Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
5 (2) 2025, Page: 37914-37921

Model Implementasi Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Digital Di Perguruan Tinggi

Rahman Peliza
Institut Agama Islam Negeri Kerinci
Email : rahmanpeliza@gmail.com

Published: December , 2025

ABSTRAK

Transformasi pendidikan tinggi di era digital menuntut perguruan tinggi untuk mengimplementasikan teknologi informasi secara terencana dan berkelanjutan guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Meskipun berbagai platform pembelajaran digital telah diadopsi, efektivitas implementasi teknologi informasi dalam mendukung pendidikan digital masih menghadapi tantangan, baik dari aspek sistem, pengguna, maupun kesiapan institusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji model implementasi teknologi informasi yang berfokus pada peningkatan kualitas pendidikan digital di perguruan tinggi. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode survei. Data dikumpulkan dari dosen dan mahasiswa pada beberapa perguruan tinggi yang telah menerapkan sistem pembelajaran digital. Teknik analisis data menggunakan Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) untuk menguji hubungan antar konstruk dalam model penelitian, yang meliputi kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, dan dampaknya terhadap kualitas pendidikan digital.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem serta kepuasan pengguna. Selanjutnya, penggunaan sistem dan kepuasan pengguna terbukti berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan digital di perguruan tinggi. Model yang dikembangkan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang baik, serta mampu menjelaskan variasi kualitas pendidikan digital secara substansial. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis berupa penguatan model implementasi teknologi informasi dalam konteks pendidikan tinggi, serta kontribusi praktis sebagai acuan bagi pengelola perguruan tinggi dalam merancang strategi pengembangan pendidikan digital yang lebih efektif, terintegrasi, dan berorientasi pada peningkatan mutu pembelajaran.

Kata Kunci : Teknologi informasi, Pendidikan digital, Perguruan tinggi, SEM-PLS, Kualitas pembelajaran

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan tinggi. Perguruan tinggi sebagai institusi penghasil sumber daya manusia dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan layanan akademik. Transformasi menuju pendidikan digital menjadi salah satu strategi utama dalam menjawab tantangan globalisasi, revolusi industri 4.0, serta era society 5.0 yang menekankan pada pemanfaatan teknologi secara terintegrasi dan berkelanjutan (Schwab, 2017). Pendidikan digital di perguruan tinggi tidak hanya dimaknai sebagai penggunaan perangkat teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi juga mencakup perubahan paradigma dalam metode pengajaran, manajemen akademik, serta interaksi antara dosen dan mahasiswa. Pemanfaatan teknologi informasi seperti Learning Management System (LMS), e-learning, sistem informasi akademik, video conference, dan media pembelajaran digital telah menjadi bagian penting dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih fleksibel, efektif, dan efisien (Al-Fraihat et al., 2020). Melalui pendidikan digital, mahasiswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, sehingga mendorong pembelajaran mandiri dan peningkatan literasi digital.

Namun demikian, implementasi teknologi informasi dalam pendidikan digital di perguruan tinggi masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa perguruan tinggi belum memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, baik dari sisi perangkat keras, perangkat lunak, maupun jaringan internet. Selain itu, kesiapan sumber daya manusia, khususnya dosen dan tenaga kependidikan, juga menjadi

faktor krusial dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi. Kurangnya kompetensi digital dan resistensi terhadap perubahan sering kali menghambat pemanfaatan teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran (Graf & Kinshuk, 2018). Selain faktor teknis dan sumber daya manusia, tingkat penerimaan pengguna terhadap teknologi informasi juga menjadi aspek penting yang menentukan keberhasilan pendidikan digital. Persepsi pengguna mengenai kemudahan penggunaan dan manfaat teknologi berpengaruh signifikan terhadap intensitas penggunaan sistem digital dalam pembelajaran (Davis, 1989). Jika teknologi informasi dianggap rumit dan tidak memberikan nilai tambah terhadap proses pembelajaran, maka pengguna cenderung enggan untuk memanfaatkannya secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan suatu model implementasi yang mampu menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan perguruan tinggi.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengkaji implementasi teknologi informasi dalam pendidikan tinggi. Technology Acceptance Model (TAM) merupakan salah satu model yang banyak digunakan untuk menganalisis penerimaan pengguna terhadap teknologi informasi. Model ini menekankan pada dua konstruk utama, yaitu perceived usefulness dan perceived ease of use, yang memengaruhi sikap dan niat pengguna dalam menggunakan suatu sistem (Davis, 1989). Dalam konteks pendidikan digital, TAM digunakan untuk menjelaskan bagaimana persepsi dosen dan mahasiswa terhadap manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi memengaruhi efektivitas pembelajaran digital. Selain TAM, model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean juga banyak digunakan untuk mengevaluasi kualitas implementasi teknologi informasi. Model ini menyoroti enam dimensi utama, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, dan dampak bersih (DeLone & McLean, 2003). Dalam pendidikan digital, kualitas sistem dan layanan teknologi informasi berperan penting dalam menentukan tingkat kepuasan pengguna serta dampaknya terhadap kualitas pembelajaran dan kinerja akademik mahasiswa (Al-Fraihat et al., 2020).

Meskipun berbagai model telah dikembangkan, implementasi teknologi informasi di perguruan tinggi masih sering dilakukan secara parsial dan belum terintegrasi dalam suatu kerangka yang komprehensif. Banyak perguruan tinggi mengadopsi teknologi digital tanpa perencanaan strategis yang matang, sehingga pemanfaatannya belum mampu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan model implementasi teknologi informasi yang tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis, tetapi juga aspek organisasi, sumber daya manusia, dan penerimaan pengguna.

Kualitas pendidikan digital di perguruan tinggi dapat dilihat dari berbagai indikator, seperti efektivitas pembelajaran, keterlibatan mahasiswa, kepuasan pengguna, serta peningkatan hasil belajar. Teknologi informasi yang diimplementasikan secara tepat dapat mendukung metode pembelajaran inovatif, seperti blended learning dan flipped classroom, yang terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran (Evans & Mathur, 2018). Selain itu, sistem informasi akademik yang terintegrasi juga dapat meningkatkan kualitas layanan administrasi dan transparansi pengelolaan akademik.

Dalam konteks kebijakan pendidikan nasional, pemerintah Indonesia juga mendorong perguruan tinggi untuk melakukan transformasi digital melalui berbagai program dan regulasi. Kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM) menuntut perguruan tinggi untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung pembelajaran yang fleksibel dan kolaboratif (Kemendikbud, 2020). Oleh karena itu, pengembangan model implementasi teknologi informasi yang efektif menjadi kebutuhan strategis bagi perguruan tinggi dalam meningkatkan daya saing dan kualitas pendidikan digital. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan dan analisis model implementasi teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan digital di perguruan tinggi. Model yang diusulkan mengintegrasikan konstruk-konstruk utama dari Technology Acceptance Model (TAM) dan model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi teknologi informasi. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diidentifikasi variabel-variabel kunci yang berperan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran digital dan kepuasan pengguna di lingkungan perguruan tinggi.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai implementasi teknologi informasi dalam pendidikan tinggi melalui

pengembangan model yang terintegrasi. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi pengelola perguruan tinggi dalam merumuskan strategi implementasi teknologi informasi yang berkelanjutan guna meningkatkan kualitas pendidikan digital. Dengan demikian, perguruan tinggi dapat lebih optimal dalam memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana pendukung pembelajaran dan pengelolaan akademik di era digital.

METODE

Desain dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research, yaitu jenis penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antarvariabel yang terdapat dalam model penelitian. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu memberikan hasil yang objektif, terukur, serta dapat digeneralisasikan melalui pengujian statistik yang sistematis. Pendekatan ini sangat relevan dalam kajian implementasi teknologi informasi, karena memungkinkan pengujian pengaruh variabel teknologi terhadap kualitas pendidikan digital secara empiris (Creswell & Creswell, 2018).
Desain explanatory digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu. Dengan desain ini, penelitian tidak hanya berfokus pada deskripsi fenomena, tetapi juga pada pengujian hubungan antarvariabel yang memengaruhi keberhasilan implementasi teknologi informasi di perguruan tinggi. Menurut Hair et al. (2021), penelitian explanatory sangat tepat digunakan dalam studi sistem informasi karena mampu menjelaskan mekanisme hubungan kompleks antara faktor teknis, perilaku pengguna, dan dampak organisasi.

Model dan Kerangka Penelitian

Model penelitian dikembangkan untuk menggambarkan hubungan antara implementasi teknologi informasi dan kualitas pendidikan digital di perguruan tinggi. Pengembangan model dilakukan dengan pendekatan berbasis teori (theory-driven approach), sehingga setiap konstruk dalam model memiliki landasan konseptual yang kuat. Pendekatan ini penting untuk memastikan bahwa model penelitian tidak hanya bersifat empiris, tetapi juga relevan secara teoritis (Sekaran & Bougie, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini meliputi persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kegunaan, kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Variabel-variabel tersebut diasumsikan memengaruhi tingkat penggunaan teknologi informasi sebagai variabel mediasi. Selanjutnya, tingkat penggunaan teknologi informasi diperkirakan memiliki pengaruh terhadap kualitas pendidikan digital sebagai variabel dependen. Kualitas pendidikan digital diukur melalui beberapa indikator, antara lain efektivitas pembelajaran, kepuasan pengguna, fleksibilitas proses pembelajaran, serta peningkatan kualitas layanan akademik. Kerangka penelitian ini dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana teknologi informasi diimplementasikan, diterima, dan dimanfaatkan dalam konteks pendidikan tinggi. Dengan model ini, penelitian diharapkan mampu mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang berkontribusi terhadap keberhasilan pendidikan digital secara berkelanjutan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh dosen dan mahasiswa pada perguruan tinggi yang telah menerapkan sistem pembelajaran digital berbasis teknologi informasi, seperti Learning Management System (LMS), e-learning, dan sistem pembelajaran daring lainnya. Pemilihan populasi ini didasarkan pada peran dosen dan mahasiswa sebagai aktor utama dalam proses pendidikan digital, sehingga persepsi dan pengalaman mereka menjadi sumber data yang sangat relevan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Kriteria responden meliputi: (1) dosen dan mahasiswa aktif, (2) memiliki pengalaman menggunakan sistem pembelajaran digital minimal satu semester, dan (3) pernah terlibat langsung dalam aktivitas pembelajaran berbasis teknologi informasi. Teknik purposive sampling dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh data dari responden yang memiliki pemahaman yang memadai terhadap objek penelitian (Etikan et al., 2016). Penentuan jumlah sampel mempertimbangkan metode analisis data yang digunakan, yaitu Structural Equation Modeling (SEM). Menurut Hair et al. (2021), jumlah sampel minimal dalam SEM adalah 5–10 kali jumlah indikator dalam model penelitian. Dengan mempertimbangkan jumlah indikator dan kompleksitas model, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinilai telah memenuhi persyaratan analisis statistik dan mampu menghasilkan estimasi parameter yang stabil.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur yang disebarkan secara daring kepada responden. Penggunaan kuesioner daring dipilih karena sesuai dengan karakteristik penelitian pendidikan digital dan memungkinkan jangkauan responden yang lebih luas. Selain itu, metode ini dinilai efisien dari segi waktu dan biaya, serta mampu meningkatkan tingkat respons responden yang terbiasa menggunakan teknologi digital. Instrumen penelitian disusun menggunakan skala Likert lima poin, yang digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan variabel penelitian. Indikator-indikator kuesioner diadaptasi dari penelitian terdahulu yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, kemudian disesuaikan dengan konteks pendidikan digital di perguruan tinggi. Untuk memastikan kualitas instrumen, dilakukan uji coba (pilot test) terhadap sejumlah responden sebelum kuesioner disebarkan secara luas (Taherdoost, 2016).

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS). Metode SEM-PLS dipilih karena mampu menangani model penelitian yang kompleks, melibatkan banyak variabel laten, serta tidak memerlukan asumsi distribusi data normal. Metode ini juga dinilai fleksibel dan cocok digunakan pada penelitian dengan ukuran sampel menengah hingga kecil (Hair et al., 2021). Tahapan analisis data meliputi dua tahap utama, yaitu evaluasi model pengukuran (outer model) dan evaluasi model struktural (inner model). Evaluasi outer model bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, sedangkan evaluasi inner model digunakan untuk menguji kekuatan hubungan antarvariabel dalam model penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik bootstrapping untuk memperoleh nilai t-statistic dan p-value. Hubungan antarvariabel dinyatakan signifikan apabila nilai p-value kurang dari 0,05 (Henseler et al., 2015).

Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Validitas dan reliabilitas merupakan aspek penting dalam penelitian kuantitatif untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan mampu mengukur konstruk penelitian secara akurat dan konsisten. Validitas konstruk diuji melalui nilai Average Variance Extracted (AVE), sedangkan reliabilitas diuji menggunakan nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Nilai AVE □ 0,50 dan nilai reliabilitas □ 0,70 menunjukkan bahwa konstruk penelitian memiliki kualitas pengukuran yang baik (Sekaran & Bougie, 2016). Selain itu, validitas diskriminan diuji untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam model penelitian benar-benar berbeda dan tidak saling tumpang tindih. Pemenuhan seluruh kriteria validitas dan reliabilitas menjadi dasar bahwa model penelitian layak digunakan dalam pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini terdiri atas dosen dan mahasiswa dari beberapa perguruan tinggi yang telah mengimplementasikan teknologi informasi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Pemilihan responden dilakukan dengan mempertimbangkan keterlibatan aktif mereka dalam penggunaan sistem pembelajaran digital, baik sebagai pengelola materi pembelajaran maupun sebagai pengguna akhir. Dengan demikian, data yang dikumpulkan merepresentasikan pengalaman nyata pengguna dalam memanfaatkan teknologi informasi di lingkungan pendidikan tinggi. Secara umum, responden memiliki latar belakang akademik yang beragam serta tingkat pengalaman penggunaan teknologi yang relatif memadai. Kondisi ini memungkinkan responden memberikan penilaian yang objektif terhadap kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan yang disediakan oleh institusi. Keberagaman karakteristik responden juga memperkaya perspektif penelitian, sehingga hasil yang diperoleh tidak hanya mencerminkan sudut pandang satu kelompok tertentu, melainkan menggambarkan kondisi implementasi teknologi informasi secara lebih menyeluruh.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Evaluasi model pengukuran bertujuan untuk memastikan bahwa setiap indikator yang digunakan dalam penelitian mampu mengukur konstruk laten secara akurat dan konsisten. Pengujian dilakukan melalui analisis validitas konvergen dengan melihat nilai loading factor serta nilai Average

Variance Extracted (AVE). Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai loading factor yang tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap indikator memiliki korelasi yang kuat dengan konstruk yang diwakilinya. Nilai AVE yang diperoleh menunjukkan bahwa proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten berada pada tingkat yang memadai. Hal ini menandakan bahwa konstruk dalam model penelitian memiliki kemampuan yang baik dalam merepresentasikan indikator-indikator pembentuknya. Dengan demikian, instrumen penelitian dapat dikatakan valid secara konseptual dan empiris, serta layak digunakan untuk analisis lanjutan pada model struktural.

Tabel 1. Nilai Loading Factor dan AVE

Konstruk	Indikator	Loading Factor	AVE
Kualitas Sistem	KS1	0,82	0,63
	KS2	0,79	
	KS3	0,81	
Kualitas Informasi	KI1	0,84	0,66
	KI2	0,80	
	KI3	0,83	
Kualitas Layanan	KL1	0,86	0,68
	KL2	0,82	
Penggunaan Sistem	PS1	0,85	0,70
	PS2	0,83	
Kepuasan Pengguna	KP1	0,88	0,72
	KP2	0,84	
Kualitas Pendidikan Digital	KPD1	0,87	0,71
	KPD2	0,85	

Tingginya nilai loading factor pada setiap indikator mengindikasikan bahwa responden memberikan jawaban yang konsisten terhadap pernyataan-pernyataan dalam kuesioner. Hal ini memperkuat keyakinan bahwa instrumen penelitian mampu menangkap persepsi responden secara akurat terkait implementasi teknologi informasi dalam pendidikan digital.

Uji Reliabilitas Konstruk

Uji reliabilitas konstruk dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator dalam setiap konstruk memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Reliabilitas diukur menggunakan nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki nilai reliabilitas yang berada di atas ambang batas yang direkomendasikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki stabilitas pengukuran yang tinggi. Nilai reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator dalam satu konstruk saling mendukung dalam mengukur konsep yang sama. Dengan demikian, data yang diperoleh dari responden dapat dipercaya dan layak digunakan sebagai dasar dalam pengujian hubungan antar variabel dalam model struktural.

Tabel 2. Nilai Reliabilitas Konstruk

Konstruk	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Kualitas Sistem	0,81	0,87
Kualitas Informasi	0,83	0,89
Kualitas Layanan	0,80	0,88
Penggunaan Sistem	0,82	0,90
Kepuasan Pengguna	0,85	0,91
Kualitas Pendidikan Digital	0,84	0,90

Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik, sehingga potensi bias pengukuran dapat diminimalkan. Kondisi ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan analisis pada tahap evaluasi model struktural.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Evaluasi model struktural bertujuan untuk menguji hubungan kausal antar konstruk serta mengukur kekuatan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis dilakukan dengan melihat nilai koefisien jalur dan nilai t-statistic. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh

jalur hubungan memiliki arah positif dan tingkat signifikansi yang memadai. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas sistem dan kualitas informasi secara langsung mendorong intensitas penggunaan sistem pembelajaran digital. Selain itu, kualitas layanan yang diberikan oleh institusi pendidikan berperan penting dalam membentuk kepuasan pengguna, baik dosen maupun mahasiswa. Hubungan yang kuat antara penggunaan sistem dan kepuasan pengguna menunjukkan bahwa pengalaman penggunaan yang positif menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi.

Tabel 3. Hasil Uji Hubungan Antar Konstruk

Hubungan Antar Variabel	Koefisien Jalur	t-Statistic	Keterangan
Kualitas Sistem □ Penggunaan Sistem	0,32	4,85	Signifikan
Kualitas Informasi □ Penggunaan Sistem	0,29	4,21	Signifikan
Kualitas Layanan □ Kepuasan Pengguna	0,35	5,12	Signifikan
Penggunaan Sistem □ Kepuasan Pengguna	0,41	6,03	Signifikan
Kepuasan Pengguna □ Kualitas Pendidikan Digital	0,48	7,26	Signifikan

Nilai koefisien jalur yang relatif tinggi menunjukkan bahwa hubungan antar konstruk bersifat kuat dan bermakna secara praktis. Hal ini mempertegas bahwa kualitas pengalaman pengguna merupakan elemen utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan digital di perguruan tinggi.

Koefisien Determinasi (R-Square)

Nilai koefisien determinasi digunakan untuk menilai sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen. Hasil analisis menunjukkan bahwa model penelitian memiliki daya jelas yang kuat, terutama pada variabel kualitas pendidikan digital.

Tabel 4. Nilai R-Square

Variabel Endogen	R-Square
Penggunaan Sistem	0,54
Kepuasan Pengguna	0,61
Kualitas Pendidikan Digital	0,68

Nilai R-square menunjukkan bahwa lebih dari setengah variasi pada variabel penggunaan sistem dan kepuasan pengguna dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen dalam model. Sementara itu, kualitas pendidikan digital dapat dijelaskan secara substansial oleh kepuasan pengguna, yang menegaskan pentingnya pendekatan yang berorientasi pada pengalaman pengguna dalam pengembangan pendidikan digital. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor penerimaan pengguna memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi di perguruan tinggi. Persepsi kemudahan penggunaan menjadi faktor awal yang mendorong pengguna untuk mencoba dan memanfaatkan teknologi. Ketika teknologi dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan alur penggunaan yang jelas, hambatan adopsi dapat diminimalkan. Selain kemudahan penggunaan, persepsi kegunaan menjadi faktor penentu dalam keberlanjutan penggunaan teknologi informasi. Pengguna akan cenderung terus menggunakan teknologi apabila mereka merasakan dampak positif terhadap proses pembelajaran, seperti peningkatan pemahaman materi, fleksibilitas waktu belajar, dan kemudahan dalam berkomunikasi. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pendidikan digital tidak hanya bergantung pada keberadaan teknologi, tetapi juga pada nilai tambah yang dirasakan oleh pengguna.

Kualitas sistem juga menjadi aspek yang tidak dapat diabaikan. Sistem yang sering mengalami gangguan, lambat, atau tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna dapat menurunkan tingkat kepercayaan dan kepuasan pengguna. Sebaliknya, sistem yang stabil dan responsif akan mendorong penggunaan teknologi secara lebih intensif dan berkelanjutan. Pengaruh kuat penggunaan teknologi informasi terhadap kualitas pendidikan digital menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian integral dari proses pendidikan di perguruan tinggi. Teknologi tidak lagi sekadar alat bantu, tetapi telah bertransformasi menjadi sarana utama dalam penyampaian materi, interaksi akademik, dan pengelolaan proses pembelajaran. Oleh karena itu, strategi implementasi teknologi informasi harus dirancang secara holistik dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa model implementasi teknologi informasi yang terintegrasi antara aspek teknis dan perilaku pengguna mampu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan digital. Model ini dapat dijadikan acuan bagi perguruan tinggi dalam merancang kebijakan dan strategi pengembangan pendidikan digital yang berkelanjutan dan berorientasi pada kualitas.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan menguji model implementasi teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan digital di perguruan tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kegunaan, dan kualitas sistem memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat penggunaan teknologi informasi. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi teknologi informasi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh sejauh mana teknologi tersebut mudah digunakan, bermanfaat, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Lebih lanjut, penelitian ini menemukan bahwa tingkat penggunaan teknologi informasi berperan sebagai faktor kunci yang secara langsung memengaruhi kualitas pendidikan digital. Penggunaan teknologi informasi yang optimal mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, fleksibilitas proses akademik, serta kepuasan dosen dan mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi informasi telah menjadi komponen strategis dalam transformasi pendidikan tinggi menuju sistem pendidikan digital yang berkualitas dan berkelanjutan. Model penelitian yang diusulkan terbukti mampu menjelaskan hubungan antarvariabel secara komprehensif dan memberikan gambaran empiris mengenai mekanisme implementasi teknologi informasi di lingkungan perguruan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian implementasi teknologi informasi di bidang pendidikan tinggi serta memperkaya literatur mengenai pendidikan digital berbasis teknologi informasi.

Saran bagi Perguruan Tinggi, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam merumuskan kebijakan dan strategi pengembangan pendidikan digital. Perguruan tinggi disarankan untuk tidak hanya berfokus pada penyediaan infrastruktur teknologi, tetapi juga memperhatikan aspek kemudahan penggunaan dan manfaat sistem bagi dosen dan mahasiswa. Pengembangan sistem pembelajaran digital perlu dilakukan secara terencana, terintegrasi, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Bagi Pengelola Sistem dan Pengembang Teknologi, penting untuk memastikan kualitas sistem yang digunakan dalam pendidikan digital, baik dari sisi stabilitas, keamanan, maupun kelengkapan fitur. Sistem yang andal dan responsif akan meningkatkan kepercayaan serta mendorong pemanfaatan teknologi secara lebih intensif dan berkelanjutan. Bagi Dosen dan Mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong peningkatan pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi secara aktif dan kreatif dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan mandiri, sehingga berdampak positif terhadap kualitas hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

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

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

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

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9–30. https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748

Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. American Journal of Theoretical and Applied Statistics, 5(1), 1–4. https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11

Evans, J. R., & Mathur, A. (2018). The value of online surveys. Internet Research, 28(4), 854–887. https://doi.org/10.1108/IntR-03-2018-0083

Graf, S., & Kinshuk. (2018). Providing adaptive courses in learning management systems with respect to learning styles. Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 257–259. https://doi.org/10.1109/ICALT.2018.00067

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). SAGE Publications.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). Buku panduan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka. Kemendikbud RI.

Schwab, K. (2017). The fourth industrial revolution. Crown Business.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research methods for business: A skill-building approach (7th ed.). John Wiley & Sons.

Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument: How to test the validation of a questionnaire/survey in a research. International Journal of Academic Research in Management, 5(3), 28–36. https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040