

INTEGRASI MODEL KESIAPAN TEKNOLOGI DAN MODEL PENERIMAAN TEKNOLOGI UNTUK MEMPREDIKSI ADOPSI BLENDED LEARNING PADA MAHASISWA

INTEGRATING THE TECHNOLOGY READINESS MODEL AND THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL TO PREDICT BLENDED LEARNING ADOPTION AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Tafrizi¹, Novi Suprapti²

Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia

Email : easydoank@gmail.com

ABSTRAK

Blended learning semakin banyak diterapkan di perguruan tinggi, namun keberhasilannya dipengaruhi oleh kesiapan dan penerimaan teknologi oleh mahasiswa. Penelitian ini bertujuan mengintegrasikan *Technology Readiness* (TR) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam kerangka *Technology Readiness and Acceptance Model* (TRAM) untuk memprediksi adopsi pembelajaran campuran di Universitas Respati Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan melibatkan 134 mahasiswa. Data dikumpulkan secara daring menggunakan Google Forms selama tiga minggu dan dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (SEM-PLS) melalui SmartPLS 4.0. Model penelitian mencakup delapan konstruk, yaitu Optimisme, Inovasi, Ketidaknyamanan, Ketidakamanan, Persepsi Kegunaan, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Sikap, dan Perilaku. Hasil analisis menunjukkan bahwa Ketidaknyamanan dan Ketidakamanan berpengaruh signifikan terhadap Persepsi Kegunaan dan Persepsi Kemudahan Penggunaan, sedangkan Optimisme dan Inovasi tidak berpengaruh signifikan. Persepsi Kegunaan berpengaruh positif terhadap Sikap, tetapi berpengaruh negatif terhadap Perilaku, sementara Sikap menjadi prediktor terkuat Perilaku penggunaan pembelajaran campuran. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan psikologis dalam kesiapan teknologi memiliki pengaruh lebih besar dibandingkan faktor pendorong positif dalam membentuk adopsi teknologi. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis melalui validasi integrasi TR dan TAM dalam konteks *Blended Learning*, serta implikasi praktis bagi perguruan tinggi dalam mengembangkan platform pembelajaran yang lebih aman, mudah digunakan, dan efektif untuk meningkatkan pengalaman serta hasil belajar mahasiswa.

Kata kunci: Blended Learning, Technology Readiness, Technology Acceptance Model. Technology Readiness and Acceptance Model

ABSTRACT

Blended learning is increasingly being implemented in higher education institutions, but its success is influenced by students' readiness for and acceptance of technology. This study aims to integrate the Technology Readiness (TR) and Technology Acceptance Model (TAM) into the Technology Readiness and Acceptance Model (TRAM) framework to predict the adoption of blended learning at Respati Indonesia University. The study employed an explanatory quantitative approach involving 134 students. Data were collected online using Google Forms over a three-week period and analyzed using Partial Least Squares-based Structural Equation Modeling (SEM-PLS) via SmartPLS 4.0. The research model included eight constructs: Optimism, Innovation, Discomfort, Insecurity, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Attitude, and Behavior. The analysis results showed Discomfort and Insecurity had a significant effect on Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use, while Optimism and Innovation had no significant effect. Perceived Usefulness has a positive effect on Attitude but a negative effect on Behavior, while Attitude is the strongest predictor of blended learning adoption behavior. These findings indicate that psychological barriers to technology readiness have a greater influence than positive driving factors in shaping technology adoption. This study makes a theoretical contribution by validating the integration of TR and TAM in the context of blended learning, as well as providing practical implications for higher education

institutions in developing safer, more user-friendly, and more effective learning platforms to enhance students' learning experiences and outcomes.

Keywords: Blended Learning, Technology Readiness, Technology Acceptance Model. Technology Readiness and Acceptance Model

PENDAHULUAN

Transformasi digital di bidang pendidikan tinggi telah mendorong perubahan signifikan dalam model pembelajaran, terutama melalui penerapan pembelajaran campuran (*blended learning*) sebagai kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbasis teknologi. *Blended Learning* dipandang mampu mengakomodasi fleksibilitas, personalisasi, dan efisiensi dalam proses pembelajaran, sehingga semakin banyak diadopsi oleh perguruan tinggi di berbagai negara. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa *Blended Learning* tidak hanya berfungsi sebagai solusi darurat selama pandemi, tetapi telah berkembang menjadi strategi pembelajaran jangka panjang yang berkelanjutan (Laifa et al., 2023; Yu et al., 2023). Dalam konteks pendidikan tinggi, *Blended Learning* memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan belajar mandiri, keterlibatan akademis, dan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Namun, keberhasilan penerapan *Blended Learning* sangat bergantung pada penerimaan dan kesiapan pengguna, terutama mahasiswa sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran (Creswell, 2014).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menekankan bahwa penerapan teknologi pembelajaran tidak semata-mata ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur atau kebijakan kelembagaan, melainkan sangat dipengaruhi oleh persepsi dan sikap individu terhadap teknologi tersebut. *Technology Acceptance Model* (TAM) telah menjadi kerangka teoritis yang dominan dalam menjelaskan perilaku penerimaan teknologi, dengan menekankan peran persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan sebagai penentu utama niat penggunaan teknologi (Al-Azawei et al., 2016; Mailizar et al., 2021). Dalam konteks *Blended Learning* dan e-learning, *Technology Acceptance Model* (TAM) telah banyak diterapkan untuk menjelaskan niat dan perilaku siswa dalam menggunakan sistem pembelajaran digital (Al-Marroof & Al-Emran, 2018; Rizun & Strzelecki, 2020). Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa siswa cenderung menerima teknologi pembelajaran ketika mereka menganggapnya bermanfaat bagi prestasi akademik mereka dan mudah digunakan. Pendekatan TAM klasik sering dikritik karena tidak mempertimbangkan faktor-faktor psikologis awal yang membentuk kesiapan individu sebelum mereka berinteraksi dengan teknologi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengayaan terhadap model penerimaan teknologi agar dapat menjelaskan adopsi pembelajaran campuran secara lebih komprehensif.

Penelitian (Geng et al., 2019) menunjukkan bahwa kesiapan teknologi memiliki hubungan yang signifikan dengan pembelajaran mandiri dalam lingkungan pembelajaran campuran, yang pada akhirnya

memengaruhi keberhasilan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kesiapan teknologi yang tinggi cenderung lebih adaptif dan proaktif dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Sehingga *Technology Readiness* (TR) tidak secara langsung menjelaskan mekanisme penerimaan teknologi dalam konteks penggunaan sistem tertentu. Oleh karena itu, integrasi TR dengan TAM merupakan pendekatan yang relevan untuk menjelaskan adopsi *Blended Learning* secara lebih holistik.

Integrasi antara Model Kesiapan Teknologi dan Model Penerimaan Teknologi telah diperkenalkan dalam berbagai penelitian sebagai upaya untuk mengatasi keterbatasan masing-masing model, khususnya dalam hal kegunaan yang dirasakan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan. Pendekatan ini telah diterapkan dalam berbagai konteks adopsi teknologi, termasuk e-learning dan sistem pembelajaran digital (Al-Maatouk et al., 2020; Ichsan et al., 2021). Penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapan teknologi individu secara signifikan memengaruhi persepsi mereka terhadap kegunaan dan kemudahan teknologi, yang pada gilirannya memengaruhi niat mereka untuk menggunakannya. Dalam konteks *Blended Learning*, integrasi TR dan TAM menjadi semakin relevan mengingat karakteristik *Blended Learning*, yang menuntut kesiapan teknologi serta penerimaan sistem yang berkelanjutan. Sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada konteks e-learning murni atau pembelajaran daring sepenuhnya, sehingga temuan mereka tidak sepenuhnya mewakili kompleksitas *Blended Learning*.

Penelitian tentang *Blended Learning* menunjukkan bahwa karakteristik lingkungan *Blended Learning* menciptakan dinamika penerimaan teknologi yang berbeda dibandingkan dengan pembelajaran daring sepenuhnya. (Ashraf et al., 2023) Ditemukan bahwa penerimaan teknologi dalam pembelajaran campuran dipengaruhi oleh persepsi siswa terhadap integrasi teknologi dengan kegiatan tatap muka. (Yu et al., 2023) Selain itu, ditekankan pula bahwa penerapan pembelajaran campuran dipengaruhi oleh faktor-faktor psikologis, pedagogis, dan teknologi secara bersamaan. Selain itu, (Laifa et al., 2023) menunjukkan bahwa kepuasan dan preferensi mahasiswa terhadap *blended learning* sangat erat kaitannya dengan pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi pembelajaran. Penelitian-penelitian tersebut belum secara eksplisit mengintegrasikan kesiapan teknologi dan *Technology Acceptance Model* (TAM) ke dalam model prediktif yang komprehensif. Beberapa penelitian lebih menekankan aspek kepuasan, preferensi, atau efektivitas pembelajaran, tanpa mengkaji kesiapan teknologi sebagai faktor mendasar dalam penerimaan pembelajaran campuran. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dijembatani melalui pengembangan model integratif.

Dari segi metodologi, Pemodelan Persamaan Struktural berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS) telah banyak digunakan dalam penelitian adopsi teknologi pendidikan karena kemampuannya menganalisis model-model yang kompleks dan prediktif. Berbagai penelitian mengenai adopsi *e-learning* dan *blended learning* telah menggunakan SEM-PLS untuk menguji hubungan simultan antara konstruk laten (Al-Marroof & Al-Emran, 2018; Fahmi, Muhammad Ainul, Nenden Kostini, 2022).

Penelitian mengenai penerapan pembelajaran campuran di pendidikan tinggi masih didominasi oleh penggunaan Model Penerimaan Teknologi (TAM) (Fahmi, Muhammad Ainul, Nenden Kostini, 2022), dengan keterbatasan dalam mengakomodasi aspek kesiapan psikologis mahasiswa terhadap teknologi sebagaimana diwakili oleh konstruk *Technology Readiness* (TR). Studi yang mengintegrasikan TR dan TAM (*Technology Readiness Acceptance Model*, TRAM) dalam konteks pendidikan umumnya berfokus pada e-learning atau m-learning secara umum, sehingga tidak sepenuhnya menangkap karakteristik khusus pembelajaran campuran, yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring (Kampa, 2023). Kesenjangan ini semakin relevan dalam konteks perguruan tinggi swasta, yang memiliki tingkat kesiapan infrastruktur, dukungan kelembagaan, serta latar belakang mahasiswa yang lebih beragam, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Selain itu, penelitian tentang pembelajaran campuran di perguruan tinggi swasta masih cenderung menekankan pada niat perilaku tanpa membedakan secara jelas antara niat penggunaan dan penerapan yang sebenarnya, meskipun implementasi pembelajaran campuran telah diterapkan secara formal namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh mahasiswa (Venkatesh & Davis, 2000). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan penelitian yang mengintegrasikan TR dan TAM untuk menjelaskan penerapan *Blended Learning* di perguruan tinggi swasta secara lebih komprehensif.

Selain itu, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada faktor-faktor teknis seperti persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan, sementara faktor-faktor yang berkaitan dengan kesiapan mahasiswa dan tantangan spesifik, seperti literasi teknologi, pengaturan diri dalam belajar, dan hambatan infrastruktur, masih jarang diintegrasikan secara komprehensif ke dalam satu kerangka model struktural. Berbagai penelitian yang menerapkan Model Kesiapan dan Penerimaan Teknologi (TRAM) di bidang pendidikan lebih berfokus pada Beberapa tinjauan pustaka terkait *Blended Learning*, yang juga menekankan perlunya penelitian lebih lanjut yang mengaitkan kesiapan teknologi, penerimaan teknologi, dan tantangan pedagogis dalam model kuantitatif yang kuat, khususnya dalam konteks pendidikan tinggi. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini berupaya mengintegrasikan konstruk Model Kesiapan Teknologi dan Model Penerimaan Teknologi ke dalam satu kerangka kerja TRAM untuk memprediksi adopsi *Blended Learning* oleh mahasiswa menggunakan pendekatan SEM-PLS dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia, sehingga memberikan kontribusi secara teoritis dan praktis terhadap pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan pemanfaatan *Blended Learning*. (Nadlifatin et al., 2020).

METODE

Objek penelitian ini adalah penerimaan e-learning dengan menggunakan Model *Technology Readiness* (TR) dan *Technology Accetance Model* (TAM) dalam proses belajar-mengajar. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini bersifat eksplanatori. Penelitian eksplanatori menjelaskan situasi atau masalah, biasanya dalam bentuk hubungan sebab-akibat. Jenis penelitian ini membantu individu memperoleh wawasan baru mengenai suatu situasi guna membangun, mendeskripsikan, memperluas, atau menguji suatu teori. Tujuan utama penelitian eksplanatori adalah mengidentifikasi masalah dan variabel dalam suatu masalah penelitian tertentu. Pendekatan ini sangat relevan dengan penelitian kuantitatif (Creswell, 2014).

Penelitian ini dilakukan di Universitas Respati Indonesia, dan melibatkan mahasiswa program sarjana. Pengumpulan data dilakukan secara daring menggunakan Google Forms selama tiga minggu. Pengukuran akan dilakukan untuk menguji tingkat penerimaan e-learning. Kuesioner dirancang menggunakan Google Forms dan didistribusikan secara daring kepada mahasiswa, yang menghasilkan 134 tanggapan yang valid. Ukuran sampel ini dianggap memadai untuk analisis kuantitatif, terutama saat menggunakan *Structural Equation Modeling Partial Least Squares*, yang cocok untuk ukuran sampel yang relatif kecil hingga sedang. Menurut (Hair et al., 2019), PLS-SEM dapat memberikan hasil yang andal dengan sampel yang berjumlah lebih dari 100 responden, tergantung pada kompleksitas model. Selain itu, sampel tersebut memenuhi “aturan 10 kali”, sehingga menjamin daya statistik yang memadai untuk memperkirakan hubungan antar variabel.

Kuesioner yang diberikan kepada para siswa menggunakan skala Likert 1–5, di mana angka 1 berarti “sangat tidak setuju” dan angka 5 berarti “sangat setuju”. Skala ini digunakan karena dapat dengan mudah menggambarkan sikap, pendapat, dan persepsi para pengguna (Jebb et al., 2021).

Para peneliti menggunakan teknik ini untuk menguji hasil keluaran, yaitu dengan Smart PLS versi 4.0. Model Persamaan Struktural (SEM) menjelaskan bahwa metode ini dapat menjelaskan hubungan antara beberapa variabel. Semua hubungan antara konstruk dapat diekspresikan dalam notasi analisis jalur. Analisis jalur menggunakan korelasi bivariat untuk memperkirakan hubungan dalam sistem persamaan struktural. Proses ini memperkirakan kekuatan setiap hubungan struktural dalam diagram jalur. Korelasi antar-konstruk dapat terdiri dari jalur langsung dan tidak langsung, sebagai berikut: (Hair et al., 2020). Penelitian ini menggunakan PLS-SEM, yang menurut (Hair et al., 2020), dapat digunakan sebagai perbandingan dengan teknik-teknik lain seperti CB-SEM.

Ada delapan konstruk dalam penelitian ini, yaitu Optimisme (OPT), Inovasi (INN), Ketidaknyamanan (DIS), Ketidakamanan (INS), Persepsi Kegunaan (PU), Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEoU), Sikap (ATT), dan Perilaku (BI).

HASIL

Data Demografi

Data demografi tercantum dalam Tabel 1. Terdapat 70 responden laki-laki (52,2%) dan 64 responden perempuan (47,8%). Dari jumlah tersebut, 42 (31,3%) berusia antara 19-22 tahun, 85 (63,4%) berusia antara 23-26 tahun, dan 7 (5,2%) berusia antara 27-29 tahun. Mengenai program studi, 21 (15,7%) jurusan administrasi bisnis, 51 (38,1%) jurusan manajemen, 29 (21,6%) jurusan Sistem Informasi, dan 33 (24,6%) jurusan Ilmu Komputer.

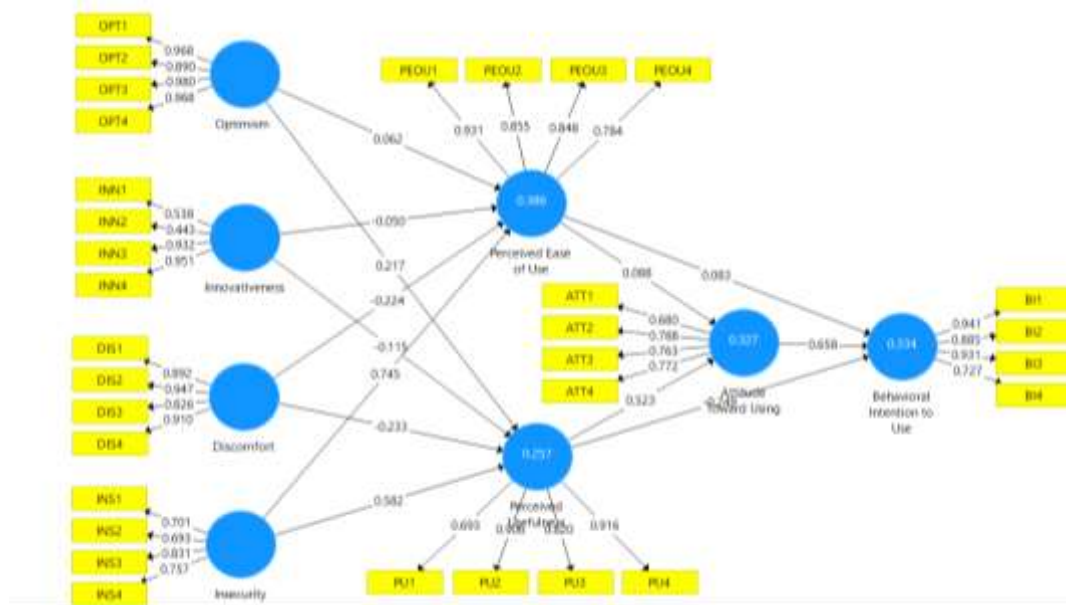
Tabel 1.
Data Demografi

	Factors	Frek	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	70	52,2%
	Perempuan	64	47,8%
Usia	19-22	42	31,3%
	23-26	85	63,4%
	27-29	7	5,2%
Program Studi	Administrasi bisnis	21	15,7%
	Manajemen	51	38,1%
	Sistem Informasi	29	21,6%
	Ilmu Komputer	33	24,6%

Analisis Faktor

Gambar 1 menunjukkan hasil analisis faktor. Beban faktor dan varians rata-rata yang diekstraksi (AVE) merupakan dua prosedur untuk menetapkan validitas konvergen. Validitas konvergen dinilai berdasarkan beban faktor item terhadap konstruk yang mendasarinya. Seluruh beban faktor lebih besar dari ambang batas 0,50 (Hair et al., 2019), yang menunjukkan validitas konvergen yang dapat diterima pada tingkat item. Di sisi lain, pada tingkat konstruk, AVE umumnya digunakan sebagai indikator validitas konvergen. Nilai AVE dapat diterima (lebih besar dari ambang batas 0,50). Skor beban faktor setiap item adalah $> 0,50$, dan nilai varians rata-rata yang diekstraksi (AVE) adalah $> 0,50$. Hal ini berarti bahwa semua item valid.

Gambar 1.
Hasil Analisis Faktor



Evaluation of the Measurement Model

Analisis faktor konfirmatori (CFA) digunakan untuk mengevaluasi model pengukuran dengan kesalahan yang tidak berkorelasi. Nilai yang lebih tinggi umumnya menunjukkan tingkat reliabilitas dan validitas yang lebih tinggi. Faktor-faktor beban silang dari variabel teramati sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2. menunjukkan validitas dan reliabilitas penelitian ini. Validitas konvergen penelitian ini dinilai dengan tiga kriteria yang meyakinkan. Beban faktor cukup memenuhi rekomendasi sebesar 0,5 ke atas (Hair et al., 2017), sedangkan beban di bawah nilai yang direkomendasikan dihilangkan dari analisis lebih lanjut.

Tabel 2.
Cross Loading

	ATT	BI	DISC	INN	INS	OPT	PEOU	PU
ATT1	0.680	0.131	0.265	0.273	0.503	0.334	0.441	0.601
ATT2	0.788	0.328	0.128	0.107	0.421	0.169	0.351	0.609
ATT3	0.763	0.556	0.068	0.086	0.227	-0.034	0.129	0.241
ATT4	0.772	0.620	0.007	0.083	0.214	-0.027	0.133	0.244
BI1	0.499	0.941	-0.026	-0.091	0.136	-0.178	0.158	0.115
BI2	0.495	0.885	-0.027	-0.067	0.092	-0.169	0.091	0.161
BI3	0.482	0.931	-0.014	-0.082	0.132	-0.170	0.144	0.093
BI4	0.435	0.727	-0.121	-0.196	0.108	-0.265	0.287	0.228
DIS1	0.126	-0.058	0.892	0.555	0.526	0.420	0.181	0.236
DIS2	0.142	-0.048	0.947	0.560	0.582	0.438	0.173	0.154
DIS3	0.088	-0.059	0.826	0.489	0.478	0.384	0.193	0.119

	ATT	BI	DISC	INN	INS	OPT	PEOU	PU
DIS4	0.164	-0.025	0.910	0.469	0.749	0.383	0.375	0.169
INN1	0.219	0.063	0.258	0.538	0.228	0.388	-0.051	0.101
INN2	0.253	0.110	0.349	0.443	0.300	0.252	-0.047	0.157
INN3	0.124	-0.181	0.477	0.932	0.418	0.866	0.199	0.183
INN4	0.151	-0.109	0.572	0.951	0.446	0.872	0.276	0.216
INS1	0.168	-0.026	0.868	0.448	0.701	0.365	0.343	0.212
INS2	0.225	0.003	0.833	0.413	0.693	0.359	0.334	0.194
INS3	0.399	0.167	0.367	0.350	0.831	0.334	0.596	0.381
INS4	0.461	0.168	0.269	0.277	0.757	0.294	0.437	0.502
OPT1	0.140	-0.215	0.456	0.873	0.417	0.968	0.199	0.236
OPT2	0.092	-0.221	0.347	0.800	0.386	0.890	0.280	0.234
OPT3	0.148	-0.204	0.461	0.886	0.424	0.980	0.212	0.258
OPT4	0.170	-0.194	0.453	0.858	0.436	0.968	0.222	0.272
PEOU1	0.293	0.152	0.268	0.215	0.558	0.246	0.931	0.439
PEOU2	0.281	0.140	0.312	0.245	0.537	0.218	0.855	0.422
PEOU3	0.334	0.186	0.187	0.188	0.506	0.236	0.848	0.431
PEOU4	0.288	0.168	0.189	0.127	0.437	0.117	0.784	0.424
PU1	0.358	0.063	0.175	0.127	0.419	0.158	0.605	0.693
PU2	0.486	0.163	0.208	0.228	0.398	0.252	0.389	0.906
PU3	0.476	0.162	0.124	0.186	0.344	0.229	0.335	0.820
PU4	0.560	0.157	0.144	0.191	0.405	0.236	0.385	0.916

Keandalan data ditentukan melalui penggunaan *Cronbach's Alpha* (yang dianggap memadai jika nilainya sama dengan atau melebihi 0,70), ρ_A ($> 0,70$), *Composite Reliability* ($> 0,70$), serta *Average Variance Extracted* (AVE) dalam menilai validitas konvergen. Nilai AVE yang dapat diterima adalah 0,50 atau lebih tinggi, yang menunjukkan bahwa konstruk tersebut menjelaskan setidaknya 50 persen varians dari item-itemnya (Hair et al., 2019). Selain itu, estimasi terstandarisasi dari item-item tersebut juga diperiksa. Nilai *Cronbach alpha*, ρ_A , CR, dan AVE dari konstruk-konstruk tersebut berada dalam rentang yang dapat diterima, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3.
Cronbach alpha, Composite Reliability, and AVE

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	(AVE)
ATT	0.743	0.838	0.565
BI	0.894	0.928	0.766
DISC	0.918	0.941	0.800
INN	0.798	0.825	0.565
INS	0.752	0.834	0.559
OPT	0.965	0.975	0.906
PEOU	0.877	0.916	0.733
PU	0.854	0.903	0.703

Langkah selanjutnya adalah menilai validitas diskriminan, yaitu sejauh mana suatu konstruk secara empiris berbeda dari konstruk lain dalam model struktural. *Discriminant Validity* (Kriteria Fornell-Larcker) digunakan untuk menentukan bahwa AVE setiap konstruk harus dibandingkan dengan

korelasi antar-konstruk kuadrat antara konstruk tersebut dan semua konstruk lain yang diukur secara reflektif dalam model struktural. Varians bersama untuk semua konstrukt dalam model tidak boleh lebih besar daripada AVE masing-masing, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4.
Discriminant Validity – Fornell-Larcker Criterion

	ATT	BI	DISC	INN	INS	OPT	PEOU	PU
ATT	0.752							
BI	0.546	0.875						
DISC	0.151	-0.050	0.895					
INN	0.177	-0.120	0.572	0.752				
INS	0.453	0.134	0.677	0.471	0.747			
OPT	0.144	-0.220	0.450	0.898	0.437	0.952		
PEOU	0.349	0.189	0.280	0.228	0.597	0.242	0.856	
PU	0.567	0.166	0.193	0.220	0.465	0.263	0.501	0.838

Tabel 5 menunjukkan kualitas kesesuaian model. Beberapa indeks kualitas kesesuaian digunakan untuk menilai kesesuaian model pengukuran, termasuk akar rata-rata residual terstandarisasi (SRMR) dengan nilai < 0,08 yang dianggap optimal (Hu & Bentler, 1999). SRMR digunakan untuk mengukur perbedaan PLS-SEM antara matriks kovarians yang diamati dan yang diestimasi; indeks ini harus diinterpretasikan dengan sangat hati-hati. Berdasarkan hasil CFA, model pengukuran dalam penelitian ini memiliki kesesuaian yang baik dengan data sampel (SRMR = 0,078).

Tabel 5. Model Fit

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.065	0.078
d_UIS	6.731	8.265
d_G	3.541	3.624
Chi-Square	1875.925	1900.072
NFI	0.624	0.619

Pengujian Hipotesis

Tabel 6 menunjukkan hasil pengujian hipotesis. Tujuh dari sepuluh hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima, sedangkan tiga lainnya ditolak. Peneliti menggunakan statistik t dan nilai P untuk menentukan hasil pengujian hipotesis. Jika statistik $t > 1,96$ dan nilai $P < 0,05$, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan di antara variabel-variabel tersebut.

Tabel 6. Pengujian Hipotesis

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Keputusan
ATT -> BI	0.658	0.673	0.091	7.229	0.000	Mendukung
DISC -> PEOU	-0.224	-0.232	0.106	2.112	0.035	Mendukung
DISC -> PU	-0.233	-0.241	0.097	2.412	0.016	Mendukung
INN -> PEOU	-0.050	0.017	0.294	0.168	0.867	Tidak Mendukung
INN -> PU	-0.115	-0.051	0.195	0.590	0.556	Tidak Mendukung
INS -> PEOU	0.745	0.761	0.074	10.131	0.000	Mendukung
INS -> PU	0.582	0.586	0.106	5.505	0.000	Mendukung
OPT -> PEOU	0.062	-0.003	0.243	0.254	0.800	Tidak Mendukung
OPT -> PU	0.217	0.166	0.166	1.308	0.192	Tidak Mendukung
PEOU -> ATT	0.088	0.090	0.078	1.127	0.260	Tidak Mendukung
PEOU -> BI	0.083	0.085	0.094	0.887	0.376	Tidak Mendukung
PU -> ATT	0.523	0.524	0.089	5.902	0.000	Mendukung
PU -> BI	-0.249	-0.261	0.107	2.330	0.020	Mendukung

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Blended Learning* oleh mahasiswa dipengaruhi secara signifikan oleh Sikap (nilai $P = 0,000$), sedangkan DISC secara signifikan memengaruhi PEOU dan PU (nilai $P = 0,035$ dan $0,016$). INS secara signifikan memengaruhi PEOU dan PU (nilai $P = 0,000$ dan $0,000$). Namun, INN tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PEOU dan PU (nilai $P = 0,867$ dan $0,556$). OPT juga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PEOU dan PU (nilai $P = 0,800$ dan $0,192$). PEOU tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ATT dan BI (nilai $P = 0,260$ dan $0,376$). PU dipengaruhi secara signifikan oleh ATT dan BI (nilai $P = 0,000$ dan $0,020$).

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini memberikan wawasan penting mengenai bagaimana dimensi Kesiapan Teknologi dan konstruk Model Penerimaan Teknologi (TAM) secara bersama-sama menjelaskan adopsi *Blended Learning* oleh mahasiswa. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua dimensi Kesiapan Teknologi memberikan pengaruh yang sama terhadap evaluasi kognitif dan perilaku adopsi

mahasiswa, yang mengindikasikan perlunya mengkaji faktor-faktor kesiapan secara lebih kritis dalam konteks pembelajaran campuran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasa tidak nyaman memiliki efek negatif yang signifikan terhadap baik persepsi kemudahan penggunaan maupun persepsi kegunaan. Penelitian ini menyiratkan bahwa mahasiswa yang merasa kewalahan atau kurang percaya diri saat berinteraksi dengan teknologi cenderung memandang sistem *Blended Learning* sebagai sesuatu yang sulit digunakan dan kurang bermanfaat bagi kegiatan akademik mereka. Hasil ini sejalan dengan teori Kesiapan Teknologi, yang mengidentifikasi rasa tidak nyaman sebagai penghambat psikologis yang mengurangi kontrol dan kepercayaan diri pengguna dalam penggunaan teknologi (Parasuraman, 2000). Studi empiris sebelumnya juga telah melaporkan bahwa tingkat ketidaknyamanan yang lebih tinggi menghambat penerimaan pengguna terhadap teknologi pembelajaran dengan cara memengaruhi konstruk-konstruk TAM secara negative (Lin & Yu, 2023). Dalam lingkungan *Blended Learning*, rasa tidak nyaman mungkin timbul akibat platform pembelajaran yang rumit, dukungan teknis yang kurang memadai, atau beban kognitif yang berlebihan; semua hal tersebut mengurangi persepsi siswa terhadap nilai sistem tersebut.

Sebaliknya, tingkat inovasi tidak secara signifikan memengaruhi persepsi kemudahan penggunaan maupun persepsi kegunaan. Temuan ini berbeda dengan studi-studi sebelumnya yang melaporkan bahwa tingkat inovasi merupakan pendorong positif dalam penerimaan teknologi (Lin & Yu, 2023; Walczuch, 2007). Penjelasan yang mungkin terletak pada sifat pembelajaran campuran yang telah dilembagakan dalam pendidikan tinggi, di mana penggunaan teknologi sering kali bersifat wajib, bukan sukarela. Dalam kondisi seperti itu, kecenderungan individu untuk bereksperimen dengan teknologi baru mungkin tidak lagi memainkan peran yang menentukan dalam membentuk persepsi mahasiswa tentang kegunaan atau kemudahan penggunaan sistem. Sebaliknya, kualitas sistem dan desain pedagogis mungkin menjadi faktor penentu penerimaan yang lebih berpengaruh.

Analisis tersebut lebih lanjut mengungkapkan bahwa rasa tidak aman memiliki pengaruh yang kuat dan signifikan terhadap baik kemudahan penggunaan yang dirasakan maupun kegunaan yang dirasakan. Hasil ini menyoroti pentingnya keamanan, keandalan, dan kepercayaan dalam sistem pembelajaran campuran. Ketika mahasiswa memandang platform pembelajaran sebagai aman dan dapat diandalkan, mereka cenderung menganggapnya mudah digunakan dan berguna untuk tujuan akademik. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan peran kepercayaan dan keandalan sistem dalam adopsi teknologi pendidikan (Al-Fraihat et al., 2020; Salloum et al., 2019). Dalam konteks pembelajaran campuran, kekhawatiran terkait privasi data, stabilitas sistem, dan keandalan akses tampaknya menjadi faktor kritis yang membentuk penerimaan mahasiswa.

Selanjutnya optimisme tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap persepsi kemudahan penggunaan maupun persepsi kegunaan. Meskipun optimisme mencerminkan keyakinan positif terhadap

teknologi, temuan ini menunjukkan bahwa keyakinan semacam itu saja tidak cukup untuk membentuk penerimaan siswa terhadap sistem pembelajaran campuran. Hasil ini bertolak belakang dengan studi-studi sebelumnya mengenai *Technology Readiness* yang mengidentifikasi optimisme sebagai pendorong utama adopsi teknologi (Parasuraman, 2000). Penjelasan yang masuk akal adalah bahwa sikap positif siswa terhadap teknologi mungkin diimbangi oleh tantangan praktis dalam implementasi pembelajaran campuran, seperti antarmuka yang dirancang buruk atau integrasi pengajaran yang tidak efektif, yang mencegah optimisme tersebut diterjemahkan menjadi evaluasi kognitif yang positif.

Berkenaan dengan hubungan dalam *Technology Acceptance Model* (TAM), hasil penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan yang dirasakan tidak secara signifikan memengaruhi baik sikap maupun niat perilaku. Temuan ini menyimpang dari asumsi TAM asli yang diajukan (Davis, 1989), namun konsisten dengan studi yang dilakukan di lingkungan yang sudah matang secara teknologi, di mana kemudahan penggunaan dianggap sebagai persyaratan dasar, bukan faktor pendorong (Šumak et al., 2011). Karena mahasiswa umumnya sudah terbiasa dengan platform digital, kemudahan penggunaan mungkin tidak lagi menjadi faktor penentu yang memengaruhi sikap atau niat mereka terhadap adopsi pembelajaran campuran.

Persepsi kegunaan memberikan pengaruh positif yang kuat terhadap sikap, yang menegaskan bahwa siswa lebih cenderung mengembangkan sikap positif terhadap pembelajaran campuran ketika mereka memandangnya sebagai sesuatu yang meningkatkan prestasi akademik mereka. Temuan ini mendukung proposisi inti TAM dan sejalan dengan berbagai penelitian mengenai adopsi teknologi pendidikan (Davidson et al., 2017; Salloum et al., 2019). Persepsi kegunaan juga menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan namun negatif terhadap niat perilaku. Hasil yang bertentangan dengan intuisi ini mungkin mengindikasikan adanya efek tidak langsung atau efek penekan, seperti kewajiban penggunaan sistem atau persyaratan institusional yang memaksa mahasiswa untuk menggunakan pembelajaran campuran terlepas dari manfaat yang mereka rasakan. Pola serupa telah diamati dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan dalam konteks penggunaan wajib (Venkatesh & Davis, 2000).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap memiliki pengaruh yang kuat dan signifikan terhadap niat berperilaku, yang menegaskan peran sentralnya dalam memprediksi adopsi pembelajaran campuran. Temuan ini memperkuat pernyataan TAM bahwa evaluasi pengguna secara keseluruhan terhadap suatu sistem sangat memengaruhi kesediaan mereka untuk mengadopsi dan terus menggunakannya (Davis, 1989). Dalam konteks pembelajaran campuran, sikap mahasiswa tampaknya merangkum pengalaman kumulatif mereka dengan aspek teknologi dan pedagogis dari lingkungan pembelajaran, sehingga menjadikan sikap sebagai penentu utama perilaku adopsi.

Secara keseluruhan, temuan-temuan ini memperluas literatur yang ada mengenai *Technology Readiness* dan TAM dengan menunjukkan bahwa kesiapan psikologis dan mekanisme penerimaan kognitif

berinteraksi secara berbeda dalam konteks pembelajaran campuran. Penelitian ini menyoroti peran dominan ketidaknyamanan, rasa tidak aman, persepsi kegunaan, dan sikap dalam membentuk perilaku adopsi siswa, sekaligus menyarankan bahwa optimisme, inovasi, dan persepsi kemudahan penggunaan mungkin memainkan peran yang kurang kritis dalam lingkungan pembelajaran yang terinstitusionalisasi. Wawasan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai adopsi pembelajaran campuran dan menawarkan implikasi berharga baik bagi teori maupun praktik.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa hubungan kompleks antara dimensi Kesiapan Teknologi dan kerangka Model Penerimaan Teknologi (TAM) memainkan peran krusial dalam menentukan bagaimana pembelajaran campuran diadopsi di universitas dan perguruan tinggi. Temuan menunjukkan bahwa kekhawatiran mahasiswa terkait ketidaknyamanan dan rasa tidak aman merupakan faktor kesiapan yang paling kritis, sedangkan optimisme dan pemikiran inovatif menunjukkan dampak minimal terhadap cara pengguna memandang kegunaan dan kemudahan penggunaan suatu sistem. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam lingkungan pembelajaran campuran formal, hambatan psikologis, bersama dengan masalah terkait kepercayaan dan kekhawatiran mengenai keandalan sistem, memiliki bobot yang lebih besar daripada sekadar memiliki sikap positif terhadap teknologi secara umum.

Dalam kerangka kerja TAM, sikap mahasiswa terutama dibentuk oleh persepsi kegunaan, yang muncul sebagai penentu utama. Sementara itu, persepsi kemudahan penggunaan menjadi motivator yang kurang signifikan, dan justru berfungsi sebagai indikator meningkatnya kompetensi mahasiswa dalam menavigasi platform daring. Namun, hubungan terbalik yang tidak terduga antara persepsi kegunaan dan niat perilaku mengungkapkan bahwa ketika penggunaan sistem bersifat wajib, hal ini dapat mengganggu hubungan khas antara cara individu mengevaluasi teknologi secara kognitif dan kesediaan mereka untuk mengadopsinya. Pada akhirnya, sikap terbukti menjadi prediktor terkuat bagi niat perilaku, sehingga memantapkan dirinya sebagai elemen kritis dalam penerimaan pembelajaran campuran. Hasil-hasil ini memberikan validasi teoretis terhadap penggabungan Technology Readiness dengan TAM serta memberikan wawasan yang dapat diterapkan untuk mengembangkan platform pembelajaran campuran yang mengutamakan keamanan, keandalan, dan peningkatan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamri, M. M. (2022). Investigating Students' Adoption of MOOCs during the COVID-19 Pandemic: Students' Academic Self-Efficacy, Learning Engagement, and Learning Persistence. *Sustainability*, 14(2), 714. <https://doi.org/10.3390/su14020714>

- Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. (2016). Investigating the effect of learning styles in a blended e-learning system: An extension of the technology acceptance model (TAM). *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(2), 1–23. <https://doi.org/10.14742/ajet.2741>
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>
- Al-Maatouk, Q., Othman, M. S., Aldraiweesh, A., Alturki, U., Al-Rahmi, W. M., & Aljeraiwi, A. A. (2020). Task-Technology Fit and Technology Acceptance Model Application to Structure and Evaluate the Adoption of Social Media in Academia. *IEEE Access*, 8, 78427–78440. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2990420>
- Al-Marooof, R. A. S., & Al-Emran, M. (2018). Students Acceptance of Google Classroom: An Exploratory Study using PLS-SEM Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(06), 112. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i06.8275>
- Anthony B. (2024). Exploring the role of blended learning for teaching and learning effectiveness in institutions of higher learning: An empirical investigation. *EDUCATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES*, 24(6).
- Ashraf, M. A., Shabnam, N., Tsegay, S. M., & Huang, G. (2023). Acceptance of Smart Technologies in Blended Learning: Perspectives of Chinese Medical Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2756. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032756>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Fahmi, Muhammad Ainul, Nenden Kostini, and W. B. T. S. P. (2022). Exploring hybrid learning readiness and acceptance model using the extended TAM 3 and TPB approach: An empirical analysis. *International Journal of Research in Business & Social Science*, 11(8).
- Geng, S., Law, K. M. Y., & Niu, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0147-0>
- Graham Carlos, W., Dela Cruz, C. S., Cao, B., Pasnick, S., & Jamil, S. (2020). Novel Wuhan (2019-NCov) coronavirus. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 201(4), P7–P8. <https://doi.org/10.1164/rccm.2014P7>
- Hair, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>

- Hair, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use “PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use.” In *Organizational Research Methods, MIS Quarterly, and International Journal* (Vol. 1, Issue 2).
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Ichsan, D. S., Hafid, F., Ramadhan, K., & Taqwin, T. (2021). Determinan Kesiediaan Masyarakat menerima Vaksinasi Covid-19 di Sulawesi Tengah. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i1.430>
- Kothari, S. P., Li, X., Short, J. E., Wright, P., Guay, W., Kurtzman, J., Lutchen, M., Misser, S., Thomas, A., & Wong, G. (n.d.). *The Effect of Disclosures by Management, Analysts, and Financial Press on Cost of Capital, Return Volatility, and Analyst Forecasts: A Study Using Content Analysis We acknowledge financial support from Pricewaterhouse Coopers and the MIT Center for eBusiness*. <https://ssrn.com/abstract=1113337>
- Laifa, M., Giglou, R. I., & Akhrouf, S. (2023). Blended Learning in Algeria: Assessing Students’ Satisfaction and Future Preferences Using SEM and Sentiment Analysis. *Innovative Higher Education*, 48(5), 879–905. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09658-5>
- Lin, C. H., Shih, H. Y., & Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology and Marketing*, 24(7), 641–657. <https://doi.org/10.1002/mar.20177>
- Lin, Y., & Yu, Z. (2023). Extending Technology Acceptance Model to higher-education students’ use of digital academic reading tools on computers. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00403-8>
- Ling dan Moi. (2007). *Professional Students’ Technology Readiness, Prior Computing Experience and Acceptance of an E-Learning System*. 6(1), 85–100.
- Mailizar, M., Burg, D., & Maulina, S. (2021). Examining university students’ behavioural intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic: An extended TAM model. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7057–7077. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10557-5>
- Nadlifatin, R., Ardiansyahmiraja, B., & Persada, S. F. (2020). The measurement of university students’ intention to use blended learning system through technology acceptance model (tam) and theory of planned behavior (TPB) at developed and developing regions: Lessons learned from Taiwan and Indonesia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(9), 219–230. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i09.11517>

- Parasuraman, (2000). Index (TRI) A Multiple-Item Scale to Embrace New Technologies. *Parasuraman*, 2(May), 307–320.
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2014). An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*, 18(1), 59–74. <https://doi.org/10.1177/1094670514539730>
- Rizun, M., & Strzelecki, A. (2020). Students' Acceptance of the COVID-19 Impact on Shifting Higher Education to Distance Learning in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6468. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186468>
- Salloum, S. A., Qasim Mohammad Alhamad, A., Al-Emran, M., Abdel Monem, A., & Shaalan, K. (2019). Exploring students' acceptance of e-learning through the development of a comprehensive technology acceptance model. *IEEE Access*, 7, 128445–128462. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2939467>
- Šumak, B., Heričko, M., & Pušnik, M. (2011). A meta-analysis of e-learning technology acceptance: The role of user types and e-learning technology types. In *Computers in Human Behavior* (Vol. 27, Issue 6, pp. 2067–2077). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.005>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Walczuch. (2007). *The effect of service employees ' technology readiness on technology acceptance* §. 44, 206–215. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.12.005>
- Walczuch, R., Lemmink, J., & Streukens, S. (2007). The effect of service employees' technology readiness on technology acceptance. *Information and Management*, 44(2), 206–215. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.12.005>
- Yu, T., Dai, J., & Wang, C. (2023). Adoption of blended learning: Chinese university students' perspectives. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 390. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01904-7>