian ini sebesar 0.561 yang termasuk dalam kategori besar. Hal ini menunjukkan bahwa model penelitian ini telah memiliki *goodness of fit* yang baik.

### C. Hasil Pengujian Hipotesis

Terdapat 13 hubungan korelasi antar variabel laten yang mempunyai nilai koefisien jalur yang dinyatakan dalam nilai *original sample* (O) untuk menentukan arah hubungan serta nilai t-statistik dan *p-value* untuk menentukan signifikansinya. Hipotesis diuji dengan membandingkan nilai t-statistik dan nilai t-tabel yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu 1,97 serta dengan membandingkan nilai *p-value*. Nilai t-statistik diatas 1,97 dan nilai *p-value* dibawah 0,05 mengindikasikan bahwa hubungan memiliki pengaruh yang signifikan sehingga hipotesis dapat diterima. Penjelasan secara rinci mengenai hasil uji hipotesis adalah sebagai berikut:

- H1: Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan (*use*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas sistem dan penggunaan, yaitu t-statistik 2,245, *p-value* 0,015, serta nilai *original sampel* 0,157 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 1 dapat **diterima**.
- H2: Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas sistem dan kepuasan pengguna, yaitu t-statistik 5,245, *p-value* 0,000, serta nilai *original sampel* 0,315 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 2 dapat **diterima**.
- H3: Kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan (*trust*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas sistem dan kepercayaan, yaitu t-statistik 1,241, *p-value* 0,215, serta nilai *original sampel* 0,063 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif namun tidak berpengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 3 **ditolak**.
- H4: Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan (*use*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas informasi dan penggunaan, yaitu t-statistik 2,761, *p-value* 0,006, serta nilai *original sampel* 0,224 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 4 dapat **diterima**.
- H5: Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas informasi dan kepuasan pengguna, yaitu t-statistik 2,315, *p-value* 0,021, serta nilai *original sampel* 0,158 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 5 dapat **diterima**.
- H6: Kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan (*trust*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas informasi dan kepercayaan, yaitu t-statistik 4,680, *p-value* 0,000, serta nilai *original sampel* 0,266 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 6 dapat **diterima**.
- H7: Kualitas layanan (*service quality*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan (*use*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas layanan dan penggunaan, yaitu t-statistik 3,495, *p-value* 0,000, serta nilai *original sampel* 0,254 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 7 dapat **diterima**.
- H8: Kualitas layanan (*service quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas layanan dan kepuasan pengguna, yaitu t-statistik 3,981, *p-value* 0,000, serta nilai *original sampel* 0,245 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 8 dapat **diterima**.
- H9: Kualitas layanan (*service quality*) berpengaruh signifikan terhadap kepercayaan (*trust*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kualitas layanan dan kepercayaan, yaitu t-statistik 8,853, *p-value* 0,000, serta nilai *original sampel* 0,476 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 9 dapat **diterima**.
- H10: Penggunaan (*use*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara penggunaan dan kepuasan pengguna, yaitu t-statistik 1,525, *p-value* 0,127, serta nilai *original sampel* 0,073 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif namun tidak berpengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 10 **ditolak**.
- H11: Kepercayaan (*trust*) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kepercayaan dan kepuasan pengguna, yaitu t-statistik 1,817, *p-value* 0,069, serta nilai *original sampel* 0,119 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif namun tidak berpengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 11 **ditolak**.
- H12: Penggunaan (*use*) berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih yang didapatkan (*net benefits*)**  
Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara penggunaan dan manfaat bersih, yaitu t-statistik 4,191, *p-value* 0,000, serta nilai *original sampel* 0,189 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 12 dapat **diterima**.

**13. H13: Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih yang didapatkan (*net benefits*)**

Nilai yang dihasilkan dari hubungan antara kepuasan pengguna dan manfaat bersih, yaitu t-statistik 15,398, *p-value* 0,000, serta nilai *original sampel* 0,621 menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan pengaruh signifikan. Hasil analisis tersebut membuktikan bahwa hipotesis 13 dapat **diterima**.

**5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, diperoleh kesimpulan hasil penerapan model DeLone dan McLean (2003) dalam pengukuran keberhasilan Aplikasi Ujian Online menunjukkan kualitas sistem memiliki pengaruh signifikan terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna, kualitas informasi dan kualitas layanan memiliki pengaruh signifikan terhadap penggunaan, kepuasan pengguna, dan kepercayaan, kepuasan pengguna memiliki pengaruh signifikan terhadap manfaat yang dihasilkan oleh Aplikasi Ujian *Online*. Kualitas layanan menjadi faktor yang paling berpengaruh dalam meningkatkan penggunaan serta kepercayaan siswa terhadap Aplikasi Ujian *Online*. Untuk menilai kesuksesan sistem dengan mandatory use, dapat dilihat dari penggunaan sistem dan kepercayaan pengguna atas kualitas layanan. Kualitas sistem menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap kepuasan siswa dalam menggunakan Aplikasi Ujian *Online*. Semakin mudah dan andal digunakannya Aplikasi Ujian *Online*, semakin tinggi kepuasan yang dirasakan oleh siswa. Selain itu kecepatan sistem dalam merespon perintah juga mampu membuat siswa merasa puas dalam memakai sistem. Kepercayaan dan penggunaan tidak berpengaruh signifikan pada kepuasan pengguna Aplikasi Ujian *Online*. Frekuensi penggunaan yang tinggi tidak membuat siswa menjadi puas ketika menggunakan sistem. Aplikasi Ujian *Online* yang bersifat mandatory use menjadi alasan tidak adanya pengaruh langsung antara penggunaan dengan kepuasan pengguna. Keamanan dan kerahasiaan data pada Aplikasi Ujian *Online* juga tidak menjamin adanya kepuasan penggunaan yang dirasakan oleh siswa. Kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan mampu menjadi faktor yang perlu ditingkatkan untuk mendukung keberhasilan Aplikasi Ujian *Online* karena faktor-faktor tersebut terbukti memiliki pengaruh terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna sehingga siswa mampu mengoptimalkan manfaat yang diterima.

**6. DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, N. Y., Borman, R. I., Ahmad, I., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Hardiansyah, A., & Suri, G. P. (2021). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Azizah, A. H. (2018). Analisis Faktor Kepercayaan terhadap Teknologi pada Keinginan Masyarakat dalam Mengadopsi E-Voting. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 4(2), 109–115. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol4.iss2.2018.156>
- Ernawati, M., Hermaliani, E. H., & Sulistyowati, D. N. (2020). Penerapan DeLone and McLean Model untuk Mengukur Kesuksesan Aplikasi Akademik Mahasiswa Berbasis Mobile. *Jurnal Ikra-Ith Informatika*, 5(18), 58–67.
- Gunawan, H., Zulkarnain, & Alwie, A. F. (2019). Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, dan Kualitas Layanan terhadap Kepercayaan dan Kepuasan Masyarakat pada Informasi Publik dari Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Provinsi Riau. *Jurnal Tepak Manajemen Bisnis*, 11(4), 684–697.
- Handayani, P. W., Hidayanto, A. N., Pinem, A. A., Azzahro, F., Munajat, Q., Ayuningtyas, D., & Hapsari, I. C. (2019). *Konsep CB-SEM dan SEM-PLS Disertai dengan Contoh Kasus*. PT RajaGrafindo Persada.
- Haning, M. T., Hasniati, & Tahili, M. H. (2021). *Public Trust dalam Pelayanan Organisasi Publik - Konsep, Dimensi, dan Strategi*. UPT Unhas Press.
- Jogiyanto, H. M. (2007). *Model Kesuksesan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Marselina, L., Kaniawulan, I., & Singasatia, H. D. (2022). Analisis Kesuksesan Aplikasi BRImo dengan Pendekatan DeLone and McLean. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 4(3), 193–198. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i3.1951>
- Prehanto, D. R. (2020). *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Putra, R. P., Wibowo, A., Farlina, Y., & Susilawati, D. (2022). Penerapan Model Delone And Mclean Website Sistem Informasi Akademik STIKES Sukabumi. *Swabumi*, 10(1), 44–54. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v10i1.12255>
- Silalahi, R., & Pramedia, D. P. (2018). Analisis Faktor Keberhasilan Fintech Payment dengan Menggunakan Model DeLone dan McLean. In *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah* (Vol. 3, Issue 1).
- Syahrir, Danial, Yulinda, E., & Yusuf, M. (2020). *Aplikasi Metode SEM-PLS dalam Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan* (1st ed.). Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Utomo, A. P., Mariana, N., Sri, R., Rejeki, A., Lomba, J. T., No, J., & Mugas, S. (2018). Model Evaluasi Integrasi Kesuksesan dan Penerimaan Sistem Informasi E-learning Universitas. *Jurnal Ikra-Ith Informatika*, 2(1), 94–101.