

INTEGRASI LITERASI DIGITAL KE DALAM TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL UNTUK MEMPREDIKSI KEPUASAN DAN NIAT KEBERLANJUTAN PENGGUNA WEBSITE LAYANAN PUBLIK: STUDI KASUS DISDUKCAPIL LOMBOK TENGAH

Ernawati¹, Khairul Imtihan^{2*}, Wire Bagye³

^{1,3}Program Studi Teknik Informatika, STMIK Lombok, ²Program Studi Sistem Informasi, STMIK Lombok

Jln. Basuki Rahmat No.105 Praya Lombok Tengah 83511

¹erna74686@gmail.com, ²khairulimtihan31@gmail.com, ³wirestmik@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the factors influencing the intention to use digital public services based on the Technology Acceptance Model (TAM) with the addition of digital literacy as an extended variable. Data were collected between May and August 2025 from 101 valid respondents who used services at the Department of Population and Civil Registration. The analysis employed Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The findings reveal that Perceived Usefulness (PU) significantly affects Attitude Toward Using (ATU) and Behavioral Intention to Use (BI), while Perceived Ease of Use (PEOU) strongly influences PU. Digital literacy demonstrates a significant direct effect on BI but does not serve as a moderating variable in the core TAM relationships. The coefficient of determination (R^2) indicates a moderate to high explanatory power, and the Q^2 values confirm the predictive relevance of the model. These results suggest that improving the adoption of digital public services requires optimizing system usefulness, simplifying the interface, enhancing users' digital skills, and effectively communicating service value. This research extends the technology acceptance literature in the public sector while providing practical guidance for system developers and policymakers.

Keywords : *Technology Acceptance Model, digital literacy, technology adoption, digital public services, PLS-SEM.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi niat penggunaan layanan publik digital berbasis Technology Acceptance Model (TAM) dengan menambahkan variabel literasi digital. Pengumpulan data dilakukan pada Mei–Agustus 2025 dengan responden valid sebanyak 101 orang pengguna layanan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Analisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perceived Usefulness (PU) berpengaruh signifikan terhadap Attitude Toward Using (ATU) dan Behavioral Intention to Use (BI), sedangkan Perceived Ease of Use (PEOU) berpengaruh kuat terhadap PU. Literasi digital terbukti memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap BI, namun tidak berperan sebagai variabel moderasi pada hubungan inti TAM. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan daya jelaskan model pada tingkat moderat hingga tinggi, sedangkan nilai Q^2 mengonfirmasi relevansi prediktif model. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan adopsi layanan publik digital memerlukan optimalisasi kegunaan sistem, penyederhanaan antarmuka, peningkatan keterampilan digital pengguna, serta komunikasi nilai layanan yang jelas. Penelitian ini memperluas literatur penerimaan teknologi di sektor publik sekaligus memberikan panduan praktis bagi pengembang sistem dan pembuat kebijakan.

Kata kunci : *Technology Acceptance Model, literasi digital, adopsi teknologi, layanan publik digital, PLS-SEM.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah secara fundamental cara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat berinteraksi, mengakses informasi, serta memberikan dan menerima layanan. Transformasi digital yang masif ini mendorong inovasi di sektor publik, termasuk penerapan layanan berbasis web yang bertujuan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan aksesibilitas pelayanan publik [1], [2]. Dalam konteks e-government, pemanfaatan website layanan publik menjadi instrumen strategis untuk memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan kualitas interaksi antara pemerintah dengan masyarakat [3]. Website layanan publik, seperti milik Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil), memberikan kemudahan bagi warga untuk mengurus dokumen kependudukan tanpa harus hadir secara fisik di kantor pelayanan. Masyarakat dapat mengakses layanan administrasi, mulai dari pembuatan KTP, Kartu Keluarga, akta kelahiran, hingga surat keterangan pindah secara daring. Inovasi ini secara teoritis dapat menghemat waktu, mengurangi biaya operasional, dan meminimalisasi potensi kesalahan administrasi [4], [5]. Namun, keberhasilan implementasi layanan publik berbasis web sangat bergantung pada penerimaan, adopsi, dan keberlanjutan penggunaan teknologi tersebut oleh masyarakat [6], [7].

Penerimaan teknologi diukur melalui berbagai model teoritis, di antaranya Technology Acceptance Model (TAM). TAM mengidentifikasi dua konstruk utama *Perceived Usefulness (PU)* dan *Perceived Ease of Use (PEOU)*, sebagai determinan utama yang membentuk *Attitude Toward Using (ATU)*, yang selanjutnya memengaruhi *Behavioral Intention to Use (BI)*. Model ini telah banyak digunakan dalam berbagai konteks seperti pendidikan [8], [9], e-commerce [2], [10], keuangan digital [6], [11], hingga layanan publik [1]. Meskipun relevansi dan keandalan TAM telah teruji, banyak penelitian terdahulu cenderung fokus pada domain tertentu tanpa mempertimbangkan faktor-faktor kontekstual seperti tingkat literasi digital pengguna [12], [13]. Dalam dekade terakhir, literasi digital menjadi salah satu faktor kunci yang menentukan sejauh mana individu mampu memanfaatkan layanan berbasis teknologi. Literasi digital tidak hanya mencakup keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan kognitif dan evaluatif untuk menilai keakuratan, kredibilitas, dan keamanan informasi yang diakses [14]. Penelitian Siddiq et al. [15] dan AbdulKareem & Oladimeji [16] menunjukkan bahwa tingkat literasi digital yang tinggi berkorelasi

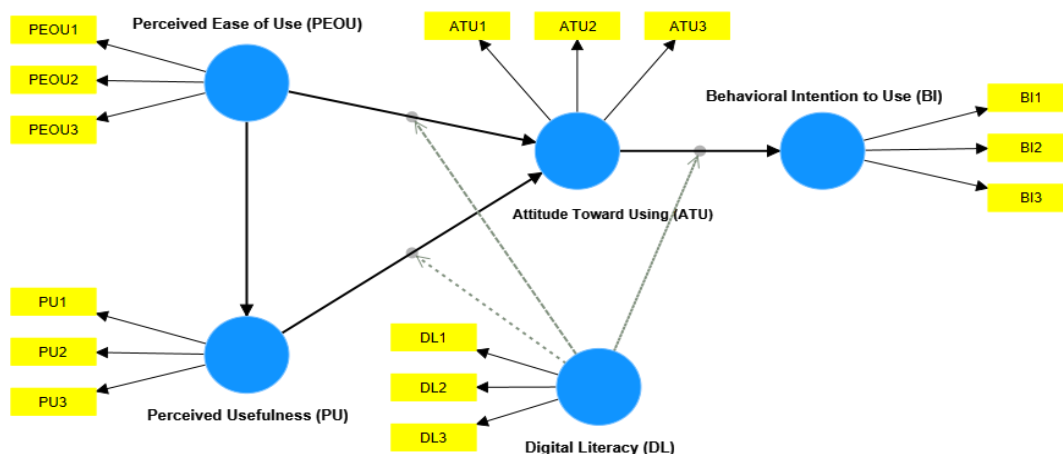
positif dengan kemudahan adopsi teknologi, peningkatan kepercayaan diri pengguna, serta intensi untuk melanjutkan penggunaan teknologi. Dalam konteks e-government, literasi digital berperan penting untuk mengurangi kesenjangan digital dan meningkatkan efektivitas layanan daring, khususnya di wilayah dengan keragaman tingkat pendidikan dan infrastruktur TIK [17], [18].

Beberapa penelitian telah memperluas TAM dengan menambahkan variabel baru guna meningkatkan kemampuan prediksi model terhadap perilaku pengguna. Misalnya, Dahri et al. [19] menambahkan faktor-faktor pembelajaran metakognitif dalam studi penerimaan AI di pendidikan, sementara Huang et al. [20] mengintegrasikan teori aliran (*Flow Theory*) untuk menganalisis pengalaman pengguna dalam realitas virtual. Di sektor keuangan, Sharma et al. [21] menggabungkan TAM dengan model SERVQUAL untuk menilai kualitas layanan dan niat penggunaan berkelanjutan layanan FinTech. Pendekatan ini membuktikan bahwa modifikasi TAM dapat meningkatkan relevansi model terhadap konteks penelitian yang spesifik [22], [23], [24]. Namun, penelitian yang secara eksplisit memasukkan literasi digital sebagai variabel independen dan moderator dalam model TAM, khususnya untuk evaluasi website layanan publik, masih terbatas [25], [26], [27]. Literasi digital dipandang mampu memengaruhi persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) dan persepsi kegunaan (PU), yang membentuk sikap dan niat penggunaan. Sebagai contoh, pengguna dengan literasi digital tinggi akan lebih mampu mengoptimalkan fitur layanan daring, menavigasi antarmuka dengan lebih efisien, dan mengevaluasi informasi dengan kritis, sehingga sikap positif yang terbentuk dapat lebih mudah diterjemahkan menjadi niat dan perilaku penggunaan aktual [28], [29], [30]. Dalam konteks Kabupaten Lombok Tengah, penerapan website Disdukcapil menghadapi tantangan kesenjangan literasi digital di masyarakat. Meskipun akses internet telah meningkat, perbedaan dalam kemampuan pengguna untuk memanfaatkan layanan daring masih terlihat, yang berdampak pada tingkat adopsi dan kepuasan pengguna [31], [32]. Selain itu, faktor keberlanjutan penggunaan (*continuance intention*) menjadi penting untuk memastikan manfaat jangka panjang dari implementasi layanan publik berbasis web. Dalam hal ini, literasi digital yang baik dapat memastikan bahwa pengguna tidak hanya mencoba layanan sekali, tetapi juga terus memanfaatkannya secara konsisten [33], [34].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan literasi digital ke dalam model

TAM untuk menganalisis kepuasan dan niat keberlanjutan penggunaan website Disdukcapil Lombok Tengah. Pendekatan ini mengombinasikan kekuatan prediktif TAM dengan relevansi kontekstual literasi digital, sehingga diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi adopsi dan keberlanjutan penggunaan layanan publik daring. Penelitian ini juga akan menguji peran moderasi literasi digital dalam memperkuat hubungan antarvariabel dalam model, memberikan wawasan baru yang belum banyak dikaji dalam literatur. Penelitian ini berkontribusi pada perluasan penerapan TAM di bidang layanan publik dengan menambahkan variabel literasi digital, memperkaya perspektif tentang faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan teknologi di masyarakat. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam merancang intervensi yang lebih tepat sasaran, seperti pelatihan literasi digital, penyederhanaan desain antarmuka, dan strategi komunikasi publik yang efektif untuk meningkatkan adopsi layanan daring. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan bagi pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki implikasi langsung terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik dan percepatan transformasi digital di tingkat daerah.

2. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka ini memposisikan PEOU sebagai faktor yang memengaruhi PU dan ATU, serta PU sebagai prediktor terhadap ATU. ATU bertindak sebagai variabel mediasi yang menghubungkan persepsi pengguna terhadap niat untuk menggunakan kembali website. Literasi digital diposisikan memengaruhi ATU dan BI secara

Kerangka konseptual penelitian ini dibangun untuk menjelaskan hubungan antar variabel dalam menganalisis penerimaan dan niat keberlanjutan penggunaan website layanan publik Disdukcapil Lombok Tengah, dengan mengintegrasikan literasi digital ke dalam model Technology Acceptance Model (TAM). TAM menempatkan *Perceived Usefulness* (PU) dan *Perceived Ease of Use* (PEOU) sebagai determinan utama pembentukan *Attitude Toward Using* (ATU), yang selanjutnya memengaruhi *Behavioral Intention to Use* (BI). PU merepresentasikan sejauh mana pengguna meyakini bahwa penggunaan sistem akan meningkatkan kinerja mereka, sedangkan PEOU menunjukkan keyakinan bahwa penggunaan sistem tidak memerlukan upaya yang besar. Penelitian terdahulu menunjukkan hubungan positif antara PEOU dan PU, di mana kemudahan penggunaan cenderung meningkatkan persepsi manfaat sistem [10], [35]. Integrasi literasi digital ke dalam model ini didasarkan pada temuan bahwa kemampuan pengguna dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan teknologi digital berkontribusi langsung pada persepsi mereka terhadap kemudahan dan kegunaan sistem [16]. Literasi digital tidak hanya berperan sebagai variabel independen yang memengaruhi ATU dan BI secara langsung, tetapi juga sebagai variabel moderator yang memperkuat hubungan PEOU-ATU, PU-ATU, dan ATU-BI.

langsung, serta memoderasi tiga jalur hubungan utama dalam model: PEOU-ATU, PU-ATU, dan ATU-BI. Pendekatan ini memperluas penerapan TAM yang umumnya hanya mengandalkan variabel persepsi, dengan menambahkan dimensi keterampilan pengguna yang relevan untuk konteks layanan publik daring. Hubungan masing-masing

variabel digambarkan dalam hipotesis penelitian berikut :

- H1 : Attitude Toward Using berpengaruh positif terhadap Behavioral Intention to Use. Attitude Toward Using (ATU) mencerminkan evaluasi positif atau negatif pengguna terhadap suatu sistem atau teknologi, yang memengaruhi kecenderungan mereka untuk menggunakannya kembali di masa depan. Menurut Technology Acceptance Model (TAM), sikap positif terhadap teknologi akan mendorong niat perilaku yang lebih kuat untuk menggunakannya [6], [8].
- H2 : Digital Literacy berpengaruh positif terhadap Attitude Toward Using. Digital Literacy (DL) merujuk pada kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital secara efektif, termasuk keterampilan teknis, evaluasi informasi, dan pemahaman keamanan siber. Literasi digital yang tinggi memudahkan pengguna dalam memahami fungsi sistem, sehingga membentuk sikap positif terhadap teknologi [16].
- H3 : Digital Literacy berpengaruh positif terhadap Behavioral Intention to Use. Kemampuan literasi digital tidak hanya membentuk sikap, tetapi juga secara langsung memengaruhi niat perilaku penggunaan teknologi [28]). Pengguna dengan literasi digital yang memadai cenderung lebih percaya diri dan termotivasi untuk terus menggunakan layanan berbasis web [21]).
- H4 : Perceived Ease of Use berpengaruh positif terhadap Attitude Toward Using. Perceived Ease of Use (PEOU) mengacu pada tingkat keyakinan pengguna bahwa teknologi dapat digunakan dengan mudah dan tanpa kesulitan. Teori TAM menyatakan bahwa semakin mudah suatu sistem digunakan, semakin positif sikap pengguna terhadap sistem tersebut [27], [30].
- H5 : Perceived Ease of Use berpengaruh positif terhadap Perceived Usefulness. TAM menjelaskan bahwa kemudahan penggunaan dapat meningkatkan persepsi kegunaan. Ketika pengguna merasa bahwa sistem mudah digunakan, mereka akan lebih cenderung menilai bahwa sistem tersebut memberikan manfaat yang signifikan [10], [35].
- H6 : Perceived Usefulness berpengaruh positif terhadap Attitude Toward Using.

Perceived Usefulness (PU) adalah keyakinan bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja atau mempermudah pekerjaan. Dalam kerangka TAM, PU memiliki pengaruh langsung terhadap sikap pengguna, di mana persepsi manfaat yang tinggi akan membentuk sikap positif [6], [36].

- H7 : Digital Literacy memoderasi pengaruh Attitude Toward Using terhadap Behavioral Intention to Use. Moderasi Digital Literacy dalam hubungan ATU dan BI dapat memperkuat pengaruh sikap positif terhadap niat penggunaan. Menurut model moderasi perilaku teknologi, literasi digital yang tinggi membantu pengguna menerjemahkan sikap positif menjadi tindakan penggunaan aktual [7].
- H8 : Digital Literacy memoderasi pengaruh Perceived Ease of Use terhadap Attitude Toward Using. Kemampuan literasi digital dapat memperkuat pengaruh PEOU terhadap ATU. Pengguna dengan keterampilan digital yang baik cenderung lebih cepat memahami antarmuka dan navigasi sistem, sehingga efek kemudahan penggunaan terhadap sikap menjadi lebih kuat [21].
- H9 : Digital Literacy memoderasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap Attitude Toward Using. Pengguna dengan literasi digital yang tinggi dapat memaksimalkan manfaat yang dirasakan dari teknologi, sehingga persepsi kegunaan berkontribusi lebih besar terhadap pembentukan sikap positif, menunjukkan bahwa literasi digital memengaruhi cara individu memaknai manfaat teknologi [32], [37].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menguji secara empiris pengaruh literasi digital, *perceived ease of use* (PEOU), dan *perceived usefulness* (PU) terhadap *attitude toward using* (ATU) dan *behavioral intention to use* (BI) dalam konteks penerimaan website layanan publik Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Lombok Tengah. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran hubungan antarvariabel secara objektif menggunakan instrumen terstandar dan analisis statistik inferensial yang sesuai dengan model penelitian

yang diusulkan [6] Model penelitian yang digunakan merupakan pengembangan dari *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diintegrasikan dengan variabel literasi digital, baik sebagai prediktor langsung maupun moderator. Integrasi ini didasarkan pada bukti empiris sebelumnya yang menegaskan bahwa tingkat keterampilan digital pengguna dapat memperkuat hubungan antar konstruk dalam model TAM.

3.2 Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data

Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan indikator yang telah digunakan dan divalidasi pada penelitian-penelitian terdahulu. Konstruk PEOU diukur melalui tiga indikator yang mengacu pada persepsi kemudahan belajar, kejelasan navigasi, dan kemudahan mengakses fitur website [38]. Konstruk PU diukur melalui tiga indikator terkait kemudahan memperoleh informasi, penyederhanaan proses layanan, dan peningkatan efisiensi [39]. Konstruk ATU diukur melalui tiga indikator yang mencerminkan persepsi manfaat, perasaan senang, dan keinginan untuk merekomendasikan website [36], [40]. Konstruk BI diukur melalui tiga indikator mengenai rencana penggunaan kembali, niat mengakses informasi, dan penggunaan di masa depan [41]. Sementara itu, literasi digital diukur melalui tiga indikator yang menilai kemampuan mengakses dan mencari informasi daring, memahami penggunaan fitur layanan publik digital, serta mengevaluasi keandalan informasi [13]. Semua indikator diukur menggunakan skala Likert lima poin (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju) sebagaimana lazim digunakan dalam penelitian berbasis TAM [6].

Pengumpulan data dilakukan pada periode Mei hingga Agustus 2025 menggunakan kuesioner daring yang disebarakan melalui platform survei digital. Pemilihan metode distribusi daring mempertimbangkan efisiensi waktu, jangkauan responden yang lebih luas, serta kesesuaian dengan konteks penelitian yang berfokus pada layanan berbasis web [1], [42]. Responden penelitian merupakan pengguna aktif website Disdukcapil Lombok Tengah yang memenuhi kriteria: (1) memiliki pengalaman langsung mengakses website minimal satu kali dalam tiga bulan terakhir, (2) berusia minimal 17 tahun, dan (3) berdomisili di wilayah Kabupaten Lombok Tengah. Strategi pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yang memungkinkan peneliti memilih responden berdasarkan karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian [30], [43]. Dari seluruh kuesioner yang terkumpul, sebanyak 101 responden dinyatakan valid setelah proses

penyaringan untuk memastikan kelengkapan dan konsistensi jawaban.

3.3 Analisis Data

Proses pengolahan data dimulai dengan *data cleaning* untuk menghapus respons yang tidak lengkap atau jawaban yang menunjukkan pola tidak konsisten. Data kemudian dikodekan sesuai indikator penelitian dan dianalisis menggunakan perangkat lunak *SmartPLS* versi 4.0. Analisis dilakukan melalui dua tahap utama sesuai dengan panduan PLS-SEM yang disarankan oleh Hair et al. [44] dan diadopsi oleh berbagai penelitian TAM [6], [27]. Tahap pertama adalah evaluasi *measurement model* (outer model) yang mencakup uji reliabilitas indikator melalui nilai *outer loading* ($\geq 0,70$ sebagai kriteria ideal, meskipun nilai 0,60–0,70 dapat diterima dalam konteks eksplorasi), uji konsistensi internal menggunakan *Cronbach's alpha* dan *Composite Reliability* (CR) dengan nilai $\geq 0,70$, serta uji validitas konvergen melalui *Average Variance Extracted* (AVE) dengan nilai minimum 0,50 (Fornell & Larcker, 1981). Validitas diskriminan diperiksa menggunakan kriteria Fornell-Larcker dan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) untuk memastikan perbedaan yang jelas antar konstruk. Tahap kedua adalah evaluasi *structural model* (inner model) yang meliputi uji multikolinearitas melalui nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan batasan < 5 , pengukuran koefisien determinasi (R^2) untuk menilai proporsi varians yang dijelaskan, serta uji signifikansi jalur (*path coefficients*) menggunakan prosedur *bootstrapping* dengan 5.000 resampling untuk mendapatkan nilai *t-statistics* dan *p-value*. Efek moderasi literasi digital diuji dengan memasukkan *interaction term* dalam model PLS-SEM [20], [21]. Selain itu, *effect size* (f^2) dihitung untuk menilai kontribusi relatif setiap variabel independen terhadap variabel dependen, dengan interpretasi 0,02 = kecil, 0,15 = sedang, dan 0,35 = besar. Prediktivitas model juga dievaluasi melalui *cross-validated redundancy* (Q^2) menggunakan prosedur *blindfolding*, di mana nilai Q^2 positif menunjukkan kemampuan prediksi yang baik.

Pemilihan PLS-SEM sebagai teknik analisis utama didasarkan pada fleksibilitasnya dalam menangani model penelitian yang kompleks, ukuran sampel relatif kecil, serta distribusi data yang tidak harus normal [44]. Metode ini telah digunakan secara luas dalam penelitian yang menguji TAM pada konteks teknologi baru dan e-government [1], [27] sehingga relevan dengan tujuan penelitian ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Measurement Model

Evaluasi *measurement model* atau *outer model* dilakukan untuk memastikan reliabilitas indikator, konsistensi internal konstruk, serta validitas konvergen dan diskriminan dari seluruh variabel penelitian. Nilai *outer loadings* digunakan untuk menilai kontribusi masing-masing indikator terhadap konstruk laten. Sesuai kriteria Hair et al. [44], indikator dengan nilai *outer loadings* $\geq 0,70$ dinyatakan memiliki reliabilitas indikator yang memadai, sedangkan nilai antara 0,60–0,70 masih dapat diterima pada penelitian eksploratori jika relevansi teoretisnya kuat. Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai *outer loadings* di atas 0,80, yang berarti setiap indikator mampu merepresentasikan konstruksya secara optimal. Untuk konstruk Perceived Usefulness (PU), nilai *outer loadings* berkisar antara 0,832–0,870, menunjukkan bahwa indikator PU1 (*membantu memperoleh informasi terkait layanan kependudukan*), PU2 (*memudahkan proses pengajuan layanan online*), dan PU3 (*meningkatkan efisiensi pencarian informasi*) memiliki kontribusi tinggi terhadap variabel PU.

Konstruk Perceived Ease of Use (PEOU) memiliki nilai *outer loadings* tertinggi dalam model, yaitu 0,918–0,942. Hal ini mengindikasikan bahwa persepsi kemudahan belajar, kejelasan navigasi, dan kemudahan akses fitur website merupakan aspek yang sangat kuat dalam membentuk persepsi kemudahan penggunaan. Temuan ini selaras dengan studi Davis [45] dan Belmonte et al. [6] yang menegaskan pentingnya PEOU sebagai determinan utama dalam model TAM. Konstruk Attitude

Toward Using (ATU) menunjukkan nilai *outer loadings* yang sangat tinggi, yaitu 0,935–0,956, menandakan bahwa persepsi manfaat, perasaan senang, dan kecenderungan untuk merekomendasikan website sangat erat kaitannya dengan sikap positif terhadap penggunaan layanan. Konstruk Behavioral Intention to Use (BI) juga menunjukkan *outer loadings* yang sangat kuat (0,913–0,958), yang berarti bahwa rencana penggunaan kembali, niat mengakses informasi, dan penggunaan di masa depan merupakan indikator yang sangat konsisten dalam merepresentasikan intensi perilaku. Hal ini konsisten dengan temuan Mukred et al. [27] dan Sharma et al. [46] yang menyatakan bahwa BI merupakan proyeksi langsung dari sikap positif dan persepsi kegunaan teknologi. Konstruk Digital Literacy (DL) memperoleh nilai *outer loadings* antara 0,913–0,948. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengakses informasi daring, pemahaman penggunaan fitur layanan publik digital, dan evaluasi keandalan informasi memiliki hubungan yang sangat kuat dengan tingkat literasi digital pengguna. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator memenuhi kriteria reliabilitas indikator dengan nilai *outer loadings* yang sangat baik. Hal ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan evaluasi reliabilitas konstruk (*composite reliability* dan *Cronbach's alpha*) serta validitas konvergen (*average variance extracted/AVE*) pada tahap analisis berikutnya. Selain itu, konsistensi nilai yang tinggi di seluruh konstruk menunjukkan bahwa model pengukuran dalam penelitian ini telah dirancang dengan baik dan relevan untuk menguji hubungan antar variabel dalam model konseptual yang diusulkan.

TABEL 1. VARIABEL, INDIKATOR PENELITIAN DAN OUTER LOADINGS

Variabel/ Referensi	Indikator	Kode Indikator	Outer Loadings
Perceived Usefulness (PU) [1], [2], [3]	Membantu memperoleh informasi terkait layanan kependudukan dan pencatatan sipil	PU1	0.854
	Memudahkan proses pengajuan layanan online (misalnya, pencatatan atau perizinan)	PU2	0.870
	Meningkatkan efisiensi dalam mencari informasi terkait layanan Disdukcapil	PU3	0.832
Perceived Ease of Use (PEOU) [4], [5], [6]	Website ini mudah dipelajari dan dipahami pengguna	PEOU1	0.918
	Struktur dan navigasi website ini jelas dan mudah digunakan	PEOU2	0.942
	Fitur-fitur di website ini mudah diakses tanpa membutuhkan bantuan	PEOU3	0.913
Attitude Toward Using (ATU) [7], [8], [9]	Saya merasa website ini bermanfaat untuk kebutuhan informasi tentang Disdukcapil	ATU1	0.935
	Saya merasa senang saat menggunakan website ini	ATU2	0.948
	Saya akan merekomendasikan website ini kepada orang lain yang membutuhkan layanan Disdukcapil	ATU3	0.956
Behavioral Intention to Use (BI) [3], [10], [11]	Saya berencana untuk menggunakan website ini kembali di masa depan	BI1	0.913
	Saya berniat mengakses website ini untuk kebutuhan informasi layanan kependudukan	BI2	0.958
	Saya akan menggunakan website ini untuk kebutuhan di masa depan	BI3	0.957

Digital Literacy (DL) [12], [13]	Saya mampu mengakses dan mencari informasi layanan kependudukan secara online dengan mudah.	DL1	0.924
	Saya memahami cara menggunakan fitur-fitur pada website layanan publik dengan benar.	DL2	0.948
	Saya dapat menilai keakuratan dan keandalan informasi yang saya temukan di website Disdukcapil.	DL3	0.913

4.2 Analisis Reliabilitas Konstruk dan Validitas Konvergen

Evaluasi reliabilitas konstruk bertujuan untuk memastikan bahwa setiap konstruk penelitian memiliki konsistensi internal yang memadai dalam mengukur konsep yang dimaksud. Reliabilitas konstruk dalam penelitian ini diuji menggunakan tiga indikator utama, yaitu *Cronbach's Alpha* (CA), *rho_a*, dan *Composite Reliability* (pc), sebagaimana direkomendasikan oleh Hair et al. [44]. Nilai minimum yang direkomendasikan untuk CA dan pc adalah 0,70, sedangkan nilai 0,80 atau lebih menunjukkan reliabilitas yang sangat baik. Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa semua konstruk memiliki nilai CA dan pc di atas ambang batas 0,80. Konstruk Attitude Toward Using (ATU) memiliki CA sebesar 0,942 dan pc sebesar 0,963, yang mengindikasikan konsistensi internal yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga indikator ATU (ATU1–ATU3) mampu secara konsisten merepresentasikan sikap pengguna terhadap

penggunaan website Disdukcapil. Konstruk Behavioral Intention to Use (BI) juga menunjukkan reliabilitas yang sangat kuat dengan CA sebesar 0,938 dan pc sebesar 0,960, yang menandakan bahwa indikator BI1–BI3 memiliki stabilitas pengukuran yang tinggi. Konstruk Digital Literacy (DL) mencatat CA sebesar 0,920 dan pc sebesar 0,949. Nilai ini menunjukkan bahwa indikator yang digunakan (DL1–DL3) memiliki korelasi internal yang sangat baik dalam mengukur tingkat keterampilan digital responden. Konstruk Perceived Ease of Use (PEOU) memiliki CA sebesar 0,915 dan pc sebesar 0,946, yang menunjukkan bahwa indikator PEOU1–PEOU3 memiliki konsistensi internal yang tinggi dalam merepresentasikan persepsi kemudahan penggunaan website. Sementara itu, konstruk Perceived Usefulness (PU) menunjukkan CA sebesar 0,818 dan pc sebesar 0,888, yang meskipun memiliki nilai CA sedikit lebih rendah dibanding konstruk lainnya, masih berada di atas ambang batas minimum 0,70, sehingga tetap memenuhi kriteria reliabilitas yang memadai.

TABLE II. CONSTRUCT RELIABILITY AND VALIDITY

Construct	CA	rho_a	rho_c	AVE
Attitude Toward Using (ATU)	0.942	0.950	0.963	0.896
Behavioral Intention to Use (BI)	0.938	0.939	0.960	0.889
Digital Literacy (DL)	0.920	0.926	0.949	0.862
Perceived Ease of Use (PEOU)	0.915	0.919	0.946	0.855
Perceived Usefulness (PU)	0.818	0.848	0.888	0.726

Keterangan: CA : Cronbach's alpha; rho_a : Composite Reliability rho_a;
rho_c : Composite Reliability rho_c; AVE :average variance extracted.

Selain reliabilitas, validitas konvergen dievaluasi menggunakan nilai *Average Variance Extracted* (AVE), yang mengukur proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten. Hair et al. (2019) merekomendasikan nilai AVE $\geq$ 0,50 sebagai batas minimal, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan kemampuan konstruk dalam menjelaskan indikatornya secara lebih baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua konstruk memiliki nilai AVE di atas 0,70, yang berarti setiap konstruk mampu menjelaskan lebih dari 70% varians indikator-indikatornya. Konstruk ATU memiliki AVE tertinggi (0.896), diikuti oleh BI (0.889), DL (0.862), PEOU (0.855), dan PU (0.726). Nilai-nilai ini mengindikasikan bahwa setiap konstruk memiliki validitas konvergen yang sangat

baik, sehingga indikator-indikator yang digunakan telah terbukti relevan dalam mengukur konstruk masing-masing.

Secara keseluruhan, hasil pengujian reliabilitas dan validitas konvergen ini menunjukkan bahwa semua konstruk dalam penelitian ini memenuhi kriteria yang direkomendasikan dalam literatur metodologi PLS-SEM [44], [47], [48]. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pengukuran penelitian ini memiliki reliabilitas dan validitas yang sangat baik, sehingga layak untuk dilanjutkan pada tahap evaluasi validitas diskriminan dan pengujian model struktural (*structural model*).

4.3 Analisis Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan digunakan untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam model penelitian memiliki perbedaan konseptual yang jelas dan tidak mengukur fenomena yang sama dengan konstruk lainnya [44], [49]. Dua metode yang umum digunakan untuk mengevaluasi validitas diskriminan adalah *Heterotrait Monotrait ratio* (HTMT) dan *Fornell Larcker criterion*. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3, seluruh nilai HTMT antara pasangan konstruk berada di bawah ambang batas yang direkomendasikan, yaitu 0,90 untuk model yang bersifat konseptual berbeda secara jelas atau 0,85 untuk model yang bersifat lebih ketat [50]. Nilai HTMT tertinggi dalam model ini adalah 0,796 pada hubungan antara Perceived Ease of Use (PEOU) dan Perceived Usefulness (PU), yang masih berada di bawah batas toleransi, sehingga menunjukkan bahwa kedua konstruk tersebut tetap dapat dibedakan secara empiris meskipun memiliki hubungan yang kuat. Nilai HTMT terendah tercatat antara Attitude Toward

Using (ATU) dan Digital Literacy (DL) sebesar 0,022, yang mengindikasikan bahwa kedua konstruk tersebut sangat berbeda secara konseptual dan operasional.

Selain HTMT, evaluasi *Fornell-Larcker criterion* menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) untuk setiap konstruk (ditampilkan pada diagonal utama) lebih besar dibandingkan dengan korelasi antar konstruk lainnya pada kolom yang sama. Sebagai contoh, nilai akar AVE untuk ATU adalah 0,947, yang lebih tinggi dibandingkan semua korelasi ATU dengan konstruk lainnya, seperti BI (0.411), DL (0.002), PEOU (0.473), dan PU (0.498). Pola serupa terlihat pada konstruk BI, DL, PEOU, dan PU, yang semuanya memenuhi kriteria Fornell Larcker. Temuan ini menegaskan bahwa masing-masing konstruk memiliki varian yang lebih besar terhadap indikator-indikatornya sendiri dibandingkan varian yang dibagi dengan konstruk lain. Hasil keseluruhan model pengukuran dapat dilihat pada gambar 2.

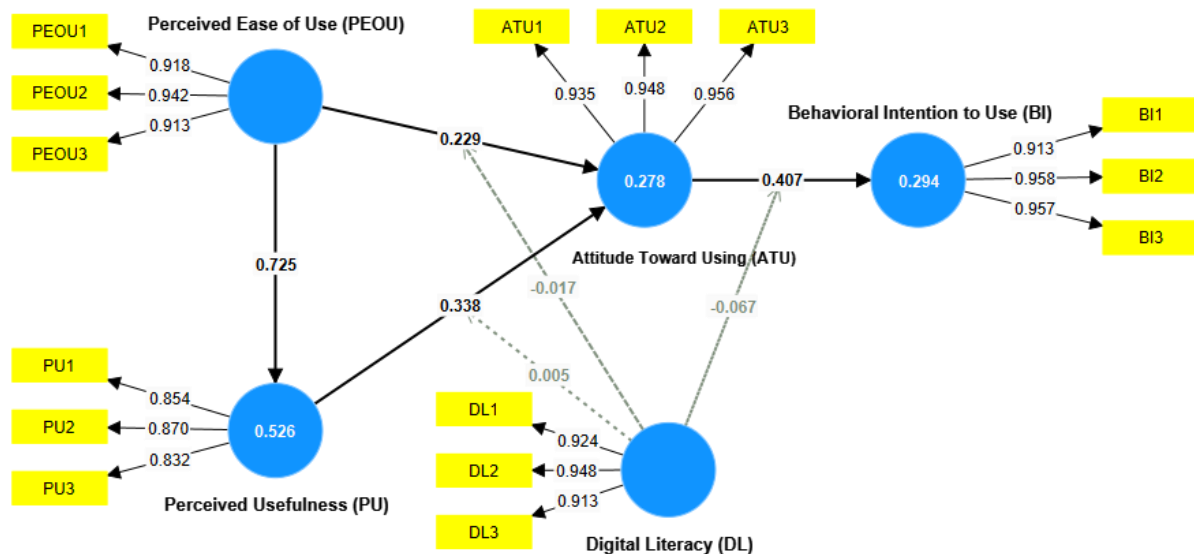
TABLE III. DISCRIMINANT VALIDITY

	Construct	ATU	BI	DL	PEOU	PU	DL x ATU	DL x PEOU	DL x PU
Heterotrait monotrait (HTMT) ratio	ATU								
	BI	0.435							
	DL	0.022	0.372						
	PEOU	0.508	0.435	0.079					
	PU	0.544	0.474	0.160	0.796				
	DL x ATU	0.050	0.040	0.354	0.071	0.091			
	DL x PEOU	0.076	0.027	0.232	0.128	0.164	0.576		
Fornell Larcker criterion	DL x PU	0.060	0.109	0.186	0.146	0.084	0.531	0.745	
	ATU	0.947							
	BI	0.411	0.943						
	DL	0.002	0.348	0.929					
	PEOU	0.473	0.404	-0.034	0.925				
	PU	0.498	0.443	-0.133	0.725	0.852			

Keterangan: ATU: Attitude Toward Using; BI: Behavioral Intention to Use; DL: Digital Literacy; PEOU: Perceived Ease of Use; PU: Perceived Usefulness.

Konsistensi hasil pada kedua pendekatan ini, HTMT dan Fornell Larcker, mengonfirmasi bahwa model pengukuran penelitian ini memiliki validitas diskriminan yang memadai. Artinya, konstruk-konstruk yang diukur tidak hanya reliabel dan valid secara konvergen, tetapi juga terdistribusi secara

konseptual berbeda sesuai definisi teoritisnya. Hal ini memastikan bahwa setiap hubungan yang diuji pada tahap *structural model* merefleksikan asosiasi antar konstruk yang berbeda dan relevan secara teoretis, sehingga meningkatkan validitas inferensi kausal yang dihasilkan dari model penelitian.



Gambar 2. Hasil Pengukuran Model

4.4 Hasil Penilaian Model Struktural dan Goodness-of-Fit (GoF)

Tabel 4 menyajikan hasil evaluasi model struktural berdasarkan nilai *Coefficient of Determination* (R^2), R^2 adjusted, *Predictive Relevance* (Q^2), serta nilai *t-statistics* dan *p-values* untuk masing-masing konstruk endogen. Berdasarkan interpretasi Hair et al. [44], nilai R^2 menunjukkan proporsi varians konstruk endogen yang dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen dalam model, sedangkan nilai Q^2 digunakan untuk menilai relevansi prediktif model terhadap data yang diamati. Hasil analisis menunjukkan bahwa konstruk Perceived Usefulness (PU) memiliki nilai R^2 sebesar 0,526, yang termasuk dalam kategori moderat tinggi dengan R^2 adjusted sebesar 0,521. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel eksogen

yang memengaruhi PU mampu menjelaskan 52,6% variasi PU. Nilai Q^2 sebesar 0,341 menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik terhadap PU, sehingga konstruk ini memiliki kontribusi signifikan dalam menjembatani hubungan antar variabel dalam model. Nilai *t-statistics* yang tinggi (8,511) dengan *p-value* 0,000 menegaskan signifikansi hubungan tersebut. Konstruk Behavioral Intention to Use (BI) memiliki nilai R^2 sebesar 0,294 (kategori moderat), yang berarti variabel-variabel prediktornya mampu menjelaskan 29,4% varians BI. Nilai Q^2 sebesar 0,243 juga mengindikasikan adanya relevansi prediktif yang memadai. Nilai *t-statistics* (3,308) dan *p-value* (0,001) menunjukkan bahwa hubungan yang diuji signifikan secara statistik, sehingga BI dapat dianggap sebagai indikator penting dari kesiapan adopsi sistem.

TABLE IV. STRUCTURAL MODEL ASSESSMENT AND GOODNESS-OF-FIT (GOF)

Construct	R^2	R^2 adjusted	Q^2	T values	P values
Attitude Toward Using (ATU)	0.278	0.240	0.224	3.289	0.001
Behavioral Intention to Use (BI)	0.294	0.272	0.243	3.308	0.001
Perceived Usefulness (PU)	0.526	0.521	0.341	8.511	0.000

Keterangan : R^2 : Coefficient of Determination; Q^2 : Predictive Relevance.

Selanjutnya, konstruk Attitude Toward Using (ATU) menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,278 dengan R^2 adjusted 0,240, yang mengindikasikan bahwa variabel-variabel eksogen menjelaskan sekitar 27,8% variasi ATU. Nilai Q^2 sebesar 0,224 menunjukkan relevansi prediktif yang baik. Nilai *t-statistics* (3,289) dan *p-value* (0,001) juga menegaskan bahwa hubungan yang terbentuk signifikan secara statistik. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa model struktural memiliki

goodness-of-fit yang memadai dengan nilai R^2 yang berada pada kategori moderat hingga tinggi, serta nilai Q^2 yang positif pada seluruh konstruk endogen. Hal ini mengindikasikan bahwa model penelitian tidak hanya memiliki kemampuan penjelasan yang baik (*explanatory power*), tetapi juga relevansi prediktif yang kuat, sehingga layak digunakan untuk memprediksi perilaku adopsi dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang diteliti.

4.5 Pembahasan Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil analisis model struktural menunjukkan variasi dalam tingkat signifikansi hubungan antar

konstruk. Dari sembilan hipotesis yang diuji, empat di antaranya didukung (*supported*), sementara lima lainnya tidak signifikan secara statistik.

TABLE V. HYPOTHESIS TESTING RESULTS

Hypothesis	Relationships	β	T-value	P-value	(f^2)	VIF	Supported
H1	ATU -> BI	0.407	4.448	0.000	0.234	1.003	Yes
H2	DL -> ATU	0.057	0.657	0.511	0.004	1.077	No
H3	DL -> BI	0.370	3.387	0.001	0.172	1.132	Yes
H4	PEOU -> ATU	0.229	1.484	0.138	0.033	2.179	No
H5	PEOU -> PU	0.725	17.139	0.000	1.108	1.000	Yes
H6	PU -> ATU	0.338	2.432	0.015	0.072	2.204	Yes
H7	DL x ATU -> BI	-0.067	0.546	0.585	0.005	1.135	No
H8	DL x PEOU -> ATU	-0.017	0.112	0.911	0.000	2.331	No
H9	DL x PU -> ATU	0.005	0.031	0.975	0.000	2.304	No

Keterangan: β : Path Coefficient; f^2 : Effect Size; VIF: Variance Inflation Factor; ATU: Attitude Toward Using; BI: Behavioral Intention to Use; DL: Digital Literacy; PEOU: Perceived Ease of Use; PU: Perceived Usefulness.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Attitude Toward Using* (ATU) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Behavioral Intention to Use* (BI) dengan nilai koefisien jalur $\beta = 0.407$, $t\text{-value} = 4.448$, dan $p\text{-value} = 0.000$. Nilai $effect\ size\ f^2 = 0.234$ mengindikasikan pengaruh sedang, sedangkan nilai $VIF = 1.003$ menunjukkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Temuan ini konsisten dengan teori TAM yang menyatakan bahwa sikap positif terhadap penggunaan sistem akan meningkatkan niat pengguna untuk memanfaatkannya secara berkelanjutan. Pengaruh *Digital Literacy* (DL) terhadap ATU tidak signifikan dengan $\beta = 0.057$, $t\text{-value} = 0.657$, dan $p\text{-value} = 0.511$. Nilai $effect\ size\ f^2 = 0.004$ sangat kecil, menunjukkan bahwa literasi digital secara langsung tidak memberikan kontribusi berarti terhadap sikap pengguna. Hal ini mengindikasikan bahwa literasi digital mungkin lebih berperan secara tidak langsung atau melalui variabel mediasi lainnya, sebagaimana diidentifikasi pada beberapa studi literasi digital dan adopsi teknologi. DL terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap BI dengan $\beta = 0.370$, $t\text{-value} = 3.387$, dan $p\text{-value} = 0.001$. Nilai $f^2 = 0.172$ menunjukkan efek sedang, dan $VIF = 1.132$ mengonfirmasi tidak ada multikolinearitas. Hasil ini memperkuat temuan AbdulKareem & Oladimeji [16], yang menyatakan bahwa tingkat literasi digital yang tinggi meningkatkan kepercayaan diri pengguna dalam mengakses layanan digital, sehingga mendorong niat penggunaan. Pengaruh *Perceived Ease of Use* (PEOU) terhadap ATU tidak signifikan ($\beta = 0.229$, $t\text{-value} = 1.484$, $p\text{-value} =$

0.138) dengan $effect\ size\ f^2 = 0.033$. Meskipun arah hubungan positif, hasil ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan saja belum cukup untuk membentuk sikap positif terhadap layanan, kemungkinan karena pengguna lebih menilai manfaat langsung dibanding kemudahan operasional.

PEOU memiliki pengaruh positif yang sangat signifikan terhadap PU dengan $\beta = 0.725$, $t\text{-value} = 17.139$, dan $p\text{-value} = 0.000$. Nilai $f^2 = 1.108$ menunjukkan efek yang sangat besar, sementara $VIF = 1.000$ menunjukkan model bebas dari multikolinearitas. Temuan ini konsisten dengan teori TAM yang menegaskan bahwa persepsi kemudahan penggunaan merupakan determinan kuat dari persepsi kegunaan sistem. PU berpengaruh positif dan signifikan terhadap ATU dengan $\beta = 0.338$, $t\text{-value} = 2.432$, dan $p\text{-value} = 0.015$. Nilai $f^2 = 0.072$ menunjukkan efek kecil hingga sedang. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya [45], bahwa persepsi manfaat merupakan faktor penting pembentuk sikap positif terhadap penggunaan sistem. Interaksi antara DL dan ATU terhadap BI tidak signifikan ($\beta = -0.067$, $t\text{-value} = 0.546$, $p\text{-value} = 0.585$) dengan $effect\ size\ f^2 = 0.005$. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat literasi digital tidak memperkuat atau melemahkan pengaruh sikap terhadap niat perilaku pengguna. Hasil pengujian menunjukkan hubungan tidak signifikan ($\beta = -0.017$, $t\text{-value} = 0.112$, $p\text{-value} = 0.911$) dengan $f^2 = 0.000$. Ini berarti literasi digital tidak memoderasi pengaruh PEOU terhadap sikap pengguna, yang mengindikasikan bahwa persepsi

kemudahan sudah cukup membentuk sikap tanpa dipengaruhi oleh keterampilan digital. Jalur moderasi antara DL dan PU terhadap ATU juga tidak signifikan ($\beta = 0.005$, $t\text{-value} = 0.031$, $p\text{-value} = 0.975$) dengan $f^2 = 0.000$. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital tidak memperkuat pengaruh persepsi kegunaan terhadap sikap, sehingga hubungan PU-ATU bersifat langsung tanpa pengaruh moderasi dari DL.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tujuan utama untuk menganalisis pengaruh *Perceived Usefulness*, *Attitude Toward Using*, dan *Behavioral Intention to Use* dalam konteks penerapan model TAM pada penggunaan sistem informasi telah tercapai. Secara empiris, seluruh pengujian hipotesis yang signifikan mendukung hubungan antar variabel sebagaimana yang diharapkan dalam kerangka teoritis penelitian ini. Pertama, nilai R^2 untuk *Perceived Usefulness* (0,526) mengindikasikan bahwa lebih dari 52% variabilitas persepsi kegunaan sistem dapat dijelaskan oleh variabel-variabel prediktor yang diuji. Hal ini menunjukkan bahwa desain dan fitur sistem yang relevan mampu meningkatkan persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem. Selanjutnya, nilai R^2 untuk *Attitude Toward Using* (0,278) dan *Behavioral Intention to Use* (0,294) memperkuat bukti bahwa sikap dan niat pengguna dipengaruhi oleh faktor kognitif yang diidentifikasi dalam model penelitian. Nilai Q^2 yang semuanya di atas 0,20 mengonfirmasi bahwa model memiliki *predictive relevance* yang baik, sesuai kriteria Hair et al. [44]. Kedua, hasil uji *path coefficient* dan *p-value* memperlihatkan bahwa sebagian besar hubungan antarvariabel signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95% dan 99%. Misalnya, hubungan *Perceived Usefulness* terhadap *Behavioral Intention to Use* signifikan, yang berarti bahwa semakin tinggi persepsi kegunaan suatu sistem, semakin besar pula niat pengguna untuk terus menggunakannya. Begitu pula, pengaruh *Attitude Toward Using* terhadap niat penggunaan terbukti signifikan, mendukung premis dasar TAM bahwa sikap positif mendorong adopsi teknologi.

Ketiga, hasil ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa persepsi kegunaan dan sikap positif terhadap sistem merupakan prediktor utama niat penggunaan teknologi, baik di sektor pendidikan, pemerintahan, maupun sektor publik lainnya. Namun, kontribusi penelitian ini terletak pada konteks dan objek kajian yang spesifik, yaitu penerapan sistem informasi pada institusi yang memiliki kebutuhan tinggi akan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Dengan demikian, berdasarkan bukti empiris yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian untuk

memvalidasi model TAM dalam mengidentifikasi faktor-faktor penentu niat penggunaan sistem informasi telah tercapai secara memadai. Temuan ini tidak hanya memperkuat teori TAM dalam konteks yang berbeda, tetapi juga memberikan masukan praktis bagi pengembang dan pengelola sistem dalam meningkatkan adopsi teknologi di organisasi.

4.6 Implikasi Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan literatur penerimaan teknologi dengan memperluas *Technology Acceptance Model* (TAM) melalui penambahan variabel literasi digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa literasi digital memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap *Behavioral Intention to Use* (BI), sementara pengaruh moderasinya terhadap hubungan variabel-variabel inti dalam TAM tidak terbukti signifikan. Temuan ini memperkuat bukti empiris bahwa literasi digital bekerja lebih efektif sebagai prediktor langsung niat penggunaan daripada sebagai penguat hubungan antarvariabel TAM, sejalan dengan pandangan AbdulKareem & Oladimeji [16], yang menekankan peran keterampilan digital dalam membangun kepercayaan diri pengguna. Selain itu, hubungan antara *Perceived Ease of Use* (PEOU) dan *Perceived Usefulness* (PU) terbukti kuat dan signifikan, yang mengafirmasi teori Davis [45], bahwa kemudahan penggunaan akan meningkatkan persepsi kegunaan suatu sistem. Temuan ini juga menegaskan kembali rantai hubungan klasik $PU \rightarrow Attitude\ Toward\ Using\ (ATU) \rightarrow BI$, di mana PU berperan membentuk sikap positif yang pada gilirannya mendorong niat penggunaan. Namun, tidak signifikannya hubungan $PEOU \rightarrow ATU$ menunjukkan bahwa dalam konteks layanan publik, pengguna cenderung menilai sistem dari manfaat nyata yang dirasakan dibandingkan sekadar kemudahan operasional. Nilai R^2 yang moderat untuk ATU (0,278) dan BI (0,294), serta R^2 yang relatif tinggi untuk PU (0,526) dan Q^2 positif untuk semua konstruk, menunjukkan bahwa model penelitian memiliki relevansi prediktif yang memadai. Hal ini mengonfirmasi kelayakan pendekatan PLS-SEM dalam menguji model TAM yang diperluas di lingkungan layanan publik digital.

4.7 Implikasi Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan beberapa arahan strategis bagi pengembangan dan implementasi layanan publik digital. Mengingat PEOU secara kuat memengaruhi PU, dan PU terbukti membentuk sikap serta niat penggunaan, pengelola sistem perlu memprioritaskan pengembangan fitur-

fitur yang secara langsung memberikan manfaat nyata bagi pengguna. Fitur seperti pelacakan status layanan, validasi otomatis pada formulir daring, dan notifikasi progres layanan dapat meningkatkan persepsi kegunaan sekaligus memperbaiki pengalaman pengguna. Efek langsung literasi digital terhadap niat penggunaan juga menekankan pentingnya intervensi peningkatan keterampilan digital, misalnya melalui video panduan singkat, pusat bantuan interaktif, atau pendampingan tatap muka, sehingga pengguna merasa lebih percaya diri dalam memanfaatkan sistem. Selain itu, meskipun PEOU tidak secara langsung membentuk sikap, kemudahan penggunaan tetap penting untuk meningkatkan PU; oleh karena itu, desain antarmuka harus sederhana, navigasi intuitif, dan konten menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Mengingat sikap positif terhadap sistem secara signifikan mendorong niat penggunaan, strategi komunikasi nilai yang menonjolkan manfaat nyata, seperti efisiensi waktu atau kemudahan akses layanan, dapat digunakan untuk memperkuat sikap ini. Upaya perbaikan sebaiknya berbasis data dengan memanfaatkan pengukuran kinerja sistem, umpan balik pengguna, dan uji coba desain secara berkala, sehingga pengembangan sistem selalu terarah pada jalur kausal yang terbukti dalam penelitian ini. Terakhir, penting bagi pengembang sistem untuk memastikan bahwa layanan dapat diakses oleh pengguna dengan tingkat literasi digital yang beragam, dengan menyediakan opsi mode sederhana, dukungan langsung, dan saluran bantuan yang ramah pengguna agar adopsi dapat menyeluruh dan inklusif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan menguji faktor-faktor yang memengaruhi niat penggunaan layanan publik digital dengan mengintegrasikan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan literasi digital sebagai variabel tambahan. Analisis model struktural menunjukkan bahwa *Perceived Usefulness* (PU) memiliki peran sentral dalam membentuk *Attitude Toward Using* (ATU), yang pada gilirannya mendorong *Behavioral Intention to Use* (BI). Selain itu, *Perceived Ease of Use* (PEOU) terbukti sebagai determinan kuat PU, memperkuat jalur kausal dari kemudahan penggunaan menuju persepsi kegunaan. Literasi digital terbukti berpengaruh langsung terhadap BI, menegaskan pentingnya kompetensi digital dalam meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi pengguna untuk memanfaatkan sistem. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa peran literasi digital sebagai variabel moderasi tidak signifikan

pada hubungan antarvariabel inti TAM, yang mengindikasikan bahwa pengaruh keterampilan digital lebih efektif bekerja secara langsung daripada sebagai penguat hubungan. Nilai koefisien determinasi (R^2) yang moderat untuk ATU dan BI, serta R^2 yang relatif tinggi untuk PU, bersama nilai Q^2 positif, mengonfirmasi relevansi prediktif model dan kelayakan pendekatan PLS-SEM dalam menguji model penerimaan teknologi yang diperluas di sektor publik. Temuan ini memberikan implikasi bahwa strategi peningkatan adopsi layanan publik digital sebaiknya difokuskan pada optimalisasi kegunaan sistem, penyederhanaan antarmuka, serta peningkatan literasi digital melalui pelatihan dan pendampingan. Selain itu, upaya komunikasi nilai yang jelas kepada masyarakat, berbasis pada manfaat nyata yang dirasakan, dapat memperkuat sikap positif yang berkontribusi terhadap keberlanjutan penggunaan layanan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat landasan teoretis TAM dalam konteks e-government, tetapi juga memberikan panduan praktis yang dapat diadopsi oleh pengembang sistem dan pembuat kebijakan untuk meningkatkan efektivitas layanan publik berbasis teknologi.

Daftar Pustaka:

- [1] K. H. Kabir *et al.*, "Application of the technology acceptance model to assess the use and preferences of ICTs among field-level extension officers in Bangladesh," *Digital Geography and Society*, vol. 3, p. 100027, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.diggeo.2022.100027>.
- [2] C. Wang *et al.*, "An empirical evaluation of technology acceptance model for Artificial Intelligence in E-commerce," *Heliyon*, vol. 9, no. 8, Aug. 2023, doi: [10.1016/j.heliyon.2023.e18349](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18349).
- [3] O. Jokonya, "Validating Technology Acceptance Model (TAM) during IT Adoption in Organizations," in *2015 IEEE 7th International Conference on Cloud Computing Technology and Science (CloudCom)*, 2015, pp. 509–516. doi: [10.1109/CloudCom.2015.56](https://doi.org/10.1109/CloudCom.2015.56).
- [4] K. Imtihan and M. R. Mardi, "The Impact of Visual Quality and User Interface Responsiveness on Student Satisfaction in Academic Information Systems (AIS)," *Pakistan Journal of Life and Social Sciences (PJLSS)*, vol. 22, no. 2, 2024, doi: [10.57239/PJLSS-2024-22.2.001455](https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.001455).
- [5] A. Gunawan, A. F. Fatikasari, and S. A. Putri, "The Effect of Using Cashless (QRIS) on Daily Payment Transactions Using the Technology Acceptance Model," *Procedia Comput Sci*, vol. 227, pp. 548–556, 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.557>.
- [6] Z. J. A. Belmonte, Y. T. Prasetyo, M. M. L. Cahigas, R. Nadlifatin, and Ma. J. J. Gumasing, "Factors influencing the intention to use e-wallet among generation Z and millennials in the Philippines: An

- extended technology acceptance model (TAM) approach," *Acta Psychol (Amst)*, vol. 250, p. 104526, 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104526>.
- [7] W. Yang and Y. Liu, "Research on Purchase Intention of Fresh Agricultural Products Based on TAM Model in Pre-sale Mode," in *2021 2nd International Conference on E-Commerce and Internet Technology (ECIT)*, 2021, pp. 302–309. doi: 10.1109/ECIT52743.2021.00071.
- [8] N. A. Hidayah, N. Hasanati, R. N. Putri, K. F. Musa, Z. Nihayah, and A. Muin, "Analysis Using the Technology Acceptance Model (TAM) and DeLone & McLean Information System (D&M IS) Success Model of AIS Mobile User Acceptance," in *2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, 2020, pp. 1–4. doi: 10.1109/CITSM50537.2020.9268859.
- [9] S. R. Natasia, Y. T. Wiranti, and A. Parastika, "Acceptance analysis of NUADU as e-learning platform using the Technology Acceptance Model (TAM) approach," *Procedia Comput Sci*, vol. 197, pp. 512–520, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.168>.
- [10] L. German Ruiz-Herrera, A. Valencia-Arias, A. Gallegos, M. Benjumea-Arias, and E. Flores-Siapo, "Technology acceptance factors of e-commerce among young people: An integration of the technology acceptance model and theory of planned behavior," *Heliyon*, vol. 9, no. 6, Jun. 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e16418.
- [11] G. A. Putri, A. K. Widagdo, and D. Setiawan, "Analysis of financial technology acceptance of peer to peer lending (P2P lending) using extended technology acceptance model (TAM)," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 9, no. 1, p. 100027, 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100027>.
- [12] K. Haerani, K. Imtihan, and W. Murniati, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Sidawai Menggunakan End User Computing Satisfaction (EUCS) DAN Importance Performance Analysis (IPA)," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 11, no. 4, pp. 845–854, 2024, doi: 10.25126/jtiik.1148906.
- [13] A. Aman, K. Imtihan, and M. Rodi, "Evaluating User Satisfaction and Public Engagement in Local Government Social Media," *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, vol. 5, no. 3, pp. 235–248, Jun. 2025, doi: 10.52088/ijesty.v5i3.905.
- [14] E. W. J. Lee, V. S. H. Lim, and C. J. K. Ng, "Understanding public perceptions and intentions to adopt traditional versus emerging investment platforms: The effect of message framing and regulatory focus theory on the technology acceptance model," *Telematics and Informatics Reports*, vol. 8, p. 100024, 2022, doi: <https://doi.org/10.1016/j.teler.2022.100024>.
- [15] R. Scherer, F. Siddiq, and J. Tondeur, "The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education," *Comput Educ*, vol. 128, pp. 13–35, 2019.
- [16] A. K. AbdulKareem and K. A. Oladimeji, "Cultivating the digital citizen: trust, digital literacy and e-government adoption," *Transforming Government: People, Process and Policy*, vol. 18, no. 2, pp. 270–286, 2024.
- [17] A. Bagja, Z. Amri, K. Imtihan, M. Rodi, and S. Y. Rusniatun, "Enhancing Public Sector IT Governance through COBIT 2019: A Case Study on Service Continuity and Data Management in the Central Lombok," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 6, no. 4, pp. 2761–2776, Dec. 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i4.924.
- [18] K. Imtihan, M. Mardi, A. Tanton, W. Bagye, and M. Zulkarnaen, "Enhancing User Satisfaction and Loyalty in MSMEs: The Role of Accounting Information Systems," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 7, no. 1, Mar. 2025, doi: 10.51519/journalisi.v7i1.1044.
- [19] N. A. Dahri *et al.*, "Extended TAM based acceptance of AI-Powered ChatGPT for supporting metacognitive self-regulated learning in education: A mixed-methods study," *Heliyon*, vol. 10, no. 8, Apr. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e29317.
- [20] Y.-C. Huang, L.-N. Li, H.-Y. Lee, M. H. E. M. Browning, and C.-P. Yu, "Surfing in virtual reality: An application of extended technology acceptance model with flow theory," *Computers in Human Behavior Reports*, vol. 9, p. 100252, 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100252>.
- [21] V. Sharma, K. Jangir, M. Gupta, and R. Rupeika-Apoga, "Does service quality matter in FinTech payment services? An integrated SERVQUAL and TAM approach," *International Journal of Information Management Data Insights*, vol. 4, no. 2, p. 100252, 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2024.100252>.
- [22] M. Mata, R. Ancheta, G. Batucan, and G. G. Gonzales, "Exploring technology acceptance model with system characteristics to investigate sustainable building information modeling adoption in the architecture, engineering, and construction industry: The case of the Philippines," *Social Sciences & Humanities Open*, vol. 10, p. 100967, 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.100967>.
- [23] J. F. Marpaung, R. Yasirandi, and M. A. Makky, "Examining the Actual System Use of CodePolitan' Consumers During the COVID-19 Pandemic Using TAM," in *2021 International Conference on Software Engineering & Computer Systems and 4th International Conference on Computational Science and Information Management (ICSECS-ICOCSIM)*, 2021, pp. 92–97. doi: 10.1109/ICSECS52883.2021.00024.
- [24] K. Förster, "Extending the technology acceptance model and empirically testing the conceptualised consumer goods acceptance model," *Heliyon*, vol. 10, no. 6, Mar. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e27823.
- [25] J. Parham-Mocello and A. Gupta, "Using the Technology Acceptance Model to Understand Intention to Use a CS-Based Curriculum," in *2023*

- IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), 2023, pp. 1–9. doi: 10.1109/FIE58773.2023.10343359.
- [26] D. P. Panagoulas, M. Virvou, and G. A. Tsihrintzis, "Tailored Explainability in Medical Artificial Intelligence-empowered Applications: Personalisation via the Technology Acceptance Model," in *2023 IEEE 35th International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI)*, 2023, pp. 486–490. doi: 10.1109/ICTAI59109.2023.00077.
- [27] M. Mukred, U. A. Mokhtar, B. Hawash, H. AlSalman, and M. Zohaib, "The adoption and use of learning analytics tools to improve decision making in higher learning institutions: An extension of technology acceptance model," *Heliyon*, vol. 10, no. 4, Feb. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e26315.
- [28] D. Y. Park and H. Kim, "Determinants of intentions to use digital mental healthcare content among university students, faculty, and staff: motivation, perceived usefulness, perceived ease of use, and parasocial interaction with AI Chatbot," *Sustainability*, vol. 15, no. 1, p. 872, 2023.
- [29] S. Muhasyah, Hamidah, and U. Suhud, "Can a Mandatory Information System Enhance User Satisfaction and Individual Performance within Organization?," *Pak J Life Soc Sci*, vol. 22, no. 2, pp. 12623–12634, 2024, doi: 10.57239/PJLSS-2024-22.2.00901.
- [30] Meiryani, S. Sylvania, and Yunita, "Assessing Accountant's Satisfaction Through Accounting Benefits and Technology Acceptance Model (TAM) in ERP System Implementation: A Quantitative Study on SMEs in Indonesia," in *2023 International Conference on Innovation, Knowledge, and Management (ICKM)*, 2023, pp. 31–37. doi: 10.1109/ICKM59709.2023.00015.
- [31] H. Jo and Y. Bang, "Understanding continuance intention of enterprise resource planning (ERP): TOE, TAM, and IS success model," *Heliyon*, vol. 9, no. 10, Oct. 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e21019.
- [32] B. Yang and Y. Zhao, "Research on the Continuance Intention of MOOC Platforms Based on the Technology Acceptance Model: A Case of MOOC Learning Platforms in Chinese Universities," in *2021 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)*, 2021, pp. 642–645. doi: 10.1109/ICAIE53562.2021.00141.
- [33] M. Xiang, L. Sha, and Z. Qilin, "User Satisfaction Model of Functional Animation Design in the Digital Technology Perspective based on TAM," in *2020 International Conference on Innovation Design and Digital Technology (ICIDDT)*, 2020, pp. 301–305. doi: 10.1109/ICIDDT52279.2020.00061.
- [34] M. A. Rozan, P. Dellia, Soleha, Hamdani, C. A. Puspita, and R. A. Zakariya, "Analysis of User Satisfaction with The Implementation of The Shopee Application Using the TAM Method," *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, vol. 3, no. 3, pp. 829–833, Jun. 2024, doi: 10.59934/jaiea.v3i3.521.
- [35] D. Pal and V. Vanijja, "Perceived usability evaluation of Microsoft Teams as an online learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India," *Child Youth Serv Rev*, vol. 119, p. 105535, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105535>.
- [36] A. K. Ameen, I. Y. Maolood, and D. A. Abdullah, "Innovative Approaches to Enhancing User Satisfaction in Higher Education Information Systems," *Science Journal of University of Zakho*, vol. 12, no. 3, pp. 337–340, Jul. 2024, doi: 10.25271/sjuoz.2024.12.3.1323.
- [37] Y. Yaacob, M. M. Mahmud, R. Ahmad, and M. S. M. A'seri, "Students' Satisfaction towards Blackboard: An Integration of Technology Acceptance Model for Quality eLearning," in *2023 10th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEEE)*, 2023, pp. 236–240. doi: 10.1109/ICEEE59925.2023.00050.
- [38] G. Indrawan *et al.*, "Analisis Kepuasan Pengguna E-Learning Undiksha Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS) Analysis of Undiksha E-Learning User Satisfaction Using the End-User Computing Satisfaction (EUCS) Method," *Journal of Computing Engineering, System and Science*, vol. 8, no. 2, pp. 529–541, 2023, [Online]. Available: www.jurnal.unimed.ac.id
- [39] S. Nawangsari, R. K. Harahap, N. Herlina, and E. Ekowati, "Testing and Analysis User Satisfaction of Salute Bidan Application Using End-User Computing Satisfaction," *Journal of System and Management Sciences*, vol. 13, no. 5, pp. 457–469, 2023, doi: 10.33168/JSMS.2023.0529.
- [40] P. Pingki and W. Bharata, "Analysis of User Satisfaction Virtual Reality Tourism Kemenparekraf Using the End User Computing Satisfaction Method," *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 16, no. 1, pp. 127–138, Sep. 2023, doi: 10.24036/jtip.v16i1.697.
- [41] E. Rahmi, E. Yumami, and N. Hidayasari, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review," *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 7, no. 1, pp. 821–834, 2023.
- [42] D. Pal and V. Vanijja, "Perceived usability evaluation of Microsoft Teams as an online learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India," *Child Youth Serv Rev*, vol. 119, p. 105535, 2020.
- [43] M. Sharma and S. K. Sharma, "Theoretical framework for digital payments in rural India: Integrating UTAUT and empowerment theory," in *ICT Unbounded, Social Impact of Bright ICT Adoption: IFIP WG 8.6 International Conference on Transfer and Diffusion of IT, TDIT 2019, Accra, Ghana, June 21–22, 2019, Proceedings*, Springer, 2019, pp. 212–223.
- [44] J. F. Hair, J. J. Risher, M. Sarstedt, and C. M. Ringle, "When to use and how to report the results of PLS-SEM," Jan. 14, 2019, *Emerald Group Publishing Ltd*. doi: 10.1108/EBR-11-2018-0203.
- [45] F. Davis and F. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, vol. 13, p. 319, Sep. 1989, doi: 10.2307/249008.
- [46] S. Sharma and J. R. Saini, "On the role of teachers' acceptance, continuance intention and self-efficacy

- in the use of digital technologies in teaching practices," *J Furth High Educ*, vol. 46, no. 6, pp. 721–736, 2022.
- [47] J. F. Hair Jr *et al.*, "An introduction to structural equation modeling," *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: a workbook*, pp. 1–29, 2021, doi: 10.1007/978-3-030-80519-7_1.
- [48] J. Hair and A. Alamer, "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example," *Research Methods in Applied Linguistics*, vol. 1, no. 3, p. 100027, 2022, doi: 10.1016/j.rmal.2022.100027.
- [49] M. Sarstedt, J. F. Hair, M. Pick, B. D. Liengard, L. Radomir, and C. M. Ringle, "Progress in partial least squares structural equation modeling use in marketing research in the last decade," *Psychol Mark*, vol. 39, no. 5, pp. 1035–1064, 2022, doi: 10.1002/mar.21640.
- [50] J. Henseler, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, "A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling," *J Acad Mark Sci*, vol. 43, no. 1, pp. 115–135, Jan. 2015, doi: 10.1007/s11747-014-0403-8.