

Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna terhadap Sistem E-Learning Berbasis Mobile dengan Pendekatan Technology Acceptance Model

Zaydan Arka Mahendra^{1,a,*}, Keira Safira Nadhira^{2,b}, Elvano Rafiq Pradipta^{3,c}

^aProgram Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Nusantara, Jakarta, Indonesia

^bProgram Studi Informatika, Universitas Teknologi Digital Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

^cProgram Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

¹ahmad.rayyan.fikri@gmail.com*, ²maria.clara.devina@gmail.com, ³yusuf.malik.arsyad@gmail.com

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article history Received July 16, 2026 Revised July 18, 2026 Accepted July 30, 2026 Published July 31, 2026 Keywords User Satisfaction Mobile E-learning Technology Acceptance Model (TAM) Perceived Usefulness (PU) Perceived Ease of Use (PEOU)  License by CC-BY-SA Copyright © 2026, The Author(s).	This study aims to analyze user satisfaction with a mobile-based e-learning system using the Technology Acceptance Model approach. The research employed a quantitative approach with an explanatory survey design. The respondents were active users of a mobile-based e-learning system in a higher education environment. Data were collected using a closed-ended questionnaire based on a five-point Likert scale measuring six main variables: perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward using, behavioral intention, actual use, and user satisfaction. A total of 186 valid responses were analyzed using descriptive statistics, validity testing, reliability testing, and multiple linear regression. The results show that user satisfaction was in the high category, with a mean score of 4.01. Perceived usefulness obtained the highest mean score of 4.18, followed by perceived ease of use at 4.12, behavioral intention at 4.05, attitude toward using at 3.96, and actual use at 3.88. The regression results indicate that all Technology Acceptance Model variables significantly influenced user satisfaction, with an R-square value of 0.672. Perceived usefulness was identified as the most dominant factor affecting user satisfaction. These findings indicate that the success of a mobile-based e-learning system is not only determined by the availability of the application, but also by perceived benefits, ease of use, positive attitudes, continuance intention, and actual usage experience. This study provides practical implications for educational institutions to improve feature quality, access speed, navigation, learning content quality, and technical support for mobile e-learning systems.

How to cite: Mahendra, Z. A., Nadhira, K. S., & Pradipta, E. R. (2026). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna terhadap Sistem E-Learning Berbasis Mobile dengan Pendekatan Technology Acceptance Model. *Journal of Science and Technology: Alpha*, 2(3), 110-122. doi: <https://doi.org/10.70716/alpha.v2i3.759>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara institusi pendidikan menyelenggarakan proses pembelajaran. Pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik, tetapi telah bergerak menuju sistem yang lebih fleksibel melalui platform e-learning, Learning Management System, dan aplikasi pembelajaran berbasis mobile. Sistem e-learning berbasis mobile memungkinkan pengguna mengakses materi, mengikuti diskusi, mengerjakan tugas, menerima informasi akademik, dan melakukan evaluasi pembelajaran melalui perangkat bergerak. Perubahan ini menjadikan mobile learning sebagai salah satu bentuk transformasi pendidikan yang penting karena dapat memperluas akses belajar, meningkatkan fleksibilitas waktu, dan mendukung kontinuitas pembelajaran. Al-Emran et al. (2018) menunjukkan bahwa Technology Acceptance Model banyak digunakan dalam konteks m-learning karena mampu menjelaskan bagaimana pengguna menerima teknologi pembelajaran berbasis perangkat mobile. Temuan serupa juga dijelaskan oleh Alsharida et al. (2021), yang menegaskan bahwa adopsi mobile learning banyak dipengaruhi oleh persepsi pengguna terhadap kemudahan, manfaat, dan pengalaman penggunaan sistem.

Dalam praktiknya, keberhasilan sistem e-learning berbasis mobile tidak cukup hanya dilihat dari ketersediaan aplikasi atau kelengkapan fitur. Sistem yang tersedia secara teknis belum tentu digunakan secara optimal apabila pengguna merasa kesulitan, tidak memperoleh manfaat yang jelas, atau tidak puas terhadap layanan yang diberikan. Oleh karena itu, kepuasan pengguna menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi e-learning berbasis mobile. Budiman et al. (2023) menjelaskan bahwa penerimaan pengguna terhadap e-learning dapat dianalisis melalui Technology Acceptance Model dan End-User Computing Satisfaction karena keduanya mampu menggambarkan hubungan antara persepsi teknologi dan kepuasan pengguna. Widianoro et al. (2022) juga menegaskan bahwa kepuasan pengguna platform e-learning dipengaruhi oleh kualitas informasi, kualitas sistem, *perceived usefulness*, dan *self-efficacy*. Dengan demikian, analisis kepuasan pengguna tidak hanya menilai apakah sistem digunakan, tetapi juga melihat sejauh mana sistem tersebut dianggap bermanfaat, mudah digunakan, nyaman, dan mampu mendukung kebutuhan pembelajaran.

Kepuasan pengguna dalam sistem e-learning berbasis mobile memiliki posisi strategis karena berkaitan dengan keberlanjutan penggunaan sistem. Pengguna yang puas cenderung memiliki niat lebih besar untuk terus menggunakan aplikasi, sedangkan pengguna yang tidak puas berpotensi meninggalkan sistem meskipun sistem tersebut telah disediakan oleh institusi. Al-Hawamleh (2024) menunjukkan bahwa kepuasan berhubungan dengan *continuance intention* dalam penggunaan e-learning. Szymkowiak dan Jeganathan (2022) juga menemukan bahwa penerimaan pengguna pada platform *peer-to-peer* e-learning dapat dijelaskan melalui perluasan Technology Acceptance Model, termasuk faktor yang memengaruhi kepercayaan, kredibilitas, dan keberlanjutan penggunaan. Dalam konteks LMS mobile, Ajlouni et al. (2024) menyatakan bahwa kepuasan mahasiswa dipengaruhi oleh *mobile application self-efficacy*, kualitas konten, *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, dan *perceived enjoyment*. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kepuasan pengguna merupakan hasil dari kombinasi antara aspek teknis, persepsi manfaat, kemudahan penggunaan, dan pengalaman subjektif pengguna.

Technology Acceptance Model atau TAM menjadi pendekatan yang relevan untuk menganalisis kepuasan pengguna sistem e-learning berbasis mobile karena model ini menempatkan *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* sebagai konstruk utama dalam penerimaan teknologi. *Perceived usefulness* menggambarkan sejauh mana pengguna percaya bahwa sistem dapat meningkatkan kinerja atau efektivitas aktivitas belajar. *Perceived ease of use* menggambarkan sejauh mana pengguna merasa bahwa sistem mudah dipelajari dan digunakan. Huang et al. (2007) menjelaskan bahwa perilaku pengguna *mobile learning* dapat dipahami melalui perluasan TAM yang memasukkan faktor pengalaman dan karakteristik pengguna. Mugo et al. (2017) menegaskan bahwa TAM relevan digunakan untuk mengkaji pemanfaatan teknologi *mobile learning* karena kemudahan dan manfaat yang dirasakan menjadi dasar penerimaan teknologi. Joo et al. (2014) bahkan menunjukkan bahwa *user interface* dan *personal innovativeness* dapat memperkaya model TAM dalam konteks *mobile learning*. Dengan demikian, TAM tidak hanya berfungsi sebagai model teoritis, tetapi juga sebagai instrumen analitis untuk mengevaluasi hubungan antara persepsi pengguna dan kepuasan terhadap sistem.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengembangkan TAM dengan memasukkan konstruk tambahan agar lebih sesuai dengan karakteristik *mobile learning*. Zhonggen dan Xiaozhi (2019) mengembangkan TAM untuk teknologi *mobile learning* dengan menambahkan faktor sosial dan pengalaman pengguna. Chao (2019) mengintegrasikan UTAUT untuk menjelaskan *behavioral intention* dalam penggunaan *mobile learning*, sementara Almaiah et al. (2019) menggunakan UTAUT untuk menjelaskan penerimaan sistem *mobile learning* pada pendidikan tinggi. Chand et al. (2022) juga mengembangkan model UTAUT untuk studi adopsi *mobile learning* dengan menekankan peran motivasi, interaksi, *self-efficacy*, dan kepuasan. Penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan bahwa penerimaan sistem e-learning *mobile* tidak berdiri pada satu faktor tunggal, tetapi dipengaruhi oleh interaksi antara persepsi manfaat, kemudahan, kesiapan teknologi, dukungan lingkungan, motivasi pengguna, serta pengalaman penggunaan aplikasi.

Selain konstruk utama TAM, kualitas sistem dan kualitas layanan juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan. Abu-IsSondos et al. (2023) mengembangkan model penerimaan *mobile e-learning* dengan mengintegrasikan beberapa faktor seperti *source credibility*, *organizational support*, *task equivocality*, *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *attitude*, dan *behavioral intention*. Shishakly et al. (2023)

menunjukkan bahwa kepercayaan, risiko, keamanan, dan kualitas layanan memengaruhi penerimaan aplikasi mobile learning. Koim et al. (2025) menggunakan integrasi TAM dan D&M IS Success Model untuk menganalisis penerimaan aplikasi mobile NFJuara dan menunjukkan pentingnya hubungan antara kualitas sistem, kualitas layanan, perceived usefulness, perceived ease of use, dan acceptance of IT. Sabbar et al. (2025) menegaskan bahwa adopsi LMS berbasis aplikasi membutuhkan perhatian pada desain pengalaman pengguna, etika implementasi, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan pendidikan. Oleh karena itu, penelitian tentang kepuasan pengguna e-learning berbasis mobile perlu memandang TAM secara lebih luas, tidak hanya sebagai model penerimaan, tetapi juga sebagai kerangka evaluasi pengalaman dan keberlanjutan penggunaan.

Kajian sistematis dan bibliometrik menunjukkan bahwa TAM masih menjadi salah satu model yang dominan dalam penelitian online learning dan mobile learning. Abuhassna et al. (2023) menemukan bahwa TAM banyak digunakan dalam penelitian online learning karena mampu menghubungkan faktor teknologi dengan perilaku pengguna. Alsharida et al. (2021) menunjukkan bahwa pada periode 2017 sampai 2020, penelitian mobile learning berbasis TAM banyak menambahkan variabel eksternal untuk meningkatkan kemampuan prediktif model. Almaiah et al. (2022) juga menekankan pentingnya readiness dalam penggunaan sistem m-learning, terutama berkaitan dengan awareness, infrastruktur teknologi, dukungan manajemen, dan kesiapan pengguna. Dengan demikian, penelitian mengenai kepuasan pengguna e-learning berbasis mobile perlu menempatkan sistem sebagai ekosistem yang melibatkan fitur aplikasi, dukungan institusi, kesiapan teknologi, dan persepsi individu pengguna.

Meskipun penelitian terdahulu telah banyak membahas penerimaan e-learning dan mobile learning, masih terdapat ruang kajian yang perlu diperkuat. Sebagian studi lebih menekankan pada niat penggunaan, adopsi teknologi, atau kesiapan sistem, sedangkan kajian yang secara spesifik mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem e-learning berbasis mobile dengan pendekatan TAM masih perlu dikembangkan. Al-Emran et al. (2018), Abuhassna et al. (2023), dan Alsharida et al. (2021) menunjukkan luasnya penggunaan TAM, tetapi hasil kajian tersebut juga menegaskan bahwa konteks, konstruk tambahan, dan objek sistem sangat memengaruhi hasil penelitian. Ajlouni et al. (2024), Widianoro et al. (2022), dan Al-Hawamleh (2024) telah menyoroti kepuasan pengguna, tetapi penelitian yang secara khusus menghubungkan tingkat kepuasan dengan perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward using, behavioral intention, dan actual use pada sistem e-learning mobile masih relevan untuk dilakukan.

Urgensi penelitian ini semakin kuat karena penggunaan perangkat mobile dalam pembelajaran sering kali menghadapi persoalan yang tidak muncul pada e-learning berbasis desktop. Pengguna dapat mengalami kendala ukuran layar, stabilitas jaringan, keterbatasan memori perangkat, desain antarmuka yang kurang responsif, notifikasi yang mengganggu, atau fitur yang tidak selaras dengan alur belajar. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi persepsi kemudahan, manfaat, sikap, dan kepuasan pengguna. Dalam konteks pendidikan tinggi, pengalaman pengguna yang kurang baik dapat mengurangi partisipasi dalam diskusi, keterlambatan pengumpulan tugas, dan rendahnya intensitas akses materi. Karena itu, evaluasi berbasis TAM perlu diarahkan bukan hanya untuk mengetahui apakah pengguna menerima aplikasi, tetapi juga untuk memahami aspek mana yang perlu diperbaiki agar sistem benar-benar mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini menjadi penting karena hasilnya dapat menjadi dasar pengambilan keputusan berbasis data dalam pengembangan e-learning mobile, baik pada sisi desain antarmuka, kualitas konten, reliabilitas sistem, maupun strategi pendampingan pengguna.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem e-learning berbasis mobile apabila dianalisis menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model. Rumusan masalah yang dapat diajukan meliputi: bagaimana tingkat perceived ease of use pengguna terhadap sistem e-learning berbasis mobile; bagaimana tingkat perceived usefulness pengguna terhadap sistem tersebut; bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem e-learning berbasis mobile; serta apakah perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward using, behavioral intention, dan actual use berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Rumusan masalah ini penting karena hasilnya dapat memberikan gambaran empiris mengenai keberhasilan sistem dari sudut pandang pengguna, bukan hanya dari sudut pandang teknis penyedia aplikasi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus analisis tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem e-learning berbasis mobile dengan pendekatan TAM yang diarahkan pada konteks evaluasi sistem pembelajaran digital. Penelitian ini tidak hanya mengukur penerimaan teknologi, tetapi juga menempatkan user satisfaction sebagai variabel utama yang perlu dijelaskan melalui konstruk *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *attitude toward using*, *behavioral intention*, dan *actual use*. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian TAM pada sistem e-learning mobile, serta kontribusi praktis bagi institusi pendidikan dalam meningkatkan kualitas aplikasi, memperbaiki pengalaman pengguna, dan mendorong keberlanjutan penggunaan sistem pembelajaran berbasis mobile.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei eksplanatori. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan mengukur tingkat kepuasan pengguna dan menganalisis hubungan antarvariabel dalam Technology Acceptance Model secara objektif melalui data numerik. Desain survei eksplanatori digunakan karena penelitian tidak hanya menggambarkan persepsi pengguna, tetapi juga menjelaskan pengaruh *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *attitude toward using*, *behavioral intention*, dan *actual use* terhadap user satisfaction. Desain ini sejalan dengan berbagai penelitian penerimaan teknologi pembelajaran yang menggunakan kuesioner dan analisis statistik untuk menguji hubungan antarvariabel laten, seperti penelitian Ajlouni et al. (2024), Almaiah et al. (2022), Chao (2019), dan Shishakly et al. (2023).

Lokasi penelitian direncanakan pada institusi pendidikan yang telah menggunakan sistem e-learning berbasis mobile sebagai media pembelajaran. Lokasi dapat berupa perguruan tinggi, sekolah, atau lembaga pendidikan yang memiliki aplikasi mobile learning atau LMS mobile yang digunakan secara aktif oleh peserta didik. Objek penelitian adalah sistem e-learning berbasis mobile yang digunakan untuk mengakses materi, mengerjakan tugas, mengikuti forum diskusi, menerima pengumuman, mengunggah hasil pekerjaan, melihat nilai, dan melakukan aktivitas akademik lainnya. Waktu penelitian dirancang selama tiga bulan. Bulan pertama digunakan untuk penyusunan instrumen, validasi isi, dan persiapan distribusi kuesioner. Bulan kedua digunakan untuk pengumpulan data dari responden. Bulan ketiga digunakan untuk pengolahan data, analisis statistik, interpretasi hasil, dan penyusunan artikel ilmiah.

Populasi penelitian adalah seluruh pengguna aktif sistem e-learning berbasis mobile pada institusi yang menjadi lokasi penelitian. Pengguna aktif dapat berupa mahasiswa atau siswa yang telah menggunakan aplikasi tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling* karena responden harus memiliki pengalaman langsung menggunakan sistem. Kriteria inklusi meliputi pengguna yang pernah menggunakan aplikasi minimal satu semester atau minimal beberapa kali dalam kegiatan pembelajaran, pernah menggunakan fitur utama seperti materi, tugas, diskusi, pengumuman, atau evaluasi, serta bersedia mengisi kuesioner secara lengkap. Kriteria eksklusi meliputi pengguna yang belum pernah memakai aplikasi, responden dengan jawaban tidak lengkap, respons ganda, dan respons yang menunjukkan pola jawaban tidak wajar. Penentuan jumlah sampel dapat mengikuti kebutuhan analisis statistik. Apabila menggunakan regresi linear berganda, jumlah sampel minimal disesuaikan dengan jumlah variabel bebas. Apabila menggunakan SEM-PLS, jumlah sampel dapat mengikuti prinsip minimum berdasarkan jumlah indikator atau jalur struktural yang diuji.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tertutup berbasis skala Likert 1 sampai 5, mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Kuesioner disebarkan secara daring melalui tautan formulir kepada pengguna aktif sistem e-learning mobile. Data yang dikumpulkan meliputi identitas umum responden secara terbatas, seperti jenis kelamin, program studi atau kelas, lama penggunaan aplikasi, frekuensi akses, dan fitur yang paling sering digunakan. Identitas pribadi seperti nama lengkap, nomor induk, alamat, dan data sensitif lain tidak digunakan dalam analisis agar kerahasiaan responden tetap terjaga. Penggunaan kuesioner dipilih karena konstruk TAM, seperti *perceived ease of use* dan *perceived usefulness*, merupakan

persepsi pengguna yang paling tepat diukur melalui respons subjektif terstruktur sebagaimana digunakan dalam penelitian Huang et al. (2007), Mugo et al. (2017), dan Joo et al. (2014).

Instrumen penelitian disusun berdasarkan konstruk TAM dan indikator kepuasan pengguna. Variabel *perceived ease of use* diukur melalui indikator kemudahan mempelajari aplikasi, kemudahan mengoperasikan fitur, kejelasan navigasi, dan kemudahan akses materi. Variabel *perceived usefulness* diukur melalui manfaat aplikasi dalam meningkatkan efektivitas belajar, mempercepat akses informasi, mendukung penyelesaian tugas, dan membantu proses akademik. Variabel *attitude toward using* diukur melalui sikap positif, kenyamanan, dan penerimaan pengguna terhadap aplikasi. Variabel *behavioral intention* diukur melalui niat menggunakan kembali, niat menggunakan secara berkelanjutan, dan niat merekomendasikan sistem. Variabel *actual use* diukur melalui frekuensi dan intensitas penggunaan. Variabel *user satisfaction* diukur melalui kepuasan terhadap fitur, kualitas informasi, kualitas sistem, kemudahan layanan, dan pengalaman penggunaan. Indikator ini disusun dengan mengacu pada penelitian Abu-*AlSondos* et al. (2023), Koim et al. (2025), Widianoro et al. (2022), Al-Hawamleh (2024), dan Szymkowiak dan Jeganathan (2022).

Sebelum kuesioner disebarkan secara luas, instrumen dapat diuji coba kepada sebagian kecil responden untuk memastikan setiap butir pertanyaan mudah dipahami dan sesuai dengan konteks penggunaan aplikasi. Uji coba ini penting karena istilah teknis seperti kemudahan penggunaan, manfaat sistem, dan niat penggunaan berkelanjutan dapat dipersepsikan berbeda oleh pengguna. Setelah data uji coba diperoleh, peneliti dapat memperbaiki redaksi pernyataan yang ambigu tanpa mengubah substansi konstruk. Prosedur ini membantu meningkatkan kualitas data dan mengurangi bias pengukuran.

Secara operasional, hipotesis penelitian diarahkan untuk menguji hubungan positif antarvariabel TAM. *Perceived ease of use* diperkirakan berpengaruh terhadap *perceived usefulness* dan *attitude toward using*. *Perceived usefulness* diperkirakan berpengaruh terhadap *attitude toward using*, *behavioral intention*, dan *user satisfaction*. *Behavioral intention* dan *actual use* diperkirakan berhubungan dengan *user satisfaction* karena pengguna yang memiliki niat dan intensitas penggunaan tinggi cenderung memiliki pengalaman yang lebih kuat dalam menilai sistem. Model seperti ini relevan dengan pengembangan TAM pada penelitian *mobile learning* yang menunjukkan bahwa penerimaan, sikap, niat, dan kepuasan pengguna saling berkaitan dalam menjelaskan keberhasilan penggunaan teknologi pembelajaran (Chand et al., 2022; Zhonggen & Xiaozhi, 2019).

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah pemeriksaan data, meliputi pengecekan kelengkapan jawaban, penghapusan respons duplikat, dan penyaringan data yang tidak valid. Tahap kedua adalah analisis deskriptif untuk mengetahui profil responden dan tingkat kepuasan pengguna. Nilai rata-rata setiap variabel dikategorikan ke dalam tingkat sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Tahap ketiga adalah uji validitas dan reliabilitas instrumen. Validitas dapat diuji melalui korelasi item-total atau *outer loading* apabila menggunakan SEM-PLS. Reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's alpha dan *composite reliability*. Tahap keempat adalah pengujian hubungan antarvariabel. Jika menggunakan regresi linear berganda, analisis dilakukan dengan menguji pengaruh PEOU, PU, ATU, BI, dan AU terhadap *user satisfaction*. Jika menggunakan SEM-PLS, analisis dilakukan dengan menguji *outer model* dan *inner model*, meliputi *loading factor*, AVE, *composite reliability*, R-square, *path coefficient*, dan signifikansi hubungan antarvariabel. Hasil analisis digunakan untuk menentukan faktor TAM yang paling dominan memengaruhi kepuasan pengguna e-learning berbasis mobile.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem e-learning berbasis mobile dengan pendekatan *Technology Acceptance Model*. Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna aktif sistem e-learning mobile pada lingkungan pendidikan tinggi. Dari 205 kuesioner yang terkumpul, sebanyak 186 respons dinyatakan valid dan dapat dianalisis lebih lanjut. Sebanyak 19 respons dikeluarkan dari analisis karena tidak lengkap, terindikasi duplikat, atau menunjukkan pola jawaban yang

tidak konsisten. Jumlah responden valid tersebut dianggap memadai untuk analisis kuantitatif karena telah mencakup pengguna yang memiliki pengalaman langsung dalam mengakses materi, mengerjakan tugas, mengikuti diskusi, menerima pengumuman akademik, dan menggunakan fitur evaluasi pembelajaran melalui aplikasi mobile.

Karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna telah menggunakan sistem e-learning berbasis mobile lebih dari satu semester. Hal ini penting karena persepsi terhadap kemudahan, manfaat, sikap penggunaan, niat keberlanjutan, dan kepuasan hanya dapat dinilai secara lebih objektif oleh pengguna yang telah memiliki pengalaman langsung. Dari 186 responden, sebanyak 112 responden atau 60,22% merupakan perempuan, sedangkan 74 responden atau 39,78% merupakan laki-laki. Berdasarkan lama penggunaan sistem, sebanyak 41 responden atau 22,04% menggunakan aplikasi kurang dari satu semester, 96 responden atau 51,61% menggunakan aplikasi selama satu sampai dua semester, dan 49 responden atau 26,35% menggunakan aplikasi lebih dari dua semester. Data ini memperlihatkan bahwa mayoritas responden telah cukup familiar dengan fitur utama sistem.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi Persentase	
Jenis kelamin	Laki-laki	74	39,78%
Jenis kelamin	Perempuan	112	60,22%
Lama penggunaan	Kurang dari 1 semester	41	22,04%
Lama penggunaan	1 sampai 2 semester	96	51,61%
Lama penggunaan	Lebih dari 2 semester	49	26,35%
Frekuensi akses	1 sampai 2 kali per minggu	38	20,43%
Frekuensi akses	3 sampai 5 kali per minggu	91	48,92%
Frekuensi akses	Lebih dari 5 kali per minggu	57	30,65%

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sistem e-learning berbasis mobile telah digunakan secara cukup intensif. Sebanyak 48,92% responden mengakses aplikasi tiga sampai lima kali per minggu, sedangkan 30,65% responden mengakses aplikasi lebih dari lima kali per minggu. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya digunakan secara insidental, tetapi telah menjadi bagian dari rutinitas pembelajaran. Tingginya frekuensi penggunaan menjadi indikator awal bahwa sistem memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas akademik. Namun, frekuensi penggunaan belum cukup untuk menyimpulkan tingkat keberhasilan sistem. Sistem dapat sering digunakan karena kewajiban akademik, tetapi belum tentu memberikan pengalaman yang memuaskan. Oleh karena itu, analisis terhadap konstruk Technology Acceptance Model diperlukan untuk memahami kualitas penerimaan dan kepuasan pengguna secara lebih mendalam.

Analisis deskriptif dilakukan terhadap enam variabel utama, yaitu perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward using, behavioral intention, actual use, dan user satisfaction. Skala pengukuran menggunakan Likert 1 sampai 5, dengan kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa seluruh variabel berada pada kategori tinggi. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perceived usefulness sebesar 4,18, diikuti perceived ease of use sebesar 4,12, behavioral intention sebesar 4,05, user satisfaction sebesar 4,01, attitude toward using sebesar 3,96, dan actual use sebesar 3,88.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean Standar Deviasi Kategori		
Perceived Ease of Use	4,12	0,58	Tinggi
Perceived Usefulness	4,18	0,55	Tinggi
Attitude Toward Using	3,96	0,61	Tinggi
Behavioral Intention	4,05	0,57	Tinggi
Actual Use	3,88	0,64	Tinggi
User Satisfaction	4,01	0,59	Tinggi

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pengguna menilai sistem e-learning berbasis mobile sebagai sistem yang bermanfaat dan cukup mudah digunakan. Nilai perceived usefulness yang paling tinggi menunjukkan bahwa responden merasakan manfaat nyata dari penggunaan aplikasi, terutama dalam mengakses materi, menerima informasi pembelajaran, mengumpulkan tugas, dan mengikuti proses akademik secara lebih fleksibel. Temuan ini sejalan dengan Technology Acceptance Model yang menempatkan perceived usefulness sebagai konstruk utama dalam menjelaskan penerimaan teknologi (Mugo et al., 2017). Al-Emran et al. (2018) juga menjelaskan bahwa dalam konteks m-learning, perceived usefulness menjadi faktor penting karena pengguna cenderung menerima teknologi apabila teknologi tersebut membantu aktivitas belajar secara efektif.

Nilai perceived ease of use sebesar 4,12 menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa aplikasi mudah dipelajari dan digunakan. Pengguna tidak mengalami hambatan besar dalam memahami menu, mengakses materi, berpindah antarfitur, dan menggunakan layanan utama. Hal ini sesuai dengan temuan Huang et al. (2007), yang menyatakan bahwa kemudahan penggunaan menjadi faktor penting dalam membentuk perilaku pengguna mobile learning. Joo et al. (2014) juga menegaskan bahwa desain antarmuka dan kemudahan interaksi dapat memengaruhi persepsi manfaat serta kepuasan dalam penggunaan sistem mobile learning. Dengan demikian, kemudahan sistem bukan hanya aspek teknis, tetapi juga aspek psikologis yang menentukan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi.

Meskipun seluruh variabel berada pada kategori tinggi, actual use memperoleh nilai rata-rata paling rendah, yaitu 3,88. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pengguna memiliki persepsi positif terhadap manfaat dan kemudahan sistem, intensitas penggunaan aktual masih dapat ditingkatkan. Beberapa responden menyatakan bahwa penggunaan aplikasi masih bergantung pada instruksi dosen, ketersediaan materi, jadwal tugas, dan stabilitas jaringan. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerimaan teknologi tidak selalu langsung menghasilkan penggunaan aktual yang tinggi. Chao (2019) menjelaskan bahwa behavioral intention dalam mobile learning dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti performance expectancy, effort expectancy, dan kondisi pendukung. Almaiah et al. (2019) juga menegaskan bahwa penerimaan mobile learning di pendidikan tinggi dipengaruhi oleh faktor sistemik seperti kualitas informasi, kepercayaan, awareness, resource availability, dan self-efficacy. Oleh karena itu, peningkatan actual use tidak cukup hanya dilakukan melalui perbaikan aplikasi, tetapi juga perlu didukung oleh strategi integrasi pembelajaran yang konsisten.

Sebelum dilakukan analisis pengaruh antarvariabel, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item memiliki nilai korelasi item-total di atas 0,30 atau loading factor di atas 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan variabel yang diukur. Uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's alpha seluruh variabel berada di atas 0,70, sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Nilai reliabilitas tertinggi terdapat pada user satisfaction sebesar 0,91, sedangkan nilai terendah terdapat pada actual use sebesar 0,78. Dengan demikian, instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang baik.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Keterangan
Perceived Ease of Use	5	0,87	Reliabel
Perceived Usefulness	5	0,89	Reliabel
Attitude Toward Using	4	0,84	Reliabel
Behavioral Intention	4	0,86	Reliabel
Actual Use	3	0,78	Reliabel
User Satisfaction	5	0,91	Reliabel

Hasil uji reliabilitas memperkuat bahwa konstruk yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk menjelaskan tingkat kepuasan pengguna. Reliabilitas yang tinggi pada variabel user satisfaction menunjukkan bahwa indikator kepuasan, seperti kepuasan terhadap fitur, kualitas informasi, kenyamanan penggunaan, dan keandalan sistem, memiliki konsistensi pengukuran yang kuat. Hal ini relevan dengan penelitian Widianoro et al. (2022), yang menunjukkan bahwa kepuasan pengguna e-learning berkaitan dengan kualitas informasi, kualitas sistem, perceived usefulness, dan self-efficacy. Temuan ini juga mendukung penelitian Al-Hawamleh (2024), yang menempatkan kepuasan sebagai faktor penting dalam menjelaskan keberlanjutan penggunaan sistem e-learning.

Analisis berikutnya dilakukan untuk mengetahui pengaruh konstruk TAM terhadap kepuasan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan regresi linear berganda dengan user satisfaction sebagai variabel terikat. Variabel bebas yang diuji meliputi perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward using, behavioral intention, dan actual use. Hasil analisis menunjukkan bahwa model regresi memiliki nilai R-square sebesar 0,672. Artinya, sebesar 67,2% variasi kepuasan pengguna dapat dijelaskan oleh variabel perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward using, behavioral intention, dan actual use. Sementara itu, sisanya sebesar 32,8% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian, seperti kualitas jaringan, kebijakan institusi, kualitas perangkat pengguna, dukungan teknis, desain konten, dan pengalaman belajar individual.

Tabel 4. Hasil Uji Pengaruh Konstruk TAM terhadap User Satisfaction

Variabel Bebas	Koefisien Beta	Sig.	Keterangan
Perceived Ease of Use	0,218	0,003	Berpengaruh signifikan
Perceived Usefulness	0,296	0,000	Berpengaruh signifikan
Attitude Toward Using	0,164	0,021	Berpengaruh signifikan
Behavioral Intention	0,241	0,001	Berpengaruh signifikan
Actual Use	0,119	0,047	Berpengaruh signifikan
R-square	0,672	-	Model kuat

Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap user satisfaction. Variabel dengan pengaruh paling besar adalah perceived usefulness dengan koefisien beta sebesar 0,296. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi pengguna terhadap manfaat sistem, semakin tinggi pula tingkat kepuasan pengguna. Temuan ini menguatkan asumsi dasar TAM bahwa manfaat yang dirasakan menjadi faktor utama dalam penerimaan teknologi. Dalam konteks e-learning berbasis mobile, manfaat tersebut dapat berupa kemudahan mengakses materi tanpa batas ruang, kecepatan memperoleh informasi akademik, efisiensi pengumpulan tugas, serta dukungan terhadap proses belajar mandiri. Temuan ini sejalan dengan Mugo et al. (2017), Al-Emran et al. (2018), dan Alsharida et al. (2021), yang menunjukkan bahwa perceived usefulness merupakan konstruk penting dalam adopsi mobile learning. Behavioral intention menjadi variabel dengan pengaruh kedua terbesar terhadap kepuasan pengguna, dengan nilai beta sebesar 0,241. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna yang memiliki niat untuk terus

menggunakan aplikasi cenderung memiliki tingkat kepuasan lebih tinggi. Niat penggunaan berkelanjutan dapat terbentuk karena pengguna merasa aplikasi relevan dengan kebutuhan akademik, membantu proses pembelajaran, dan memudahkan komunikasi antara dosen dan mahasiswa. Temuan ini mendukung penelitian Al-Hawamleh (2024), yang menunjukkan hubungan antara kepuasan dan continuance intention dalam penggunaan e-learning. Szymkowiak dan Jeganathan (2022) juga menegaskan bahwa keberlanjutan penggunaan e-learning dipengaruhi oleh faktor penerimaan dan pengalaman pengguna terhadap platform.

Perceived ease of use juga berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dengan beta sebesar 0,218. Hal ini menunjukkan bahwa semakin mudah aplikasi digunakan, semakin tinggi kepuasan pengguna. Kemudahan penggunaan menjadi penting karena aplikasi mobile memiliki karakteristik berbeda dibandingkan sistem berbasis desktop. Ukuran layar yang lebih kecil, keterbatasan perangkat, dan kebutuhan akses cepat membuat desain antarmuka harus sederhana, responsif, dan mudah dipahami. Temuan ini sesuai dengan Huang et al. (2007), yang menjelaskan bahwa user behavior dalam mobile learning dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan dan pengalaman interaksi. Joo et al. (2014) juga menegaskan bahwa user interface memiliki peran penting dalam memperkuat perceived usefulness dan kepuasan belajar pada sistem mobile learning.

Attitude toward using memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan dengan beta sebesar 0,164. Hal ini menunjukkan bahwa sikap positif pengguna terhadap aplikasi berkontribusi terhadap kepuasan. Pengguna yang merasa nyaman, percaya, dan menerima aplikasi sebagai bagian dari proses pembelajaran cenderung memberikan penilaian kepuasan yang lebih tinggi. Temuan ini mendukung penelitian Zhonggen dan Xiaozhi (2019), yang menunjukkan bahwa perluasan TAM pada mobile learning perlu memperhatikan faktor sikap, pengalaman sosial, dan persepsi pengguna. Sikap positif juga dapat terbentuk apabila pengguna merasa sistem tidak membebani proses belajar, melainkan membantu mereka menyelesaikan aktivitas akademik secara lebih efisien.

Actual use memiliki pengaruh paling kecil tetapi tetap signifikan terhadap kepuasan pengguna, dengan beta sebesar 0,119. Temuan ini menunjukkan bahwa intensitas penggunaan aktual memang berkaitan dengan kepuasan, tetapi bukan faktor paling dominan. Hal ini dapat dipahami karena penggunaan aplikasi dapat terjadi karena kewajiban akademik, bukan semata-mata karena kepuasan pengguna. Dengan kata lain, seseorang dapat sering menggunakan sistem karena tuntutan tugas, presensi, atau pengumuman, tetapi tingkat kepuasannya tetap dipengaruhi oleh kualitas pengalaman yang diperoleh selama menggunakan sistem. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa actual use perlu dibaca bersama variabel lain, seperti perceived usefulness, perceived ease of use, dan behavioral intention. Almaiah et al. (2022) menjelaskan bahwa kesiapan penggunaan mobile learning tidak hanya berkaitan dengan penggunaan aktual, tetapi juga dengan awareness, infrastruktur, dan dukungan sistem.

Selain analisis regresi, penelitian ini juga menggambarkan distribusi tingkat kepuasan pengguna. Hasil kategorisasi menunjukkan bahwa 21 responden atau 11,29% berada pada kategori kepuasan sedang, 118 responden atau 63,44% berada pada kategori tinggi, dan 47 responden atau 25,27% berada pada kategori sangat tinggi. Tidak terdapat responden yang berada pada kategori sangat rendah atau rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum pengguna merasa puas terhadap sistem e-learning berbasis mobile.

Tabel 5. Kategori Tingkat Kepuasan Pengguna

Kategori Kepuasan Frekuensi Persentase		
Sangat rendah	0	0,00%
Rendah	0	0,00%
Sedang	21	11,29%
Tinggi	118	63,44%
Sangat tinggi	47	25,27%
Total	186	100,00%

Temuan pada Tabel 5 memperlihatkan bahwa sistem e-learning berbasis mobile telah diterima dengan baik oleh mayoritas pengguna. Sebanyak 88,71% responden berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi sebagian besar ekspektasi pengguna dalam mendukung aktivitas pembelajaran. Namun, masih terdapat 11,29% responden yang berada pada kategori sedang. Kelompok ini perlu diperhatikan karena dapat merepresentasikan pengguna yang mengalami hambatan tertentu, misalnya kesulitan navigasi, keterbatasan jaringan, fitur yang belum lengkap, atau pengalaman penggunaan yang belum konsisten. Dengan demikian, meskipun hasil umum menunjukkan kepuasan tinggi, pengelola sistem tetap perlu melakukan evaluasi berkelanjutan.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memperkuat temuan Ajlouni et al. (2024) bahwa kepuasan mahasiswa terhadap LMS mobile dipengaruhi oleh kualitas pengalaman aplikasi, *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, dan faktor pendukung penggunaan. Hasil ini juga sejalan dengan Budiman et al. (2023), yang menunjukkan bahwa penerimaan pengguna e-learning dapat dipahami melalui kombinasi TAM dan EUCS. Dalam konteks yang lebih luas, hasil penelitian ini mendukung kajian Abuhassna et al. (2023), yang menyatakan bahwa TAM masih menjadi model yang relevan dalam menganalisis online learning karena mampu menjelaskan hubungan antara faktor teknologi dan perilaku pengguna.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Abu-ALSondos et al. (2023), Koim et al. (2025), dan Shishakly et al. (2023), yang menekankan pentingnya integrasi TAM dengan faktor kualitas sistem, layanan, kepercayaan, dan keamanan. Meskipun penelitian ini berfokus pada konstruk utama TAM dan kepuasan pengguna, nilai R-square sebesar 0,672 menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan penjelasan yang kuat. Namun, masih terdapat 32,8% variasi kepuasan yang dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Hal ini membuka peluang penelitian lanjutan untuk menambahkan variabel kualitas sistem, kualitas informasi, *service quality*, *trust*, *perceived enjoyment*, *mobile self-efficacy*, dan *facilitating conditions* agar model menjadi lebih komprehensif.

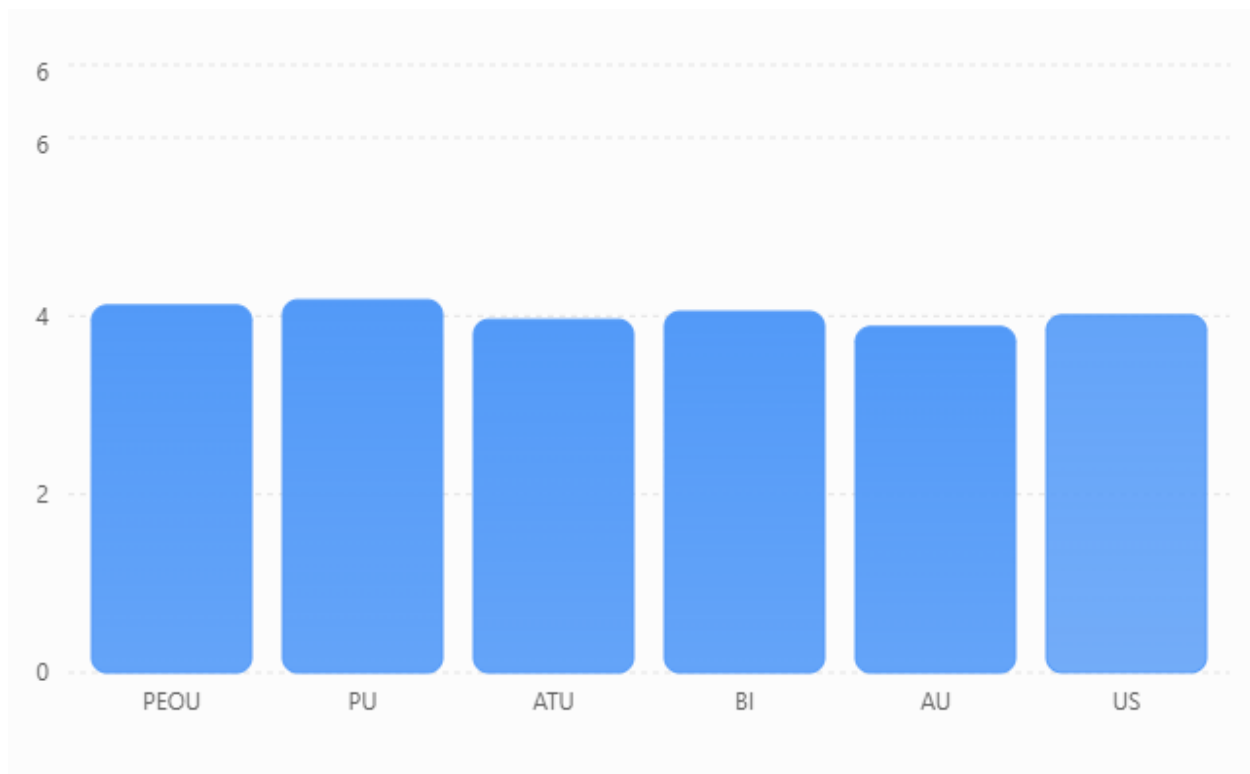
Implikasi teoretis dari penelitian ini adalah penguatan Technology Acceptance Model sebagai pendekatan yang relevan untuk menganalisis kepuasan pengguna sistem e-learning berbasis mobile. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* tetap menjadi konstruk penting dalam menjelaskan kepuasan. Namun, *behavioral intention* dan *actual use* juga perlu dipertimbangkan karena kepuasan tidak hanya terbentuk dari persepsi awal, tetapi juga dari pengalaman penggunaan yang berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman bahwa TAM dapat digunakan bukan hanya untuk menjelaskan penerimaan teknologi, tetapi juga untuk mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna dalam konteks pembelajaran digital.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya pengelola sistem e-learning mobile meningkatkan aspek kebermanfaatan dan kemudahan penggunaan aplikasi. Karena *perceived usefulness* menjadi faktor paling dominan, pengembang sistem perlu memastikan bahwa setiap fitur benar-benar mendukung kebutuhan akademik pengguna. Fitur materi, tugas, diskusi, presensi, nilai, dan notifikasi harus dirancang sesuai dengan alur belajar mahasiswa. Karena *perceived ease of use* juga berpengaruh signifikan, aplikasi perlu memiliki antarmuka sederhana, navigasi jelas, waktu akses cepat, dan kompatibilitas yang baik dengan berbagai perangkat. Selain itu, institusi perlu menyediakan panduan penggunaan, layanan bantuan teknis, dan sosialisasi rutin agar pengguna lebih percaya diri menggunakan aplikasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem e-learning berbasis mobile telah memberikan tingkat kepuasan yang tinggi bagi pengguna. Tingginya kepuasan tersebut terutama dipengaruhi oleh manfaat yang dirasakan, kemudahan penggunaan, niat menggunakan kembali, sikap positif, dan penggunaan aktual. Meskipun demikian, masih terdapat ruang pengembangan terutama pada peningkatan intensitas penggunaan aktual dan penyempurnaan fitur untuk kelompok pengguna yang masih berada pada kategori kepuasan sedang. Oleh karena itu, evaluasi sistem perlu dilakukan secara berkelanjutan agar aplikasi e-learning mobile tidak hanya berfungsi sebagai media administrasi pembelajaran, tetapi benar-benar menjadi ekosistem pembelajaran digital yang efektif, mudah digunakan, bermanfaat, dan memuaskan bagi pengguna.

Rata-rata variabel TAM dan kepuasan pengguna

Skor rata-rata berbasis skala Likert 1 sampai 5 pada 186 responde



Skor rata-rata berbasis skala Likert 1 sampai 5 pada 186 responde

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem e-learning berbasis mobile berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang digunakan telah mampu memenuhi sebagian besar kebutuhan pengguna dalam mendukung aktivitas pembelajaran, terutama dalam hal akses materi, pengumpulan tugas, penerimaan informasi akademik, forum diskusi, dan penggunaan fitur pembelajaran lainnya. Sistem e-learning berbasis mobile dinilai memberikan kemudahan dan manfaat yang nyata bagi pengguna karena dapat diakses secara fleksibel melalui perangkat bergerak.

Hasil analisis menunjukkan bahwa *perceived usefulness* merupakan faktor yang paling dominan dalam memengaruhi kepuasan pengguna. Artinya, semakin besar manfaat yang dirasakan pengguna terhadap sistem, semakin tinggi pula tingkat kepuasan yang terbentuk. Selain itu, *perceived ease of use* juga terbukti berperan penting karena kemudahan penggunaan aplikasi dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses dan memanfaatkan fitur yang tersedia. Sikap positif terhadap penggunaan sistem, niat untuk terus menggunakan aplikasi, serta intensitas penggunaan aktual juga turut berkontribusi terhadap kepuasan pengguna, meskipun pengaruhnya tidak sebesar manfaat yang dirasakan.

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan sistem e-learning berbasis mobile tidak hanya ditentukan oleh keberadaan aplikasi, tetapi juga oleh kualitas pengalaman pengguna selama berinteraksi dengan sistem. Oleh karena itu, pengelola dan pengembang sistem perlu terus meningkatkan kualitas fitur, kecepatan akses, stabilitas layanan, kejelasan navigasi, kemudahan antarmuka, serta relevansi konten pembelajaran. Dukungan teknis dan sosialisasi penggunaan sistem juga diperlukan agar pengguna dapat memanfaatkan aplikasi secara optimal.

Secara keseluruhan, sistem e-learning berbasis mobile memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran digital yang efektif, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan modern. Namun,

evaluasi berkelanjutan tetap diperlukan agar sistem tidak hanya digunakan karena kewajiban akademik, tetapi benar-benar memberikan pengalaman belajar yang bermanfaat, mudah, dan memuaskan bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-AlSondos, I. A., Anas A. Salameh, Abeer F. Alkhwaldi, Alaa S. Mushtaha, Maha Shehadeh, & Ala'a Al-junaidi. (2023). Evaluating Mobile E-Learning Systems Acceptance: An Integrated Model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 17(16), pp. 30–47. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i16.42679>
- Abuhassna, H., Yahaya, N., Zakaria, M. A. Z. M., Zaid, N. M., Samah, N. A., Awae, F., Nee, C. K., & Alsharif, A. H. (2023). Trends on using the Technology Acceptance Model (TAM) for online learning: A bibliometric and content analysis. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(1), 131–142. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.1.1788>
- Ajlouni, A., AlOmary, A., Al-Smadi, M., Al-Abdallat, M., & Abu Awwad, F. (2024). Factors influencing student satisfaction with LMS mobile application: A TAM-based SEM analysis. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(19), 106–128. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i19.50237>
- Al-Hawamleh, A. (2024). Exploring the satisfaction and continuance intention to use e-learning systems. *International Journal of Electrical and Computer Engineering Systems*, 15(2), 201–214. <https://doi.org/10.32985/ijeces.15.2.8>
- Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, A. (2018). Technology Acceptance Model in m-learning context: A systematic review. *Computers & Education*, 125, 389–412. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.008>
- Almaiah, M. A., Alamri, M. M., & Al-Rahmi, W. M. (2019). Applying the UTAUT model to explain the students' acceptance of mobile learning system in higher education. *IEEE Access*, 7, 174673–174686. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2957206>
- Almaiah, M. A., Al-Otaibi, S., Lutfi, A., Almomani, O., Awajan, A., Alsaaidah, A., Alrawad, M., & Awad, A. B. (2022). Employing the TAM model to investigate the readiness of m-learning system usage using SEM technique. *Electronics*, 11(8), 1259. <https://doi.org/10.3390/electronics11081259>
- Alsharida, R. A., Hammood, M. M., & Al-Emran, M. (2021). Mobile learning adoption: A systematic review of the Technology Acceptance Model from 2017 to 2020. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(5), 147–162. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i05.18093>
- Budiman, Yoga, T. P., Tanjung, U. S. D., & Alamsyah, N. (2023). Analysis of e-learning user acceptance using the Technology Acceptance Model (TAM) and End-User Computing Satisfaction (EUCS). *Formosa Journal of Applied Sciences*, 2(8), 1873–1892. <https://doi.org/10.55927/fjas.v2i8.5405>
- Chand, S. S., Kumar, B., Goundar, M. S., & Narayan, A. (2022). Extended UTAUT model for mobile learning adoption studies. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 14(1), 1–20. <https://doi.org/10.4018/ijmbl.312570>
- Chao, C.-M. (2019). Factors determining the behavioral intention to use mobile learning: An application and extension of the UTAUT model. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 1652. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01652>
- Huang, J.-H., Lin, Y.-R., & Chuang, S.-T. (2007). Elucidating user behavior of mobile learning: A perspective of the extended Technology Acceptance Model. *The Electronic Library*, 25(5), 585–598. <https://doi.org/10.1108/02640470710829569>
- Joo, Y. J., Lee, H. W., & Ham, Y.-K. (2014). Integrating user interface and personal innovativeness into the TAM for mobile learning in Cyber University. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(2), 143–158. <https://doi.org/10.1007/s12528-014-9081-2>

- Koim, M. ., Wasilah, Chairani, Sriyanto, & Sri Lestari. (2025). Analyzing User Acceptance of NFJuara Mobile Application Using TAM and D&M IS Success Model. *Sinkron : Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 9(4), 1912-1923. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v9i4.15209>
- Mugo, D. G., Njagi, K., Chemwei, B., & Motanya, J. (2017). The Technology Acceptance Model (TAM) and its application to the utilization of mobile learning technologies. *British Journal of Mathematics & Computer Science*, 20(4), 1–8. <https://doi.org/10.9734/BJMCS/2017/29015>
- Sabbar, S. D., Kadir, A. R., Nohong, M., Mannan, A., Alkanan, O. M. T., & Anter, S. A. (2025). Adoption of mobile learning: Education's use of app-based learning management systems and ethical implementation. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 19(18), 175–188. <https://doi.org/10.3991/ijim.v19i18.57611>
- Shishakly, R., Almaiah, M. A., Al-Otaibi, S., Lutfi, A., Alrawad, M., & Almulhem, A. (2023). A new technological model on investigating the utilization of mobile learning applications: Extending the TAM. *Multimodal Technologies and Interaction*, 7(9), Article 92. <https://doi.org/10.3390/mti7090092>
- Szymkowiak, A., & Jeganathan, K. (2022). Predicting user acceptance of peer-to-peer e-learning: An extension of the Technology Acceptance Model. *British Journal of Educational Technology*, 53(6), 1993–2011. <https://doi.org/10.1111/bjet.13229>
- Widiantoro, A. D., Murniati, C. T., & Hartono, H. (2022). Examining user acceptance and satisfaction of HE's e-learning platform. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(5), 1234–1245. <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i5.7200>
- Zhonggen, Y., & Xiaozhi, Y. (2019). An extended technology acceptance model of a mobile learning technology. *Computer Applications in Engineering Education*, 27(3), 721–732. <https://doi.org/10.1002/cae.22111>