

Analisis Pengaruh *Learning Management System* terhadap Tingkat Kepuasan Dosen dan Tenaga Pendidik di Era Digital: Studi kasus Universitas Harapan Bangsa

Reza Rokhadi¹⁾, Raden Bagus Bambang Sumantri²⁾, Hadi Jayusman³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Harapan Bangsa

¹⁾rory1003@live.com, ²⁾bagusbambang@uhb.ac.id✉, ³⁾hadijayusman@uhb.ac.id

ABSTRACT

This study analyzes the factors that influence user satisfaction of the "Scalsa" LMS platform at Universitas Harapan Bangsa, focusing on UI-UX (User Interface-User Experience), Security, and User Perception. Using a quantitative approach with the Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) method, the analysis was conducted using SmartPLS version 4. The process begins with descriptive statistics and data normality tests, followed by iterative PLS path modeling. Indicators with loading factor values less than 0.6 were removed to maximize results. Convergent validity, discriminant validity (Heterotrait-Monotrait Ratio), and reliability (Cronbach's Alpha) were also evaluated. The results show that all three factors have a significant relationship with the user satisfaction of the "Scalsa" LMS. Intuitive and accessible UI-UX contributes positively to satisfaction. Good security in database management increases user trust. User perceptions, including understanding of online learning methods and proficiency in using the LMS, also play an important role. These findings highlight the importance of a holistic approach in the development and implementation of online learning systems, taking into account technical aspects, security, as well as factors related to user perception and proficiency.

Keywords: Learning Management System, User Satisfaction, UI-UX, Security, User Perception, SEM-PLS.

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna platform LMS "Scalsa" di Universitas Harapan Bangsa, berfokus pada UI-UX (User Interface-User Experience), Security (Keamanan), dan User Perception (Persepsi Pengguna). Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS), analisis dilakukan menggunakan SmartPLS versi 4. Proses dimulai dengan statistik deskriptif dan uji normalitas data, dilanjutkan dengan pemodelan jalur PLS secara iteratif. Indikator dengan nilai loading factor kurang dari 0,6 dihapus untuk memaksimalkan hasil. Validitas konvergen, validitas diskriminan (Heterotrait-Monotrait Ratio), dan reliabilitas (Cronbach's Alpha) juga dievaluasi. Hasil menunjukkan ketiga faktor memiliki hubungan signifikan dengan kepuasan pengguna LMS "Scalsa". UI-UX yang intuitif dan mudah diakses berkontribusi positif terhadap kepuasan. Keamanan yang baik dalam manajemen basis data meningkatkan kepercayaan pengguna. Persepsi pengguna, termasuk pemahaman metode pembelajaran daring dan kemahiran menggunakan LMS, juga berperan penting. Temuan ini menyoroti pentingnya pendekatan holistik dalam pengembangan dan implementasi sistem pembelajaran daring, dengan mempertimbangkan aspek teknis, keamanan, serta faktor-faktor terkait persepsi dan kemampuan pengguna.

Kata kunci: Learning Management System, User Satisfaction, UI-UX, Security, User Perception, SEM-PLS.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan tinggi [1], [2], [3]. Salah satu manifestasi dari transformasi digital ini adalah adopsi

sistem informasi pembelajaran daring atau *e-learning* di perguruan tinggi [4]. Sistem ini tidak hanya menjadi alternatif pembelajaran, tetapi juga telah menjadi komponen integral dalam proses pendidikan modern, terutama setelah pandemi COVID-19 yang memaksa institusi pendidikan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap model pembelajaran jarak jauh [5], [6].

E-learning atau *Learning Management System* (LMS) menawarkan fleksibilitas dan aksesibilitas yang lebih besar bagi mahasiswa, memungkinkan mereka untuk mengakses materi pembelajaran, berinteraksi dengan dosen dan sesama mahasiswa, serta menyelesaikan tugas-tugas akademik tanpa batasan waktu dan tempat [7], [8]. Namun, efektivitas sistem ini dalam memenuhi kebutuhan dan harapan mahasiswa masih menjadi topik yang perlu diteliti lebih lanjut [9], [10], [11]. Terlebih keterlibatan dosen dan tenaga pendidik di institusi yang menjadi sentral bagi kelancaran proses pembelajaran daring melalui *e-learning* ini. Atas dasar inilah, kepuasan dosen dan tenaga pendidik terhadap sistem *e-learning* menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi teknologi ini di perguruan tinggi [12].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sistem informasi pembelajaran daring (*e-learning* atau LMS) terhadap tingkat kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada dosen dan tenaga pendidik di sebuah universitas, dalam studi ini Universitas Harapan Bangsa. Dengan memahami hubungan antara kualitas layanan LMS dan kepuasan dosen dan juga tenaga pendidik, diharapkan institusi pendidikan tinggi dapat mengoptimalkan *learning management system* (LMS) untuk meningkatkan pengalaman belajar dan hasil akademik mahasiswa.

Penelitian lain yang serupa telah diteliti oleh Jayusman dan Setyohadi [13] yang mengevaluasi tingkat penerimaan pengguna terhadap *platform* LMS di Universitas Harapan Bangsa. Namun, hasil penelitian ini terbatas pada tingkat penerimaan pengguna saja, di mana tidak dibahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna LMS setelah menggunakannya. Sementara itu, penelitian yang dilakukan Ramadani et al. [14] menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan *platform e-learning* berbasis *mobile smartphone* yang terdiri atas variabel kepuasan pengguna terhadap *e-learning* menggunakan *smartphone*, kualitas layanan, kualitas informasi, partisipasi pengguna, dan manfaat penggunaan *e-learning*. Hasil penelitian menunjukkan nilai korelasi yang sangat signifikan dan konstruksi yang kuat antar variabelnya, hal ini dibuktikan dengan ukuran nilai reliabilitas konstruksi di atas 0,70 dan nilai varians yang diekstraksi bernilai 0,50. Penelitian ini dapat menjadi model pengembangan *e-learning* berbasis *mobile* lainnya untuk meningkatkan sarana pembelajaran daring di masa depan. Proses pembelajaran daring di era digital ini akan memudahkan proses pembelajaran atau perkuliahan di mana dapat dipertimbangkan dari segi biaya yang murah, fleksibilitas waktu, meningkatkan kemandirian dalam belajar, dan meningkatkan literasi digital akan pembelajaran berbasis teknologi [15].

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada dosen dan tenaga pendidik dalam menggunakan sistem *e-learning* atau LMS, serta

rekomendasi praktis untuk perbaikan dan pengembangan sistem di masa depan. Hal ini menjadi semakin penting mengingat tren pembelajaran *hybrid* yang semakin berkembang, di mana integrasi antara pembelajaran tatap muka dan daring menjadi norma baru dalam pendidikan tinggi.

II. METODE

Metode penelitian ini dirancang untuk memberikan pendekatan sistematis dalam mengumpulkan dan menganalisis data guna menjawab pertanyaan penelitian tentang pengaruh sistem *e-learning* terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) pada dosen dan tenaga pendidik. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, yang memungkinkan untuk mengukur hubungan antara variabel secara statistik dan memberikan hasil yang dapat digeneralisasi dalam konteks universitas yang diteliti.

A. Desain, Populasi, dan Sampel Penelitian

Studi ini mengadopsi pendekatan kuantitatif, menggunakan survei sebagai metode pengumpulan data utama [11]. Kriteria inklusi berupa dosen dan tenaga pendidik yang telah menggunakan sistem *e-learning* atau LMS minimal satu semester. Sampel penelitian dipilih secara acak dari populasi dosen dan tenaga pendidik yang aktif menggunakan sistem *e-learning* di Universitas Harapan Bangsa, yang disebut dengan "Scalsa". Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *random sampling*, dengan jumlah sampel ditentukan menggunakan Rumus *Slovin* (Persamaan 1) dengan tingkat kepercayaan 95% [16]. Profil demografi dari responden penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

$$n = \frac{N}{(1+N \times e^2)} \quad (1)$$

di mana n adalah ukuran sampel, N adalah ukuran populasi, dan e adalah *Margin of error* (persentase kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir)

Tabel 1. Daftar Variabel yang Digunakan

Profil Demografi	Jumlah	Persentase (%)
Jabatan		
Dosen	45	81,82
Tenaga Pendidik	10	18,18
Total	55	100
Umur		
< 25	34	61,82
26 – 35	11	20
36 – 50	10	18,18
Total	55	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	38,18
Perempuan	34	61,82

1) Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri atas Variabel Independen (X) berupa Kualitas Layanan sistem informasi pembelajaran daring (*e-learning*) atau LMS. Selain itu, terdapat pula Variabel Dependen (Y), yakni Tingkat Kepuasan dosen dan tenaga pendidik dalam menggunakan platform LMS (*e-learning*). Secara lebih rinci, rujukan setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Variabel yang Digunakan

Kode Variabel	Nama Indikator atau Variabel	Tipe Variabel	Rujukan
X1	User Interface-User Experience (UI-UX)	Latent Variable	Davis [17]
X1_1	Human Communication on System	Manifest Variable	Davis [17]
X1_2	User-Friendly	Manifest Variable	Davis [17]
X1_3	Easy-to-learn-and-use Language	Manifest Variable	Davis [17]
X1_4	Visual Interface	Manifest Variable	Davis [17]
X1_5	Easy to Use	Manifest Variable	Davis [17]
X1_6	Statics Interface	Manifest Variable	Davis [17]
X2	Security	Latent Variable	Davis [17]
X2_1	Data Security	Manifest Variable	Davis [17]
X2_2	Documentation	Manifest Variable	Davis [17]
X2_3	System Flexibility	Manifest Variable	Davis [17]
X2_4	System Integration	Manifest Variable	Davis [17]
X2_5	Error Recovery	Manifest Variable	Davis [17]
X3	User Perceptions	Latent Variable	Davis [17], Setiawan et al. [18]
X3_1	System Design	Manifest Variable	Davis [17]
X3_2	Ease of Use	Manifest Variable	Davis [17]
X3_3	Documentation	Manifest Variable	Davis [17]
X3_4	Attitudes & Competences of Personnel	Manifest Variable	Davis [17]
X3_5	Format & Volume of Output	Manifest Variable	Davis [17]
X3_6	Training & Flexibility of Systems	Manifest Variable	Davis [17]
Y	User Satisfactions	Latent Variable	Deng et al. [19]
Y_1	Utilitarian Performance	Manifest Variable	Deng et al. [19]
Y_2	Hedonic Performance	Manifest Variable	Deng et al. [19]
Y_3	Expectation Disconfirmation	Manifest Variable	Deng et al. [19]

Kode Variabel	Nama Indikator atau Variabel	Tipe Variabel	Rujukan
Y_4	Satisfaction	Manifest Variable	Deng et al. [19]
Y_5	Continuance Intention	Manifest Variable	Deng et al. [19]
Y_6	Cognitive Absorption	Manifest Variable	Deng et al. [19]

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini (lihat Tabel 2) merupakan indikator-indikator yang menjadi rujukan untuk dikembangkan menjadi kuesioner. Variabel X1 merujuk pada UI/UX dari LMS “Scalsa”, Variabel X2 merujuk pada keamanan sistem LMS “Scalsa”, Variabel X3 merujuk pada persepsi pengguna LMS “Scalsa”, dan variabel Y merujuk pada kepuasan pengguna LMS “Scalsa”. Selanjutnya semua indikator diberi kode untuk memudahkan analisis data. Tiap-tiap indikator akan disusun menjadi konstruk pada variabel latennya.

2) Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner daring, yang terdiri atas dua bagian:

- a. Bagian pertama: mengukur kualitas layanan *e-learning* (skala *Likert* 1-5). Bagian ini terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang termasuk dalam Variabel X1 (termasuk turunannya X1_1 hingga X1_6), Variabel X2 (termasuk turunannya X2_1 hingga X2_5), dan Variabel X3 (termasuk turunannya X3_1 hingga X3_6).
- b. Bagian kedua: mengukur tingkat kepuasan tenaga pendidik (skala *Likert* 1-5). Bagian ini terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang termasuk dalam Variabel Y (termasuk turunannya Y_1 hingga Y_6).

3) Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner daring terkait dengan sistem *e-learning* atau *learning management system* (LMS) “Scalsa” di Universitas Harapan Bangsa. Proses pengumpulan data dilakukan selama periode 2 minggu. *Reminder* akan dikirim setelah 1 minggu untuk meningkatkan tingkat respons.

4) Analisis Data

Analisis data menggunakan pendekatan SEM-PLS dengan perangkat lunak SmartPLS versi 4. Pendekatan SEM-PLS dalam analisis statistik diawali dengan analisis statistik deskriptif dan uji normalitas data berdasarkan konstruk dan indikator (variabel) dalam penelitian ini. Selain itu, pemodelan jalur PLS awal dilakukan sebelum menjalankan algoritma PLS. Jika nilai *loading factor* indikator kurang dari 0,6, maka variabel tersebut dihapus dari analisis dan analisis algoritma PLS diulang sampai semua

nilai *loading factor* variabelnya melebihi 0,6, sehingga menghasilkan pemodelan jalur PLS yang telah dimodifikasi dan hasil analisis algoritma PLS dapat maksimal. Pendekatan ini digunakan karena sifat eksploratif dari penelitian ini, seperti yang dirujuk dalam referensi [20] dan [21]. Selain itu, nilai validitas konvergen, dan nilai validitas diskriminan (*Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) serta reliabilitas *Cronchbach's Alpha* juga dianalisis. Pada akhirnya, hasilnya akan disajikan dalam ringkasan pengujian hipotesis berdasarkan pendekatan SEM-PLS (pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 3).

Tabel 3. Pengusulan hipotesis yang akan diuji.

Jalur	Hipotesis Ke-
X1_UIUX Y_UserSatisfactions →	H1
X2_Security Y_UserSatisfactions →	H2
X3_UserPerception Y_UserSatisfactions →	H3

5) Etika Penelitian

Etika penelitian meliputi *informed consent* dari responden, yang tertera pada lembar awal kuesioner sebelum responden mengisi jawaban yang ditanyakan. Selain itu, jaminan kerahasiaan dan anonimitas data responden juga diperhatikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis

Model awal yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memodelkan seluruh indikator atau variabel yang terlibat. Dalam konteks ini, model tersebut merupakan representasi awal dari *Structural Equation Modeling - Partial Least Squares* (SEM-PLS) yang mencakup semua variabel laten yang dianalisis. Variabel laten dalam penelitian ini mencakup *User Interface-User Experience* (UI-UX), yang berhubungan dengan kualitas layanan yang mempengaruhi tampilan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna, serta variabel lain seperti *security*, *user perceptions*, dan *user satisfactions*. Setiap variabel laten tersebut memiliki indikator atau variabel *manifest* yang berfungsi untuk mengukur secara konkret aspek-aspek yang lebih abstrak dari variabel laten.

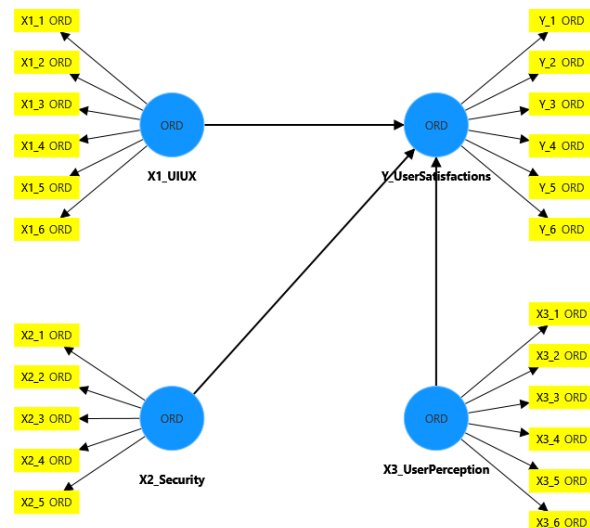
Variabel laten UI-UX, misalnya, disusun secara reflektif terhadap variabel *manifest* seperti kemudahan navigasi, kenyamanan tampilan, dan kecepatan respons sistem. Indikator-indikator ini merupakan cerminan langsung dari kualitas UI-UX yang dirasakan oleh pengguna. Demikian pula, variabel laten seperti *security* diukur melalui indikator-indikator yang mencakup aspek perlindungan data, keandalan sistem, dan mekanisme autentikasi. Variabel *user perception* dan *user satisfactions* juga disusun dengan indikator-indikator yang relevan, seperti persepsi tentang keefektifan sistem,

kepercayaan terhadap keamanan, serta tingkat kepuasan keseluruhan dalam menggunakan sistem.

Dalam tahap awal analisis SEM-PLS, model *PLS-path* digunakan untuk memperoleh nilai *loading factor* bagi setiap jalur antar-variabel. *Loading factor* ini menunjukkan seberapa kuat hubungan antara variabel laten dengan indikator-indikatornya. Semakin tinggi nilai *loading factor*, semakin kuat indikator tersebut dalam merefleksikan variabel latennya. *PLS-path* modeling juga membantu dalam mengidentifikasi jalur hubungan antara variabel laten, memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi bagaimana variabel-variabel tersebut saling berinteraksi dalam konteks model penelitian.

Model *PLS-path* ini menjadi landasan penting dalam analisis SEM-PLS, karena melalui model ini, peneliti dapat menentukan struktur dasar dari model konseptual yang ingin diuji. Pengujian ini melibatkan evaluasi terhadap reliabilitas dan validitas konstruk, yang dilakukan melalui pengujian faktor *loading*, *Average Variance Extracted* (AVE), dan *Composite Reliability* (CR). Dengan model awal ini, peneliti juga dapat mengidentifikasi potensi masalah dalam model, seperti indikator yang tidak memiliki *loading factor* yang signifikan, yang mungkin perlu direvisi atau dieliminasi dari model.

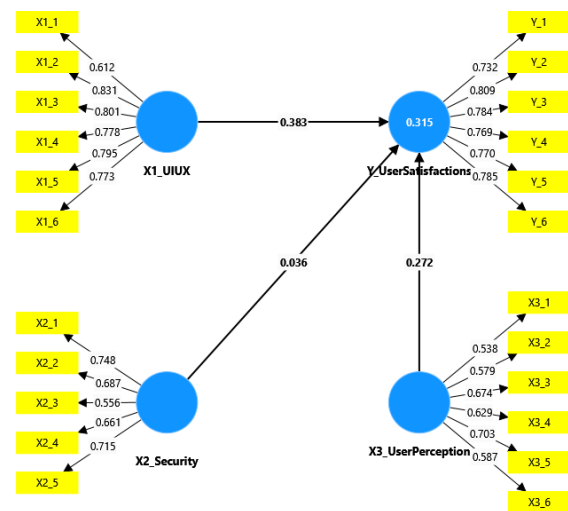
Gambar 1 menunjukkan representasi visual dari model awal *PLS-path*, yang menggambarkan bagaimana semua konstruk dan indikator telah disusun. Visualisasi ini penting untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana variabel-variabel tersebut berinteraksi dan membentuk jalur analisis dalam SEM-PLS. Melalui tahap awal ini, peneliti dapat memulai proses validasi dan pengembangan model yang lebih *robust*, yang nantinya akan diuji lebih lanjut dalam tahap-tahap analisis berikutnya.



Gambar 1. Model awal SEM-PLS.

Selanjutnya, dilakukan analisis menggunakan algoritma *Partial Least Squares* (PLS) untuk mengevaluasi hubungan antar variabel dalam model

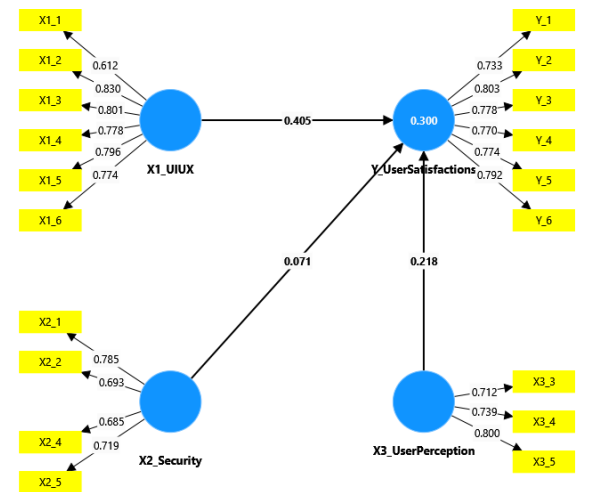
yang telah dibangun. Analisis ini bertujuan untuk mengukur seberapa baik indikator-indikator tersebut mencerminkan variabel laten yang diwakilinya, serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam hubungan antara variabel. Dari hasil analisis ini, ditemukan bahwa ada satu variabel yang memiliki nilai *loading factor* di bawah 0,6, yang menandakan bahwa variabel tersebut tidak cukup kuat dalam merefleksikan konstruk laten yang diukur. Hasil ini menunjukkan bahwa indikator-indikator yang terkait dengan variabel tersebut mungkin perlu dievaluasi kembali, baik dengan mempertimbangkan penghapusan atau modifikasi indikator tersebut untuk memperbaiki model secara keseluruhan. Gambar 2 yang disajikan berikut ini menampilkan hasil pemodelan jalur setelah dilakukan analisis dengan algoritma PLS, di mana semua jalur hubungan antar variabel serta nilai *loading factor*-nya ditampilkan secara visual. Representasi ini memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kekuatan hubungan di antara variabel-variabel yang dianalisis, sekaligus membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan lebih lanjut dalam model yang sedang dikembangkan.



Gambar 2. Model jalur SEM-PLS setelah analisis algoritma PLS.

Pada Gambar 2 dapat dilihat dengan jelas bahwa variabel-variabel X2_3, X3_1, X3_2, dan X3_6 menunjukkan nilai *loading factor* yang berada di bawah ambang batas 0,6, yang menurut aturan dan referensi dari sumber [20] dan [21] seharusnya dihapus dari model untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas model tersebut. Nilai *loading factor* di bawah 0,6 menandakan bahwa indikator-indikator tersebut tidak cukup kuat dalam menggambarkan atau merefleksikan variabel laten yang terkait, sehingga dapat mempengaruhi keseluruhan keandalan model. Oleh karena itu, sesuai dengan pedoman yang berlaku, langkah berikutnya adalah menghilangkan variabel-variabel ini dari model untuk meningkatkan akurasi dan kekuatan struktural model yang dihasilkan. Setelah proses penghapusan ini dilakukan, dilakukan kembali analisis menggunakan algoritma *Partial Least Squares* (PLS) untuk menguji kembali model

yang telah direvisi dan memastikan bahwa model jalur PLS yang baru sesuai dengan standar yang diinginkan. Hasil dari analisis ulang ini kemudian divisualisasikan dalam bentuk model jalur PLS yang baru, yang dapat dilihat pada Gambar 3, di mana jalur hubungan antar variabel yang tersisa di dalam model tersebut telah mengalami peningkatan dalam hal validitas dan kekuatan analitis.



Gambar 3. Model jalur SEM-PLS setelah diperbarui.

Nilai koefisien jalur (*path coefficient*) di *inner model* jika nilainya semakin dekat dengan +1, maka hubungan kedua konstruk (variabel) semakin kuat [21], [22], dan dalam penelitian ini jalur antara variabel X1 (UI-UX) dengan variabel Y (*User Satisfaction*) bernilai sebesar 0,405, kemudian diikuti jalur antara variabel X3 (*User Perception*) dengan Y (*User Satisfaction*) bernilai 0,218 di mana kedua jalur ini bermakna hubungannya cukup positif. Sebaliknya, nilai *inner model* jika nilainya semakin dekat dengan -1 maka hubungan kedua variabel bersifat negatif [19], dalam hal ini jalur antara variabel X2 (*Security*) dengan variabel Y (*User Satisfaction*) bernilai 0,071 sehingga hubungannya kurang positif. Selain itu, Tabel 4 menjelaskan nilai validitas dan reliabilitas untuk semua variabel.

Tabel 4. Hasil analisis validitas dan reliabilitas

Konstruk/Variabel	Cronbach's α	Composite reliability (CR)	Average variance extracted (AVE)
X1_UIUX	0,858	0,861	0,590
X2_Security	0,702	0,731	0,520
X3_UserPerception	0,614	0,609	0,565
Y_UserSatisfactions	0,867	0,870	0,601

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis validitas dan reliabilitas, pertama untuk validitas *convergent*, di mana parameter AVE bernilai lebih dari 0,50, maka model ini dinyatakan valid. Sedangkan untuk reliabilitas, yaitu parameter kedua berupa CR bernilai di atas 0,60 artinya model ini dapat diterima [21], [22]. Ketiga, untuk evaluasi model pengukuran ini untuk validitas *discriminant* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil analisis validitas *discriminant* HTMT.

Variabel	X1	X2	X3	Y
X1				
X2	0,443			
X3	0,389	0,757		
Y	0,562	0,378	0,494	

Merujuk pada Tabel 5, hasil evaluasi terhadap model pengukuran ini untuk parameter validitas *discriminant*, khususnya HTMT (*Heterotrait-Monotrait Ratio*) berada di bawah 0,90, sehingga model ini dapat dinyatakan valid [21], [22]. Sementara itu, Tabel 6 menyajikan hasil pengujian ketiga hipotesis pada penelitian ini.

Tabel 6. Hasil pengujian hipotesis.

Hipotesis Diuji	Jalur	Std. Dev.	f-square	p-value
H1	X1 → Y	1,000	0,205	0,000*
H2	X2 → Y	1,000	0,005	0,000*
H3	X3 → Y	1,000	0,051	0,000*

*Nilai p (*p-value*) dinyatakan diterima (*p-value* < 0,05, satu arah)

Berdasarkan pengujian hipotesis pada Tabel 6, ketiga hipotesis keputusannya dinyatakan diterima semua. Dalam kata lain, pada jalur antara variabel X1 dengan Y yakni mengenai faktor UI-UX (*User Interface-User Experience*) atau tampilan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna terdapat hubungan dengan kepuasan pengguna dalam menggunakan platform LMS “Scalsa”, sehingga terkait tampilan dan kemudahan aksesnya, LMS ini mempunyai pengaruh terhadap kepuasan penggunaannya. Sebuah sistem informasi, akan dipengaruhi oleh desainnya itu sendiri, sehingga akan lebih mudah jika desain yang dibuat lebih *user friendly* dengan penggunaannya [23], [24]. Selain itu, faktor *Security* (keamanan) terdapat hubungan antara kepuasan pengguna, hal ini bermakna LMS ini mempunyai tingkat keamanan yang baik dalam manajemen basis data penggunaannya sehingga menyebabkan pengguna merasa puas akan keamanan privasi datanya. Karena basis data merupakan bagian yang utama dalam sebuah platform sistem informasi, sehingga keamanan dan aksesibilitasnya perlu dipertimbangkan [25], [26]. Disisi lain, faktor *User Perception* (persepsi pengguna) terdapat hubungan dengan kepuasan pengguna, maknanya faktor-faktor yang terkait dengan persepsi pengguna, seperti tingkat pemahaman metode belajar secara daring dengan LMS ini, lalu kemahiran dan kepintaran pengguna dalam menggunakan LMS untuk pembelajaran menjadi faktor penting, dan ini mempengaruhi tingkat kepuasan penggunaannya.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna terhadap platform LMS “Scalsa” dipengaruhi oleh tiga faktor utama: UI-UX (*User Interface-User Experience*), *Security* (Keamanan), dan *User Perception* (Persepsi Pengguna). Analisis hipotesis mengonfirmasi hubungan signifikan antara ketiga faktor ini dengan tingkat kepuasan pengguna.

Pertama, aspek UI-UX, yang mencakup tampilan antarmuka dan pengalaman pengguna, memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Desain yang intuitif dan kemudahan akses berkontribusi pada pengalaman pengguna yang lebih baik, meningkatkan kepuasan mereka dalam menggunakan platform.

Kedua, faktor keamanan terbukti menjadi elemen penting dalam mempengaruhi kepuasan pengguna. Manajemen basis data yang aman meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap platform, yang pada gilirannya berdampak positif pada tingkat kepuasan mereka.

Ketiga, persepsi pengguna, yang meliputi pemahaman metode pembelajaran daring dan kemahiran dalam menggunakan LMS, juga berperan signifikan dalam menentukan kepuasan pengguna. Ini menunjukkan bahwa faktor-faktor kognitif dan keterampilan pengguna dalam memanfaatkan platform pembelajaran daring memiliki dampak langsung terhadap pengalaman dan kepuasan mereka.

Temuan ini menyoroti pentingnya pendekatan holistik dalam pengembangan dan implementasi sistem pembelajaran daring, dengan mempertimbangkan tidak hanya aspek teknis seperti UI-UX dan keamanan, tetapi juga faktor-faktor yang berkaitan dengan persepsi dan kemampuan pengguna. Implikasi dari penelitian ini dapat menjadi panduan berharga bagi pengembang platform pembelajaran daring dan institusi pendidikan dalam meningkatkan efektivitas dan kepuasan pengguna LMS mereka.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Harapan Bangsa yang telah memberikan izin penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada Bapak Retno Agus Setiawan, S.Kom., M.T. yang telah memberikan saran masukan terhadap penelitian ini. Penulis juga tidak lupa mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada Bapak Rosyid Ridlo Al-Hakim, S.Kom., S.Si., M.T. yang telah membantu meningkatkan kualitas artikel publikasi ini.

REFERENSI

- [1] D. Sulistyaningrum and R. R. Al Hakim, “Pendampingan Pembelajaran Siswa Melalui Teknologi Informasi Selama Pandemi Covid-19: Studi Kasus KKN Tematik Covid-19,” *ANDASIH Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 2, pp. 1–7, 2020.
- [2] S. Luckyardi and L. Rahman, “Application of e-Learning System in the World of Education,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 14, no. 1, pp. 47–52, 2021, doi: 10.24036/tip.v14i1.
- [3] S. Ghory and H. Ghafory, “The impact of modern technology in the teaching and learning process,” *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, vol. 4, no. 3, pp. 168–173, Jun. 2021, doi: 10.53894/IJRSS.V4I3.73.
- [4] L. A. Daulay, F. Firmansyah, and R. Zakaria, “The Development of E-Learning Media Based Moodle to Increase Science Development and Islamic Studies in STAIN Gajah Putih,” *Al-Ta lim Journal*, vol. 24, no. 2, pp. 103–109, Jul. 2017, doi: 10.15548/JT.V24I2.275.
- [5] D. Sumardi, N. Suryani, and A. A. Musadad, “Use of Learning Management Systems (LMS) As A Network Learning Media (Online) During the Covid-19 Pandemic,”

- Nusantara Science and Technology Proceedings*, vol. 2021, no. International Conference of Social Research with Multidisciplinary Approach (ICSRMA) 2021, pp. 60–66, Oct. 2021, doi: 10.11594/NSTP.2021.1206.
- [6] A. O. Siagian, Haudi, A. Ariyanto, and H. Wijoyo, "Online Learning in the Middle of the Covid-19 Pandemic," *Nusantara Science and Technology Proceedings*, vol. 2022, no. The 3rd International Conference on Vocational Innovation and Applied Sciences (ICVIAS) 2021, pp. 75–81, Jan. 2022, doi: 10.11594/nstp.2022.1612.
- [7] E. Susilawati and I. Khaira, "Web-Based Learning Implementation to Improve Students' Learning Outcomes on Understand Evaluating the Public Policies' Impact Material during the Covid-19 Pandemic," *Nusantara Science and Technology Proceedings*, vol. 2021, no. Join Proceeding "Basic and Applied Science Conference (BASC) 2021 & 1st Education Research and Applied Business Conference", Oct. 2021, doi: 10.11594/NSTP.2021.1113.
- [8] I. K. W. Nuruni, Sishadiyati, and F. Zumrotul, "E-Learning Implementation as a Support Teaching Learning Processes for Lecturers and Students in Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Jawa Timur," *Nusantara Science and Technology Proceedings*, vol. 2019, no. International Seminar of Research Month Science and Technology for People Empowerment, pp. 393–400, Apr. 2019, doi: 10.11594/nstp.2019.0252.
- [9] K. Setemen, "Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Online," *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 43, no. 3, pp. 207–214, 2010, doi: 10.23887/jppundiksha.v43i3.124.
- [10] T. T. Rugube and D. Govender, "Evaluation of a Software Model for Integrating Learning Management Systems and Massive Open Online Courses," *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, vol. 5, no. 3, pp. 170–183, Jul. 2022, doi: 10.53894/IJIRSS.V5I3.493.
- [11] M. Yasin and M. Ilham, "Pengaruh Layanan Sistem Informasi Akademik (Siakad) terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 16, no. 01, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.staikutim.ac.id/index.php/namajurnal>
- [12] D. Napitupulu *et al.*, "Analysis of Technology Acceptance Model (TAM) on E-Learning System," in *Proceedings of the 2017 International Conference on Education and Technology (2017 ICEDuTech)*, Atlantis Press, Nov. 2017, pp. 247–251. doi: 10.2991/ICEDUTECH-17.2018.49.
- [13] H. Jayusman and D. B. Setyohadi, "An empirical investigations of user acceptance of 'Scalsa' e-learning in stikes Harapan Bangsa Purwokerto," in *2017 5th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2017*, Denpasar (ID): Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Oct. 2017. doi: 10.1109/CITSM.2017.8089266.
- [14] Ramadiani, Azainil, U. Haryaka, F. Agus, and A. H. Kridalaksana, "User Satisfaction Model for e-Learning Using Smartphone," *Procedia Comput Sci*, vol. 116, pp. 373–380, Jan. 2017, doi: 10.1016/J.PROCS.2017.10.070.
- [15] A. Sajiatojo, S. Negeri, and T. Selor, "Penggunaan e-Learning pada Proses Pembelajaran Daring," *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, vol. 1, no. 3, pp. 229–235, Sep. 2021, doi: 10.51878/TEACHING.V1I3.525.
- [16] T. P. Ryan, *Sample Size Determination and Power*. New York (US): John Wiley & Sons, 2013. doi: 10.1002/9781118439241.
- [17] J. G. Davis, "A typology of management information systems users and its implications for user information satisfaction research," in *Proceedings of the ACM SIGCPR Conference*, New York (US): Association for Computing Machinery, Dec. 1985, pp. 152–164. doi: 10.1145/16687.16705.
- [18] R. A. Setiawan, D. N. Triwibowo, and R. B. B. Sumantri, "Peran Pengguna dalam Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal Pengabdian Masyarakat - PIMAS*, vol. 3, no. 1, pp. 68–75, Feb. 2024, doi: 10.35960/PIMAS.V3I1.1355.
- [19] L. Deng, D. E. Turner, R. Gehling, and B. Prince, "User experience, satisfaction, and continual usage intention of IT," *European Journal of Information Systems*, vol. 19, no. 1, pp. 60–75, 2010, doi: 10.1057/EJIS.2009.50.
- [20] J. F. Hair, M. Celsi, D. J. Ortinau, and R. P. Bush, *Essentials of marketing research (Vol. 2)*. New York (US): McGraw-Hill/Irwin, 2010.
- [21] M. Sarstedt, C. M. Ringle, and J. F. Hair, "Partial Least Squares Structural Equation Modeling," in *Handbook of Market Research*, New York (US): Springer International Publishing AG, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-05542-8_15-1.
- [22] M. Sarstedt, C. M. Ringle, and J. F. Hair, *Handbook of Market Research*, no. September. 2020. doi: 10.1007/978-3-319-05542-8.
- [23] R. Ardianto, R. R. Al-Hakim, H. Jayusman, B. P. Dewa, and S. K. Wibisono, "Pengenalan Teknologi Canva Upaya Meningkatkan Keterampilan Desain Grafis Pada SMA/Sederajat Kabupaten Banyumas," *Jurnal Arba - Multidisiplin Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 13–25, Aug. 2024.
- [24] R. Ardianto, H. Jayusman, and R. R. Al-Hakim, "Desain Sistem Informasi Geografis (GIS) untuk Pengelolaan Infrastruktur Telekomunikasi di Daerah Terpencil," *Jurnal Kolaboratif Sains*, vol. 7, no. 7, pp. 2565–2572, Jul. 2024, doi: 10.56338/JKS.V7I7.5903.
- [25] R. B. B. Sumantri, "Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penjualan Barang (Studi Kasus: Minimarket 'ABC' Sidareja)," *Jurnal Teknologi dan Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 61–68, 2020, doi: 10.37087/jtb.v2i1.16.
- [26] Z. W. Fandol, R. B. B. Sumantri, and I. Zuhurillah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ketersediaan Obat Pada Apotek XYZ Berbasis Web," in *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Yogyakarta (ID), Jun. 2023, pp. 293–298. doi: 10.24002/SENAPAS.V1I1.7370.