

## ***Success Measurement of E-Learning Spada Wimaya at Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta Using Delone and Mclean Model Approach***

Pengukuran Tingkat Kesuksesan E-learning SPADA Wimaya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta Menggunakan Pendekatan Model Delone dan Mclean

**Dona Aryanti<sup>1</sup>, Oliver Samuel Simanjuntak<sup>2</sup>, Juwairiah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Indonesia

<sup>1</sup>1241700102@upnyk.ac.id, <sup>2</sup>oliver.simanjuntak@upnyk.ac.id, <sup>3</sup>juwairiah@upnyk.ac.id

\*: *Penulis korespondensi (corresponding author)*

### ***Article’s Information /Informasi Artikel***

*Received: January 2022*

*Revised: January 2022*

*Accepted: January 2022*

*Published: February 2022*

### ***Abstract***

***Purpose:*** *This study aims to measure success and determine the factors that support or hinder the success of the e-learning SPADA Wimaya.*

***Method:*** *This study adapts the development of the DeLone and McLean Model 2003. The data used are primary data obtained from the answers of 387 users of the e-learning SPADA Wimaya Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta University as respondents in the distributed questionnaire. The results of the questionnaire were processed using SPSS to test descriptive of the data. After that, the data is processed using Structural Equation Modeling (SEM) for testing the inner model and outer model which includes hypothesis testing through SmartPLS software.*

***Result:*** *Of the nine proposed hypotheses, six were accepted and the other three were rejected. Because not all variables affect each other significantly, the e-learning SPADA Wimaya is declared to have not been successful. The factors that hinder the success of the e-learning SPADA Wimaya are the security indicator on the system quality variable, responsive indicator on the service quality variable and communication effectiveness on the net benefit variable.*

*Keywords: success measurement; delone and mclean; software evaluation*

Kata kunci: pengukuran kesuksesan; delone and mclean; evaluasi perangkat lunak

---

## Abstrak

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kesuksesan dan mengetahui faktor-faktor yang mendukung dan menghambat keberhasilan e-learning SPADA Wimaya Universitas “Veteran” Yogyakarta.

**Metode:** Penelitian ini mengadaptasi pengembangan DeLone dan McLean Model 2003. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari jawaban 387 pengguna e-learning SPADA Wimaya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta sebagai responden dalam kuesioner yang disebar. Hasil angket diolah menggunakan SPSS untuk uji deskriptif data. Setelah itu data diolah menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) untuk pengujian inner model dan outer model yang meliputi pengujian hipotesis melalui software SmartPLS.

**Hasil:** Dari sembilan hipotesis yang diajukan, enam hipotesis diterima dan tiga hipotesis lainnya ditolak. Dikarenakan tidak semua variabel saling mempengaruhi signifikan maka e-learning SPADA Wimaya ini dinyatakan belum sukses. Faktor-faktor yang menjadi penghambat keberhasilan e-learning SPADA Wimaya adalah indikator keamanan sistem (*security*) dalam variabel kualitas sistem, responsif (*responsive*) dalam variabel kualitas layanan dan indikator efektifitas komunikasi (*communication effectiveness*) dalam variabel manfaat bersih.

**State of the art:** Berdasarkan penelitian terdahulu, penelitian ini memiliki karakteristik yang cukup mirip namun berbeda studi kasus, indikator, dan model konseptual untuk menguji hipotesis dengan tambahan untuk mengetahui faktor yang menghambat kesuksesan e-learning SPADA Wimaya dan hubungan antar variabel.

---

## 1. Pendahuluan

*E-learning* adalah salah satu perkembangan teknologi yang memberikan dampak positif dalam bidang pendidikan [1]. *E-learning* dapat membantu proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi tanpa adanya batas dan waktu antara dosen dan mahasiswa secara fleksibel [2]. *E-learning* metode belajar mengajar masa kini yang diharapkan mampu untuk menambah inovasi dan strategi baru [3]. Salah satu universitas yang menggunakan *e-learning* adalah Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta sebagai bentuk penyempurnaan dalam melakukan proses belajar mengajar, *e-learning* yang terdapat pada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta ini bernama SPADA WIMAYA (sistem pembelajaran daring widya mawat yasa) yang dapat diakses melalui [spada.upnyk.ac.id](http://spada.upnyk.ac.id) [4].

Kesuksesan sebuah *e-learning* dapat dilihat dari faktor kualitas sistem dan informasi yang dihasilkan mampu memberikan kepuasan terhadap pengguna sehingga pengguna bersedia untuk

menerima teknologi tersebut untuk membantu pekerjaannya dan menggunakannya kembali untuk meningkatkan performa kinerja pengguna [1]. Namun dalam penggunaan *e-learning* tentu masih ditemui permasalahan baik dari pengguna maupun sistem. Oleh karena itu, untuk mengetahui kualitas sistem dan informasi yang diberikan oleh sistem *e-learning* perlu dilakukannya pengukuran.

Pengukuran kesuksesan suatu sistem *e-learning* telah dilakukan di *e-learning* di SMA Negeri 2 Jember dengan model *Structural Equation Model* (SEM) dan McLean & DeLone. Responden dalam penelitian ini berfokus pada perspektif siswa dan beberapa guru kelas 10 SMA Negeri 2 Jember dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 200 responden, penelitian ini menghasilkan 4 variabel yang menjadi faktor kesuksesan sistem *e-learning* pada sekolah menengah atas (SMA) yaitu variabel kualitas informasi, kualitas layanan, kepuasan pengguna dan *net benefits* [5].

Selain itu, pengukuran kesuksesan sistem *e-learning* juga dilakukan di perguruan tinggi Universitas Brawijaya dengan model *Expectation–Confirmation* (ECM) dan DeLone & McLean. Penelitian ini berfokus pada perspektif mahasiswa dari beberapa fakultas di Universitas Brawijaya yaitu Fakultas Pertanian, Fakultas Ilmu Akuntansi, Fakultas Teknologi Pertanian, dan Fakultas Ilmu Komputer. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 100 responden. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini untuk model ECM menghasilkan deskripsi dan rekomendasi mengenai kualitas *e-learning* di Universitas Brawijaya terhadap aspek yang perlu untuk diperhatikan yaitu pada variabel *satisfaction* dan *continuance intention* karena hasil dari statistik deskriptif pada variabel tersebut masuk kedalam kategori cukup rendah. Untuk hasil dari model DeLone & McLean pada penelitian ini yaitu variabel yang berpengaruh dalam kesuksesan *e-learning* yaitu variabel kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, dan manfaat bersih yang secara keseluruhan termasuk dalam kategori tinggi dan terdapat 2 variabel yang dianggap kurang berpengaruh terhadap pengukuran kesuksesan *e-learning* Universitas Brawijaya yaitu variabel kualitas pelayanan dan kepuasan pengguna [6].

Selanjutnya, salah satu pengukuran kesuksesan sistem *e-learning* pada tingkat perguruan tinggi yang dinilai berhasil dalam penerapannya yaitu pada penelitian yang dilakukan di *e-learning* Universitas Negeri Padang (UNP) dengan menggunakan model DeLone and McLean. Responden dalam penelitian ini berfokus pada perspektif mahasiswa S2 PTK FT kelas Analisis Jaringan Komputer Universitas Negeri Padang dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 16 responden. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini yaitu memperoleh pengukuran dengan kategori “baik” dengan perbedaan tingkat capaian responden yang tidak terlalu signifikan [7].

Berdasarkan hasil perbandingan antara *e-learning* tingkat perguruan tinggi dengan *e-learning* tingkat sekolah menengah atas pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya maka untuk mengukur tingkat kesuksesan *e-learning* SPADA wimaya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta pada penelitian ini menggunakan model DeLone & McLean yang mencakup enam variabel yang saling berdampak satu sama lain yaitu kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas pelayanan (*service quality*), penggunaan (*use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dan manfaat bersih (*net benefit*) [8]. Pada penelitian ini juga memperluas jumlah sampel yang diambil agar hasilnya lebih representatif sehingga hasil yang di dapat mampu menggeneralisasi kondisi yang sebenarnya di lapangan dengan berdasarkan perspektif mahasiswa di tiap fakultas sebagai pengguna aktif *e-learning* di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta menggunakan metode kuantitatif dengan memanfaatkan kuesioner dalam melakukan pengambilan data untuk

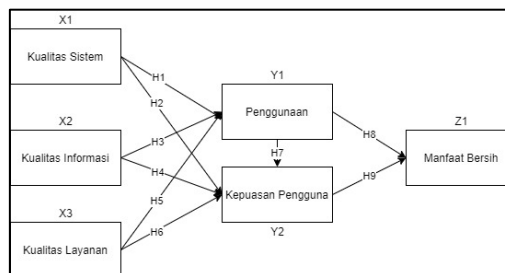
mengetahui variabel yang dapat berpengaruh terhadap kesuksesan *e-learning* Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.

Dengan adanya pengukuran kesuksesan *e-learning* SPADA wimaya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta menggunakan DeLone & McLean diharapkan dapat diketahui faktor apa saja yang mendukung atau menghambat dalam penggunaan *e-learning* SPADA wimaya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta sehingga ke depannya dapat menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan.

## 2. Metode/Perancangan

Metodologi penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian pada *e-learning* di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta menggunakan metode penelitian kuantitatif karena dalam pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yaitu kuesioner menggunakan *skala likert* dengan menggunakan lima tingkat preferensi jawaban dengan masing-masing memiliki nilai sebagai berikut: (1: Sangat Tidak Setuju), (2: Tidak Setuju), (3: Netral), (4: Setuju), dan (5: Sangat Setuju) [9]. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan dari kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa aktif di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta sebagai pengguna aktif *e-learning* SPADA wimaya menggunakan model McLean and DeLone yang mengidentifikasi enam variabel yaitu kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas pelayanan (*service quality*), penggunaan (*use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dan manfaat bersih (*net benefit*).

Analisis data penelitian ini bersifat statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik data seperti nilai rata-rata dari setiap indikator yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner dan statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dengan melakukan uji statistik [10]. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel berdasarkan kebetulan (*Insidental sampling*) [11]. Alat pendukung penelitian ini berupa perangkat lunak seperti Google Form, Microsoft Excel, SPSS, SmartPLS untuk pengolahan datanya. Untuk data yang sudah terkumpul dilakukannya pengolahan data dengan pengujian satatistik yang meliputi uji valditas dan uji reliabilitas menggunakan SPSS. Setelah analisis data yang telah dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS tahap selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis menggunakan perangkat lunak SmartPLS yang meliputi dua jenis pengujian yaitu *outer model* untuk megetahui spesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikator (variabel *manifest*) dan *inner model* untuk menguji hubungan antar konstruk atau variabel laten berdasarkan *subantive theory* . Model konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 1**. Indikator yang digunakan dapat dilihat pada **Tabel 1**.



**Gambar 1.** Model Konseptual Penelitian

**Tabel 1** Variabel dan indikator penelitian

Variabel Penelitian	Sumber	Indikator	Penjelasan
Kualitas Sistem ( <i>System Quality</i> )	[12]	Kemudahan ( <i>Ease of Use</i> )	Sistem informasi dapat dikatakan berkualitas jika dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menggunakan sistem informasi [13].
		Kehandalan Sistem ( <i>Reliability</i> )	Keandalan sistem informasi adalah ketahanan sistem informasi dari kerusakan dan kesalahan yang dapat terjadi.
		Kecepatan Akses ( <i>Response Time</i> )	Sistem informasi dapat dikatakan berkualitas jika memiliki kecepatan respon sistem yang optimal pada saat digunakan [14]
		Fleksibilitas Sistem ( <i>Flexibility</i> )	Fleksibilitas sistem yang dimaksud adalah kemampuan sistem informasi dalam melakukan perubahan yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna [14].
		Keamanan Sistem ( <i>Security</i> )	Keamanan sistem informasi terkait program yang tidak dapat di ubah-ubah dan terhapus jika terjadi kesalahan pengguna atau dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab [14].
Kualitas Informasi ( <i>Information Quality</i> )	[12]	Kelengkapan ( <i>Completeness</i> )	Sistem informasi yang berkualitas memiliki kelengkapan informasi pada sistem yang mencakup seluruh informasi yang sangat dibutuhkan oleh pengguna [15].
		Relevansi ( <i>Relevance</i> )	Relevansi dalam menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna [15].
		Keakuratan ( <i>Accuracy</i> )	Informasi yang dihasilkan harus akurat dan tidak menyesatkan [15].
		Ketepatan waktu ( <i>Timeliness</i> )	Sistem informasi dapat dikatakan baik jika Informasi yang dihasilkan diterima tepat waktu pada penerima tidak boleh terlambat [15].
		Penyajian Informasi ( <i>Format</i> )	Penyajian informasi pada sistem informasi disajikan dalam bentuk yang tepat sesuai format agar informasi yang dihasilkan dapat memudahkan pengguna dalam memahami informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi [15].
Kualitas Layanan ( <i>Service Quality</i> )	[12]	Jaminan ( <i>Assurance</i> )	Jaminan terhadap kemampuan pelayanan sistem informasi meliputi resiko-resiko yang mungkin terjadi, keraguan pengguna, pengetahuan, dan bebas dari bahaya [15].
		Empati ( <i>Empathy</i> )	Meliputi kemudahan dalam berhubungan komunikasi yang baik dan memahami kebutuhan pengguna sistem informasi [15].
		Responsif ( <i>Responsive</i> )	Ketanggapan layanan dalam memberikan respon yang cepat dari pengembang sistem informasi terhadap pengguna [15].
Penggunaan ( <i>Use</i> )	[12]	Sifat penggunaan ( <i>Nature of Use</i> )	Sifat penggunaan digunakan untuk memenuhi ketetapan penggunaan serta menentukan tipe

**Tabel 1** Variabel dan indikator penelitian

Variabel Penelitian	Sumber	Indikator	Penjelasan
			informasi yang sesuai dengan maksud dari penggunaan [15].
Kepuasan Pengguna ( <i>User Satisfaction</i> )	[12]	Kepuasan informasi ( <i>Repeat Visits</i> )	Kepuasan informasi berdasarkan antara informasi yang dibutuhkan dan informasi yang diterima oleh pengguna [15].
		Kepuasan menyeluruh ( <i>Repeat Purchase</i> )	Kepuasan secara global terhadap sistem yang sudah disajikan dan dilakukan interaksi mengenai tingkat kepuasan layanan informasi dan sistem. Serta manfaat dalam proses input dan output yang diterima [15].
Manfaat Bersih ( <i>Net Benefit</i> )	[12]	Meningkatkan berbagi pengetahuan ( <i>Improved Knowledge Sharing</i> )	Tiga hal utama dalam <i>improved knowledge sharing</i> : Bagaimana informasi bisa menjadi sesuatu yang berdaya guna Bagaimana mewujudkan sharing pengetahuan Bagaimana meningkatkan kerjasama antar perpustakaan untuk mempercepat aliran pengetahuan
		Efektivitas komunikasi (communication effectiveness)	Efektivitas Komunikasi adalah suatu proses penyampaian pesan yang mampu mencapai tujuan dari isi pesan tersebut dan memberikan umpan balik ( <i>feed back</i> ) atau reaksi sehingga pesan pun berhasil tersampaikan dan menimbulkan sebuah komunikasi yang efektif [15].

## 2.1. Uji Statistika

Setelah mendapatkan data-data dari kuesioner yang telah disebar, maka dilakukan uji statistik menggunakan SPSS.

Dalam penelitian ini akan dilakukan statistik deskriptif terhadap data penelitian dan responden. Hasil uji deksriptif dapat dilihat pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Uji Deskriptif Responden

	Frekuensi	Presentase		Frekuensi	Presentase
Jenis Kelamin			Lama Penggunaan		
Laki-laki	184	47,5%	< 6 Bulan	41	10,6%
Perempuan	203	52,5%	6 – 12 Bulan	92	23,8%
Angkatan			> 12 Bulan	254	65,6%
Fakultas			Menu Yang Sering Diakses		
FEB	43	11,1%	My Courses	323	21,1%
FISIP	68	17,6%	Forum Discussion	127	8,3%
FAPERTA	29	7,5%	Download/Upload File	292	19,1%
FTI	203	52,5%	Quiz	228	14,9%
FTM	44	11,4%	Attendance	333	21,8%
			Assigment Submisson	216	14,1%
			Messages	10	0,7%

**Tabel 3.** Uji Deskriptif Variabel

Variabel	Mean	Ket.	Variabel	Mean	Ket.	Variabel	Mean	Ket.
KS1	3,81	Tinggi	KI2	3,52	Tinggi	KL4	3,03	Sedang
KS2	3,58	Tinggi	KI3	3,56	Tinggi	P1	3,65	Tinggi
KS3	3,63	Tinggi	KI4	3,55	Tinggi	P2	3,58	Tinggi
KS4	3,89	Tinggi	KI5	3,80	Tinggi	KP1	3,52	Tinggi
KS5	3,81	Tinggi	KL1	3,45	Tinggi	KP2	3,58	Tinggi
KS6	3,29	Sedang	KL2	3,59	Tinggi	MB1	3,73	Tinggi
KI1	3,50	Tinggi	KL3	3,02	Sedang	MB2	3,34	Tinggi

## 2.2. Uji SEM

### a. Inner Model

#### Validitas Konvergen

Dalam uji convergent validity ini indikator dapat dikatakan ideal (valid dalam mengukur konstruk yang dibentuknya) jika nilai *loading factor*  $\geq 0.7$ , nilai *loading factor*  $\geq 0.5$  dikatakan masih dapat diterima (valid), nilai *loading factor*  $\geq 0.4$  masih dapat ditolerir (valid), dan  $< 0.4$  indikator harus dihapus karena indikator ini tidak termuat (load) ke konstruk yang mewakilinya. Untuk nilai *average variance extracted* (AVE) yang diharapkan adalah  $\geq 0.5$  [16].

**Tabel 4.** Uji Validitas Konvergen

Indikator	Loading factor	AVE	AVE $\geq 0,5$ dan Loading factor $\geq 0,6$	Keterangan
KS1	0.900	0,761	Terpenuhi	Valid
KS2	0.803		Terpenuhi	Valid
KS3	0.905		Terpenuhi	Valid
KS4	0.894		Terpenuhi	Valid
KS5	0.898		Terpenuhi	Valid
KS6	0.830		Terpenuhi	Valid
KI1	0.894	0.708	Terpenuhi	Valid
KI2	0.784		Terpenuhi	Valid
KI3	0.876		Terpenuhi	Valid
KI4	0.771		Terpenuhi	Valid
KI5	0.874		Terpenuhi	Valid
KL1	0.893	0.785	Terpenuhi	Valid
KL2	0.883		Terpenuhi	Valid
KL3	0.891		Terpenuhi	Valid
KL4	0.876		Terpenuhi	Valid
P1	0.954	0.913	Terpenuhi	Valid
P2	0.957		Terpenuhi	Valid
KP1	0.930	0.857	Terpenuhi	Valid
KP2	0.921		Terpenuhi	Valid
MB1	0.930	0.796	Terpenuhi	Valid
MB2	0.853		Terpenuhi	Valid

*Validitas Diskriminan*

Dalam uji Uji validitas diskriminan dinilai berdasarkan cross loading pengukuran dengan konstruksya Jika kolerasi tiap indikator dengan konstruksya lebih tinggi dibandingkan dengan konstruk blok lainnya maka dapat dikatakan konstruk tersebut lebih baik dibandingkan dengan konstruk blok lainnya. Untuk nilai cross loading <0,7 dikategorikan memiliki validitas diskriminan [16]. Berikut disajikan hasil dari uji validitas konvergen pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Uji Validitas Diskirminan

	<b>Kepuasan Pengguna</b>	<b>Kualitas Informasi</b>	<b>Kualitas Layanan</b>	<b>Kualitas Sistem</b>	<b>Manfaat Bersih</b>	<b>Penggunaan</b>
<b>KI1</b>	0.664	<b>0.894</b>	0.675	0.710	0.674	0.576
<b>KI2</b>	0.587	<b>0.784</b>	0.487	0.576	0.637	0.490
<b>KI3</b>	0.576	<b>0.876</b>	0.546	0.623	0.683	0.513
<b>KI4</b>	0.504	<b>0.771</b>	0.499	0.664	0.608	0.462
<b>KI5</b>	0.573	<b>0.874</b>	0.548	0.688	0.641	0.530
<b>KL1</b>	0.658	0.681	<b>0.893</b>	0.745	0.612	0.478
<b>KL2</b>	0.613	0.662	<b>0.883</b>	0.747	0.620	0.464
<b>KL3</b>	0.593	0.480	<b>0.891</b>	0.590	0.407	0.352
<b>KL4</b>	0.547	0.485	<b>0.876</b>	0.583	0.479	0.397
<b>KP1</b>	<b>0.930</b>	0.651	0.661	0.658	0.601	0.496
<b>KP2</b>	<b>0.921</b>	0.633	0.602	0.587	0.577	0.456
<b>KS2</b>	0.592	0.621	0.659	<b>0.803</b>	0.599	0.438
<b>KS3</b>	0.627	0.686	0.706	<b>0.905</b>	0.608	0.570
<b>KS4</b>	0.592	0.720	0.652	<b>0.894</b>	0.602	0.631
<b>KS5</b>	0.537	0.686	0.650	<b>0.898</b>	0.588	0.607
<b>KS6</b>	0.544	0.609	0.639	<b>0.830</b>	0.506	0.474
<b>MB1</b>	0.640	0.761	0.529	0.653	<b>0.930</b>	0.590
<b>MB2</b>	0.477	0.596	0.564	0.558	<b>0.853</b>	0.376
<b>P1</b>	0.472	0.584	0.456	0.626	0.519	<b>0.954</b>
<b>P2</b>	0.512	0.588	0.463	0.609	0.547	<b>0.957</b>
<b>KS1</b>	0.631	0.726	0.669	<b>0.900</b>	0.663	0.636

*Croanbach Alpha dan Composite Realiability*

*Rule of thumb* nilai alpha atau *Composite reliability* harus lebih besar dari 0,7 meskipun nilai 0.6 masih dapat diterima [16].

**Tabel 6.** Uji Validitas Diskirminan

<b>Variabel</b>	<b>Croanbach Alpha</b>	<b>Composite Reliability</b>	<b>Keterangan</b>
KS	0.937	0.950	Reliabel
KL	0.909	0.936	Reliabel
KI	0.896	0.923	Reliabel
P	0.904	0.954	Reliabel
KP	0.833	0.923	Reliabel
MB	0.751	0.886	Reliabel



## b. Outer Model

### *R Square*

Semakin tinggi nilai  $R^2$  berarti semakin baik model prediksi dari model penelitian [16]. Uji R square didapatkan dari pengoperasian menu PLS Algorithm pada Quality Criteria. Nilai R Square dapat dilihat pada **Tabel 7**.

### *Q Square*

Nilai  $Q^2$  0,002, 0,15 dan 0,35 menunjukkan bahwa model lemah, moderat, kuat. Nilai  $Q^2 > 0$  menunjukkan bahwa model memiliki predictive relevance, sedangkan  $Q^2 < 0$  menunjukkan bahwa model kurang memiliki predictive relevance [10]. Nilai Q Square dapat dilihat pada **Tabel 7**.

**Tabel 7.** Uji R Square dan Q Square

Variabel	R Square	Q Square
Kualitas Sistem	0	0.662
Kualitas Layanan	0	0.624
Kualitas Informasi	0	0.558
Penggunaan	0.451	0.600
Kepuasan Pengguna	0.579	0.479
Manfaat Bersih	0.478	0.353

### *Path Coefficient*

Hasil dari uji hipotesis dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Nilai t-statistik dan p-value dilihat dari bootstrapping, sedangkan nilai path coefficient dilihat dari PLS Algorithm [16]. Hasil uji path coefficient dapat dilihat pada **Tabel 8**.

**Tabel 8.** Uji Koefesien Jalur

Hipotesis	Path Coefficient	Ket	T-Statistics	P-Values	Nilai T-Statistik 1,96 dan P-Values <0,05	Keterangan	Status Hipotesis
H1: KS -> P	0.472	Positif	6.446	0.000	Terpenuhi	Signifikan	Diterima
H2: KS -> KP	0.091	Positif	1.132	0.285	Tidak Terpenuhi	Tidak Signifikan	Ditolak
H3: KI -> P	0.294	Positif	4.531	0.000	Terpenuhi	Signifikan	Diterima
H4: KI -> KP	0.346	Positif	4.791	0.000	Terpenuhi	Signifikan	Diterima
H5: KL -> P	-0.071	Negatif	1.118	0.264	Tidak Terpenuhi	Tidak Signifikan	Ditolak
H6: KL -> KP	0.350	Positif	5.528	0.000	Terpenuhi	Signifikan	Diterima
H7: P -> KP	0.076	Positif	1.592	0.112	Tidak Terpenuhi	Tidak Signifikan	Ditolak
H8: P -> MB	0.313	Positif	6.125	0.000	Terpenuhi	Signifikan	Diterima
H9: KP -> MB	0.476	Positif	9.611	0.000	Terpenuhi	Signifikan	Diterima

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Pengujian

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 7 diketahui bahwa nilai estimate yang didapatkan antar konstruk yaitu positif (+) dan nilai dari T Statistics dan P Values yang bernilai signifikan atau tidak diketahui melalui T Statistics harus lebih besar dari T tabel dan P Values harus lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan 9 hipotesis yang diajukan, dinyatakan 6 yang diterima yaitu H1, H3, H4, H6, H8 dan H9 terbukti bernilai positif signifikan. Dari hasil uji hipotesis tersebut diketahui bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi penentu adanya penggunaan. Kepuasan pengguna dipengaruhi oleh kualitas informasi dan kualitas layanan secara signifikan. Sehingga pada akhirnya penggunaan dan kepuasan pengguna mempengaruhi *Net Benefit*.

#### 3.2. Faktor Yang Menghambat Kesuksesan E-learning SPADA Wimaya

Faktor-faktor yang dinyatakan menghambat kesuksesan *e-learning* SPADA Wimaya berdasarkan perspektif pengguna sejauh ini yaitu dilihat dari hipotesis yang ditolak. Pada indikator keamanan sistem (*security*) dalam variabel kualitas sistem dengan nilai *mean* 3,29 yang menyatakan bahwa pada sistem *e-learning* SPADA Wimaya belum memiliki keamanan data yang cukup tinggi. Pada indikator responsif (*responsive*) dalam variabel kualitas layanan juga menjadi fokus penghambat kesuksesan *e-learning* SPADA Wimaya dengan nilai 3,02 dan 3,03 yang menyatakan bahwa layanan yang diberikan oleh penyedia layanan *e-learning* SPADA Wimaya dirasa kurang dalam memberikan tanggapan dan respon dengan segala bentuk keluhan pengguna, sehingga saat pengguna mendapatkan masalah penyedia *e-learning* SPADA Wimaya tidak menyelesaikannya dengan cepat. Selanjutnya pada indikator efektifitas komunikasi (*communication effectiveness*) dalam variabel manfaat bersih juga menjadi fokus penghambat kesuksesan sistem *e-learning* SPADA Wimaya dengan nilai 3,34 yang menyatakan bahwa fitur chat dan forum diskusi pada *e-learning* SPADA Wimaya tidak berdampak pada efektifitas komunikasi antara mahasiswa dan dosen.

#### 3.3. Rekomendasi Strategis Untuk Meningkatkan Kesuksesan E-learning SPADA Wimaya

Untuk meningkatkan nilai penggunaan dan kepuasan pengguna yang menjadi salah satu faktor pendukung kesuksesan *e-learning* SPADA Wimaya, akan lebih baik jika sistem yang ada pada *e-learning* SPADA Wimaya dapat memberikan kemudahan, keandalan sistem dari kerusakan dan kesalahan yang dapat terjadi, memiliki respon sistem yang optimal, fleksibel dan aman bagi pengguna. Lalu, akan lebih baik jika layanan yang ada pada *e-learning* SPADA Wimaya dapat memberikan tanggapan dan menyelesaikan masalah dengan cepat sesuai dengan kebutuhan pengguna serta penyedia *e-learning* SPADA Wimaya dapat memberikan rasa aman dalam memberikan informasi yang baik dan dapat dipertanggung jawabkan sehingga pengguna merasa puas dengan layanan yang diberikan. Serta, akan lebih baik jika manfaat bersih yang ada pada *e-learning* SPADA Wimaya dapat membantu untuk meningkatkan pengetahuan dan efektifitas komunikasi antara mahasiswa dengan dosen. Berdasarkan hal tersebut sehingga pengguna akan merasakan betul sistem, layanan dan manfaat yang diberikan oleh *e-learning* SPADA Wimaya. Pada akhirnya jika indikator keamanan sistem (*security*), responsif (*responsive*) dan efektifitas komunikasi (*communication effectiveness*) meningkat, maka nilai penggunaan dan kepuasan pengguna juga dapat meningkat sehingga manfaat dari *e-learning* SPADA Wimaya betul-betul dirasakan pengguna *e-learning* khususnya dapat meningkatkan nilai produktifitas pengguna sistem *e-learning* SPADA Wimaya.

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

Dari hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa e-learning SPADA Wimaya dikatakan belum sukses dikarenakan dari hipotesis yang telah diajukan, masih ada beberapa hipotesis yang ditolak. Sedangkan e-learning SPADA Wimaya dapat dinyatakan sukses apabila seluruh variabel yang dikemukakan Delone dan Mclean saling berhubungan satu sama lain. Berdasarkan 9 hipotesis yang diajukan, dinyatakan 6 hipotesis diterima:

1. Kualitas sistem berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.
2. Kualitas informasi berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.
3. Kualitas informasi berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.
4. Kualitas layanan berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.
5. Penggunaan berpengaruh positif-signifikan terhadap manfaat bersih.
6. Kepuasan penggunaan berpengaruh positif-signifikan terhadap manfaat bersih.

Dari hasil uji hipotesis tersebut diketahui bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi penentu adanya penggunaan. Kepuasan pengguna dipengaruhi oleh kualitas informasi dan kualitas layanan secara signifikan.

Dilihat dari uji hipotesis yang telah dilakukan, faktor-faktor yang dinyatakan menghambat kesuksesan e-learning SPADA Wimaya berdasarkan perspektif pengguna sejauh ini yaitu dilihat dari hipotesis yang ditolak. Pada indikator keamanan sistem (security) dalam variabel kualitas sistem dengan nilai mean 3,29 yang menyatakan bahwa pada sistem e-learning SPADA Wimaya belum memiliki keamanan data yang cukup tinggi. Pada indikator responsif (responsive) dalam variabel kualitas layanan juga menjadi fokus penghambat kesuksesan e-learning SPADA Wimaya dengan nilai 3,02 dan 3,03 yang menyatakan bahwa layanan yang diberikan oleh penyedia layanan e-learning SPADA Wimaya dirasa kurang dalam memberikan tanggapan dan respon dengan segala bentuk keluhan pengguna, sehingga saat pengguna mendapatkan masalah penyedia e-learning SPADA Wimaya tidak menyelesaikannya dengan cepat.

Untuk meningkatkan lagi e-learning SPADA Wimaya diperlukan strategi rekomendasi sebagai solusi untuk faktor yang menghambat kesuksesan e-learning SPADA Wimaya. Untuk mencapai kesuksesan tersebut, maka diperlukan solusi dari faktor-faktor yang dinyatakan menghambat kesuksesan yaitu memberi keamanan yang tinggi, memberikan kontak untuk pengaduan, membenahi respon tanggap aplikasi serta memberi perbaikan yang cepat agar fitur/layanan yang diberikan dapat beroperasi secara optimal.

## Daftar Pustaka

- [1] K. D. P. Novianti, "Analisis Evaluasi E-learning Menggunakan Integrasi Model D&M dan UTAUT," *Techno.Com*, vol. 18, no. 2, hal. 122–133, 2018, doi: 10.33633/tc.v18i2.2217.
- [2] P. Astuti dan F. Febrian, "Blended Learning Syarah: Bagaimana Penerapan dan Persepsi Mahasiswa," *J. Gantang*, vol. 4, no. 2, hal. 111–119, 2019, doi: 10.31629/jg.v4i2.1560.
- [3] B. Indrayana dan A. Sadikin, "Ilmiah 2020," *Indones. J. Sport Sci. Coach.*, vol. 0, no. 1, hal. 46–55, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <https://online-journal.unja.ac.id/IJSSC/article/view/9847>.
- [4] M. O. B. Nugroho *et al.*, "LMS SPADA WIMAYA," *Univ. Pembang. Nas. "Veteran" Yogyakarta*, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://www.elsevier.com/locate/scp>.
- [5] O. K. Dewi, "Analisis Kesuksesan Sistem E-learning Di Sekolah Menengah Atas Kabupaten Jember (Studi Kasus: SMA Negeri 2 Jember)," 2019.
- [6] A. D. A. D. Putranti, A. D. Herlambang, dan M. C. Saputra, "Kualitas dan Kesuksesan Implementasi Layanan E-Learning Berbasis Moodle dengan Menggunakan Expectation – Confirmation Model dan Delone and Mclean 's Model," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN2548-964X*, vol. 3, no. 1, hal. 90–99, 2019.
- [7] E. P. Sari dan S. Sukardi, "Optimalisasi Penggunaan E-learning dengan Model Delone dan McClean," *J. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 2, hal. 141, 2020, doi: 10.23887/jet.v4i2.24819.
- [8] N. N. Pusparini dan A. Sani, "Mengukur Keberhasilan Penerapan Sistem Informasi Akademik Dengan Model Kesuksesan Delon And McLean," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 4, no. 1, hal. 149–155, 2020, doi: 10.46880/jmika.v4i2.164.
- [9] R. A. Setyawan dan W. F. Atapukan, "Pengukuran Usability Website E-Commerce Sambal Nyoss Menggunakan Metode Skala Likert," *Compiler*, vol. 7, no. 1, hal. 54–61, 2018, doi: 10.28989/compiler.v7i1.254.
- [10] Sugiyono, "buku metode penelitian pendidikan sugiyono Download buku metode penelitian pendidikan sugiyono," *Metod. Penelit. KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R & D*, vol. 1, 2013.
- [11] Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. 2008.
- [12] W. H. DeLone dan E. R. McLean, "The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 19, no. 4, hal. 9–30, 2003, doi: 10.1080/07421222.2003.11045748.
- [13] R. K. L. Wiyati dan N. L. K. Y. Sarja, "Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi Absensi Online Menggunakan Model Delone Mclean," *J. Media Apl.*, vol. 10, no. 2, hal. 135–157, 2018.
- [14] K. C. Laudon dan J. P. Laudon, *Management information systems: managing the digital firm*, vol. 7, no. 1. 2013.
- [15] N. Agustina dan E. Sutinah, "Model Delone dan McLean Untuk Menguji Kesuksesan Aplikasi Mobile Penerimaan Mahasiswa Baru," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 2, hal. 76–82, 2019, doi: 10.30743/infotekjar.v3i2.1008.
- [16] S. Haryono, "Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen dengan AMOS 22.00, LISREL 8.80 dan Smart PLS 3.0," *Luxima Metro Media*, hal. 450, 2017.