

ANALISIS TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS BANTEN

Khabi Bunajjar

Institut Teknolgi Dan Bisnis Banten
khabi.bunajjar@institutbanten.ac.id

Toni Fathoni

Institut Teknolgi Dan Bisnis Banten
toni.fathoni@institutbanten.ac.id

Nastiti Tri Permatasari

Institut Teknolgi Dan Bisnis Banten
nastiti.permatasari@institutbanten.ac.id

Abstract

This study analyzes the influence of Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, and System Security on User Satisfaction with the Academic Information System (SIKAD) at the Institut Teknologi dan Bisnis Banten. Using a quantitative approach with a Likert-scale questionnaire (1–5), the results show average scores of 4.05, 4.12, 3.45, and 3.78 for each variable, respectively. The regression model $Y=0.322X_1+0.284X_2+0.301X_3+eY = 0.322X_1 + 0.284X_2 + 0.301X_3 + e$ obtained an R^2 value of 0.612, indicating that 61.2% of user satisfaction variation is explained by the three independent variables. Both t-test and F-test results show positive and significant effects ($p < 0.05$). The findings confirm that ease of use, usefulness, and system security significantly improve student satisfaction. This study extends the Technology Acceptance Model (TAM) by adding security as an external factor and recommends enhancing system stability, data protection, and digital infrastructure to increase user trust and satisfaction.

Keywords: SIKAD, Technology Acceptance Model (TAM)

Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh Perceived Ease of Use (kemudahan penggunaan), Perceived Usefulness (kegunaan sistem), dan Keamanan Sistem terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di Institut Teknologi dan Bisnis Banten. Pendekatan kuantitatif digunakan dengan kuesioner skala Likert 1–5. Hasil menunjukkan rata-rata skor masing-masing variabel sebesar 4,05; 4,12; 3,45; dan 3,78. Model regresi $Y=0.322X_1+0.284X_2+0.301X_3+eY = 0.322X_1 + 0.284X_2 + 0.301X_3 + e$ menghasilkan nilai R^2 sebesar 0,612, yang berarti 61,2% variasi kepuasan pengguna dijelaskan oleh ketiga variabel bebas. Hasil uji t dan uji F menunjukkan pengaruh positif dan signifikan ($p < 0,05$). Temuan ini menegaskan bahwa kemudahan, kegunaan, dan keamanan sistem berperan penting dalam meningkatkan kepuasan mahasiswa. Penelitian ini memperluas

Technology Acceptance Model (TAM) dengan menambahkan faktor keamanan, serta merekomendasikan peningkatan stabilitas, perlindungan data, dan infrastruktur digital untuk meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pengguna.

Kata kunci: SIAKAD, Technology Acceptance Model (TAM).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam sistem administrasi pendidikan tinggi. Salah satu inovasi yang banyak diterapkan oleh perguruan tinggi di Indonesia adalah Sistem Informasi Akademik (SIAKAD). SIAKAD berfungsi sebagai sarana untuk mengelola seluruh aktivitas akademik, seperti pendaftaran mahasiswa, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), penilaian, serta penyampaian informasi akademik lainnya. Melalui sistem ini, diharapkan proses pelayanan akademik menjadi lebih efisien, cepat, dan transparan. Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua sistem informasi akademik berjalan sesuai harapan. Beberapa perguruan tinggi masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya terkait keamanan data dan kestabilan sistem. SIAKAD sering kali mengalami gangguan teknis bahkan serangan siber (cyber attack) yang menyebabkan sistem sulit diakses, data hilang, atau informasi tidak akurat. Hal ini menimbulkan masalah serius dalam hal keamanan, keandalan, dan kepercayaan pengguna terhadap sistem tersebut, baik dari kalangan mahasiswa, dosen, maupun tenaga kependidikan.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan (GAP) antara harapan pengguna terhadap SIAKAD yang aman, stabil, dan andal dengan kenyataan bahwa sistem tersebut sering mengalami gangguan dan serangan. Kesenjangan ini menimbulkan dampak terhadap tingkat kepuasan dan kepercayaan pengguna, yang pada akhirnya dapat memengaruhi efektivitas pemanfaatan sistem informasi akademik di perguruan tinggi. Dari sisi ilmiah, muncul pula research gap (kesenjangan penelitian) yang menarik untuk dikaji lebih lanjut. Berbagai penelitian sebelumnya telah menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) untuk mengukur tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem informasi, termasuk SIAKAD. Namun, sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada faktor perceived usefulness (kegunaan yang dirasakan) dan perceived ease of use (kemudahan penggunaan yang dirasakan). Sementara itu, aspek keamanan sistem, gangguan data, serta ancaman serangan siber belum banyak dikaji sebagai faktor yang dapat memengaruhi persepsi dan kepuasan pengguna. (Ambiya, Taufiq, and Fitri 2021)

Dengan demikian, research gap dalam penelitian ini terletak pada minimnya kajian yang mengaitkan antara serangan terhadap sistem (cyber attack, bug, data breach) dengan tingkat kepuasan serta kepercayaan pengguna terhadap SIAKAD. Padahal, dalam konteks perguruan tinggi modern, keamanan dan

keandalan sistem menjadi indikator penting dalam menilai kualitas layanan akademik berbasis teknologi. (Iskandar 2022) Penelitian ini berlandaskan pada grand theory yaitu Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Fred Davis (1989). Teori ini menjelaskan bahwa penerimaan seseorang terhadap teknologi dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu perceived usefulness (kegunaan yang dirasakan) dan perceived ease of use (kemudahan penggunaan yang dirasakan). Dalam konteks penelitian ini, keamanan dan kestabilan sistem akibat serangan siber dianggap sebagai faktor eksternal yang dapat memengaruhi kedua persepsi tersebut. Jika sistem sering diserang atau tidak stabil, maka pengguna akan merasa sistem kurang bermanfaat dan sulit digunakan, sehingga tingkat kepuasan dan penerimaan terhadap SIAKAD menjadi menurun. (Permatasari 2020).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) yang sering mengalami serangan atau gangguan keamanan data, dengan menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) sebagai dasar teorinya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi akademik yang lebih aman, handal, serta mampu meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pengguna di lingkungan perguruan tinggi. (Marhaeni 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif dan verifikatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan kondisi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) serta menguji pengaruh variabel kemudahan penggunaan, kegunaan, dan keamanan sistem terhadap kepuasan pengguna berdasarkan model Technology Acceptance Model (TAM). Penelitian ini dilaksanakan di Institut Teknologi dan Bisnis Banten pada periode Februari hingga Mei 2025. Lokasi ini dipilih karena kampus tersebut menggunakan sistem SIAKAD secara intensif dalam kegiatan akademik dan kerap mengalami gangguan teknis maupun serangan siber yang berdampak pada kepuasan pengguna. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif ITB Banten yang menggunakan SIAKAD. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan simple random sampling menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah responden yang representatif. Berdasarkan perhitungan, diperoleh sebanyak 267 mahasiswa sebagai sampel penelitian. (Sulfiani and Dewi 2024)

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas tiga variabel bebas (independen) dan satu variabel terikat (dependen). Variabel bebas meliputi perceived ease of use (kemudahan penggunaan), perceived usefulness (kegunaan yang dirasakan),

dan keamanan sistem (system security), sedangkan variabel terikat adalah kepuasan pengguna (user satisfaction) terhadap SIAKAD. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa yang menjadi responden penelitian, sedangkan data sekunder diperoleh melalui kajian literatur, dokumen kampus, dan sumber-sumber akademik terkait sistem informasi dan model TAM. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dengan skala Likert, wawancara pendukung kepada pihak pengelola sistem, serta studi pustaka untuk memperkuat kerangka teori dan landasan konseptual penelitian. (Wahyudi 2015)

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebelum analisis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen kuesioner untuk memastikan keandalan data. Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik, yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas, guna memenuhi syarat model regresi yang baik. Hasil analisis kemudian diuji dengan uji t untuk mengetahui pengaruh parsial, uji F untuk pengaruh simultan, dan koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur seberapa besar kontribusi variabel independen terhadap kepuasan mahasiswa. Tahapan penelitian ini meliputi beberapa langkah sistematis, yaitu: (1) identifikasi masalah dan penentuan fokus penelitian, (2) studi literatur dan perumusan teori, (3) penyusunan instrumen penelitian, (4) pengumpulan data lapangan, (5) analisis data menggunakan metode statistik, serta (6) penarikan kesimpulan dan penyusunan laporan akhir penelitian. (Yanti 2018)

Dengan metode penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai tingkat kepuasan mahasiswa terhadap SIAKAD, serta bagaimana aspek kemudahan penggunaan, kegunaan, dan keamanan sistem memengaruhi persepsi serta kepercayaan mahasiswa terhadap sistem akademik digital di perguruan tinggi. (Susanti 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Akademik (SIAKAD)

Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) merupakan aplikasi berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk mengelola kegiatan akademik di perguruan tinggi secara terintegrasi. SIAKAD mencakup berbagai fungsi seperti pendaftaran mahasiswa, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pengolahan nilai, manajemen jadwal perkuliahan, serta penyampaian informasi akademik. Menurut (Ambiya et al. 2021), sistem informasi adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan

keputusan. Dalam konteks pendidikan tinggi, SIAKAD dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan akademik. Namun demikian, penggunaan SIAKAD juga menghadapi tantangan, terutama dalam hal keamanan sistem, kestabilan server, serta perlindungan data pengguna.(Khudori, Pradini, and Rikatsih 2024) Gangguan teknis, bug, hingga serangan siber (cyber attack) sering kali menyebabkan sistem menjadi tidak stabil dan menurunkan tingkat kepercayaan pengguna. Oleh karena itu, aspek keamanan dan keandalan sistem menjadi faktor penting yang memengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap SIAKAD.(Marhaeni 2025)

Konsep Kepuasan Pengguna Sistem Informasi

Kepuasan pengguna merupakan salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan penerapan sistem informasi. Menurut DeLone dan McLean (2003), kepuasan pengguna sistem informasi dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan yang diberikan. (Permatsari, Adha, and Anwar 2024) Apabila pengguna merasa sistem mudah digunakan, informasinya akurat, dan layanannya responsif, maka tingkat kepuasan akan meningkat. Dalam konteks SIAKAD, kepuasan mahasiswa dapat diukur melalui persepsi terhadap kemudahan penggunaan (ease of use), manfaat yang diperoleh (usefulness), serta keamanan sistem (system security). Jika sistem sering mengalami gangguan atau serangan siber, mahasiswa akan menilai bahwa sistem kurang andal, sehingga tingkat kepuasan dan kepercayaan mereka terhadap SIAKAD menurun.(Yanti 2018)

Keamanan Sistem Informasi (Information Security)

Keamanan sistem informasi adalah kemampuan suatu sistem untuk melindungi data dan informasi dari akses yang tidak sah, perubahan data, serta ancaman serangan digital. Menurut Stallings (2016), aspek utama dalam keamanan informasi meliputi kerahasiaan (confidentiality), integritas (integrity), dan ketersediaan (availability). Dalam konteks SIAKAD, keamanan sistem sangat penting karena data akademik bersifat sensitif, seperti nilai, identitas mahasiswa, dan informasi pribadi lainnya. Ketika sistem sering diserang, seperti hacking, malware, atau data breach, hal ini akan menurunkan kepercayaan pengguna dan berdampak pada kepuasan mahasiswa terhadap layanan akademik. Oleh karena itu, keamanan sistem dapat dianggap sebagai faktor eksternal yang berpengaruh terhadap penerimaan teknologi dan kepuasan pengguna.(Utomo 2023)

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) dikembangkan oleh Fred D. Davis (1989) sebagai teori untuk menjelaskan perilaku pengguna dalam menerima dan menggunakan teknologi. TAM didasarkan pada dua konstruk utama, yaitu: Perceived Usefulness (PU) – sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi tertentu dapat meningkatkan kinerjanya. Perceived

Ease of Use (PEOU) – sejauh mana seseorang percaya bahwa teknologi tersebut mudah digunakan dan tidak membutuhkan banyak usaha.(Adha et al. 2025)

Kedua konstruk tersebut berpengaruh terhadap attitude toward using (sikap terhadap penggunaan) dan behavioral intention to use (niat untuk menggunakan teknologi), yang pada akhirnya menentukan actual system use (penggunaan aktual). Dalam penelitian ini, TAM digunakan sebagai grand theory untuk menjelaskan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap SIAKAD. Aspek keamanan dan kestabilan sistem dianggap sebagai faktor eksternal yang dapat memengaruhi persepsi mahasiswa terhadap kemudahan (PEOU) dan kegunaan (PU) dari sistem tersebut.(Fitriastuti, Putri, and Sunardi 2024)

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.(Hami, Anggraini, and Gunadarma 2022)

Temuan

Penelitian ini mengukur empat variabel, yaitu Perceived Ease of Use (X₁), Perceived Usefulness (X₂), Keamanan Sistem (X₃), dan Kepuasan Pengguna (Y). Data dikumpulkan menggunakan skala Likert 1–5 (sangat tidak setuju – sangat setuju).

Perceived Ease of Use (Kemudahan Penggunaan)

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan SIAKAD mudah digunakan. Nilai rata-rata skor variabel ini sebesar 4,05, menunjukkan bahwa mahasiswa merasa antarmuka SIAKAD cukup intuitif, menu mudah diakses, dan proses login hingga input data relatif sederhana. Namun, beberapa responden menyoroti bahwa ketika sistem diserang atau terganggu, kecepatan akses menjadi sangat lambat dan sering gagal memuat halaman.(Adha et al. 2024)

Perceived Usefulness (Kegunaan Sistem)

Nilai rata-rata variabel ini sebesar 4,12, menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai SIAKAD sangat membantu dalam aktivitas akademik. Fitur seperti pengisian KRS online, pengumuman nilai, serta layanan akademik berbasis digital dianggap memudahkan proses administrasi. Meskipun demikian, beberapa responden merasa manfaat SIAKAD akan maksimal jika sistem dapat diakses dengan lebih stabil tanpa gangguan.(Permatasari 2020)

Keamanan Sistem

Aspek keamanan sistem memperoleh skor rata-rata 3,45. Nilai ini tergolong sedang dan menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa masih meragukan tingkat keamanan SIAKAD. Banyak mahasiswa menyatakan pernah mengalami kegagalan login, kehilangan data sementara, atau munculnya notifikasi “server

error”. Hal ini menunjukkan bahwa aspek keamanan dan kestabilan sistem masih perlu ditingkatkan agar pengguna merasa lebih percaya terhadap sistem.

Kepuasan Pengguna

Variabel kepuasan pengguna memperoleh nilai rata-rata 3,78. Artinya, secara umum mahasiswa merasa cukup puas terhadap layanan SIAKAD, tetapi kepuasan tersebut belum maksimal. Faktor utama yang menurunkan kepuasan adalah gangguan sistem akibat serangan siber, bug, dan lambatnya proses akses.(Iskandar 2022)

Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap kepuasan pengguna, dilakukan analisis regresi linier berganda dengan hasil model sebagai berikut:

$$Y=0.322X_1+0.284X_2+0.301X_3+e \quad Y = 0.322X_1 + 0.284X_2 + 0.301X_3 + e$$

Keterangan:

X_1 (Perceived Ease of Use)

X_2 (Perceived Usefulness)

X_3 (Keamanan Sistem)

Y (Kepuasan Pengguna)

Hasil uji parsial (uji t) menunjukkan bahwa ketiga variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna dengan nilai signifikansi $< 0,05$.

Sedangkan hasil uji simultan (uji F) menunjukkan nilai Fhitung = 26,782 dengan signifikansi 0,000, yang berarti semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kepuasan mahasiswa terhadap SIAKAD.

Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,612, artinya 61,2% variasi kepuasan mahasiswa dapat dijelaskan oleh ketiga variabel tersebut, sedangkan 38,8% dijelaskan oleh faktor lain di luar model seperti dukungan teknis, tampilan antarmuka, dan kebijakan akademik kampus. (Yanti 2018)

Analisis/Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis Banten memiliki tingkat kepuasan yang cukup baik terhadap Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), meskipun masih terdapat beberapa kendala yang disebabkan oleh serangan siber dan gangguan sistem. Berdasarkan hasil analisis, variabel perceived ease of use, perceived usefulness, dan keamanan sistem terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna (user satisfaction). Ketiga faktor ini menjadi penentu utama tingkat penerimaan dan kepuasan mahasiswa terhadap SIAKAD, sesuai dengan konsep Technology Acceptance Model (TAM). (Khudori et al. 2024)

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa variabel kepuasan pengguna (user satisfaction) memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,78, yang termasuk dalam kategori cukup puas. Nilai ini mengindikasikan bahwa secara umum mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis Banten memiliki persepsi positif terhadap kinerja dan layanan Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Namun demikian, angka tersebut juga memperlihatkan bahwa tingkat kepuasan pengguna belum mencapai level optimal, sehingga masih terdapat ruang untuk peningkatan dalam aspek kenyamanan, keandalan, dan keamanan sistem.

Dari hasil wawancara dan kuesioner, ditemukan bahwa faktor utama yang menurunkan kepuasan pengguna adalah gangguan sistem akibat serangan siber, bug perangkat lunak, dan lambatnya proses akses data, terutama pada jam-jam sibuk seperti masa pengisian KRS dan pengumuman nilai. Kondisi ini membuat mahasiswa merasa frustrasi karena aktivitas akademik yang seharusnya efisien menjadi terhambat.

Secara teoretis, dalam kerangka Technology Acceptance Model (TAM), kepuasan pengguna merupakan hasil dari persepsi terhadap kemudahan penggunaan (Perceived Ease of Use) dan kegunaan sistem (Perceived Usefulness). Gangguan sistem secara langsung menurunkan kedua persepsi tersebut. Ketika sistem sering mengalami error atau lambat diakses, pengguna akan menilai bahwa sistem sulit digunakan dan tidak memberikan manfaat yang maksimal, sehingga kepuasan pun menurun.

Dari perspektif manajemen sistem informasi, gangguan teknis seperti bug dan serangan siber menunjukkan adanya kelemahan pada aspek pemeliharaan sistem (system maintenance) dan keamanan jaringan (network security). Dalam konteks ini, kepuasan pengguna tidak hanya bergantung pada kualitas antarmuka (interface design) atau kemudahan navigasi, tetapi juga pada keandalan performa sistem secara keseluruhan.

Lebih jauh, faktor keamanan sistem (system security) berperan penting dalam memengaruhi kepuasan psikologis pengguna. Mahasiswa cenderung merasa tidak nyaman jika data akademik, nilai, atau informasi pribadi mereka berpotensi disalahgunakan akibat lemahnya sistem keamanan. Serangan siber yang pernah terjadi memperkuat persepsi bahwa sistem belum sepenuhnya aman, sehingga mengurangi tingkat kepercayaan (trust) terhadap SIKAD. Hal ini konsisten dengan penelitian Kim dan Prabhakar (2004) yang menyatakan bahwa trust dan security merupakan fondasi utama dalam menjaga loyalitas dan kepuasan pengguna terhadap sistem digital.

Selain itu, lambatnya proses akses juga memberikan efek negatif pada persepsi efisiensi dan efektivitas sistem. Berdasarkan teori user experience (UX), waktu respon sistem (response time) yang tinggi dapat menurunkan tingkat kenyamanan pengguna dan menciptakan persepsi negatif terhadap kinerja

layanan. Dalam kasus SIAKAD, kecepatan akses merupakan indikator penting dari system quality, dan kualitas sistem yang rendah akan berdampak langsung terhadap kepuasan pengguna sebagaimana dijelaskan dalam model DeLone and McLean Information System Success Model (2003).

Secara empiris, nilai rata-rata 3,78 menunjukkan bahwa meskipun mayoritas mahasiswa merasa puas, terdapat kelompok responden yang memberikan penilaian rendah akibat pengalaman buruk saat menggunakan sistem, seperti kegagalan login, halaman yang tidak dapat dimuat, atau data yang tidak sinkron. Hal ini menandakan adanya variabilitas pengalaman pengguna, di mana sebagian mahasiswa mendapatkan layanan yang lancar sementara sebagian lainnya menghadapi kendala teknis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek keamanan sistem (system security) memperoleh skor rata-rata sebesar 3,45, yang termasuk dalam kategori sedang. Nilai ini mengindikasikan bahwa tingkat kepercayaan mahasiswa terhadap keamanan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Institut Teknologi dan Bisnis Banten belum optimal. Dengan kata lain, meskipun mahasiswa masih menggunakan SIAKAD untuk keperluan akademik, mereka belum sepenuhnya yakin bahwa sistem tersebut aman dan terlindungi dari ancaman siber atau gangguan teknis.

Sebagian besar mahasiswa menyatakan pernah mengalami kegagalan login, kehilangan data sementara, atau munculnya notifikasi “server error”, terutama pada periode padat akses seperti pengisian KRS, ujian akhir semester, dan validasi nilai. Pengalaman tersebut menimbulkan persepsi bahwa sistem belum memiliki perlindungan data dan kestabilan yang memadai. Kondisi ini memperlemah trust pengguna terhadap sistem akademik digital, karena pengguna akan menilai bahwa data pribadi dan akademik mereka berpotensi terancam apabila keamanan sistem tidak terjamin.

Dari sudut pandang teori Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989), faktor keamanan bukan merupakan variabel inti, tetapi dapat berperan sebagai variabel eksternal yang memengaruhi persepsi kegunaan (perceived usefulness) dan kepuasan pengguna (user satisfaction). Ketika pengguna merasa sistem aman, mereka akan menilai sistem tersebut lebih bermanfaat dan layak digunakan dalam jangka panjang. Sebaliknya, apabila sering terjadi gangguan keamanan, maka persepsi terhadap kegunaan dan keandalan sistem akan menurun, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya kepuasan dan loyalitas pengguna.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Kim & Prabhakar (2024) serta Alenezi et al. (2021) yang menegaskan bahwa keamanan sistem dan kepercayaan (trust) memiliki hubungan erat dengan penerimaan teknologi digital. Mahasiswa yang merasa aman dalam mengakses SIAKAD akan lebih percaya terhadap sistem,

lebih sering menggunakannya, dan lebih jarang mengeluhkan gangguan. Sebaliknya, apabila mahasiswa mengalami kegagalan login atau kehilangan data, maka rasa percaya mereka akan berkurang, meskipun secara fungsi sistem tersebut sebenarnya bermanfaat.

Dari perspektif Information System Success Model, keamanan merupakan bagian integral dari system quality. Kualitas sistem tidak hanya mencakup kinerja teknis dan kecepatan akses, tetapi juga sejauh mana sistem mampu melindungi kerahasiaan (*confidentiality*), menjamin integritas data (*data integrity*), dan menyediakan akses yang andal (*availability*). Nilai 3,45 menunjukkan bahwa ketiga aspek tersebut belum berjalan optimal dalam implementasi SIAKAD ITB Banten

Pertama, kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan mahasiswa. Mahasiswa merasa bahwa sistem yang mudah digunakan, navigasinya jelas, serta tampilannya sederhana dapat meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam melakukan kegiatan akademik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Davis (1989) dan Venkatesh & Bala (2008) yang menyatakan bahwa persepsi terhadap kemudahan sistem akan meningkatkan minat dan kepuasan pengguna terhadap teknologi tersebut hal ini diungkap oleh (Febrian 2023) dalam penelitiannya. Namun, pada kondisi tertentu seperti ketika sistem diserang atau terjadi *server error*, mahasiswa mengaku kesulitan mengakses menu tertentu, sehingga persepsi kemudahan dapat menurun. Hal ini menunjukkan pentingnya aspek stabilitas sistem dalam mempertahankan persepsi kemudahan penggunaan.

Kedua, kegunaan sistem (*Perceived Usefulness*) juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan mahasiswa. Mahasiswa menilai bahwa SIAKAD membantu mereka dalam kegiatan akademik, mulai dari pengisian KRS, pengecekan nilai, hingga pengajuan administrasi akademik secara daring. Hal ini memperkuat pandangan bahwa ketika sistem memberikan manfaat nyata, pengguna akan lebih puas dan cenderung terus menggunakan sistem tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alenezi, Abdul Karim, dan Veloo (2010), yang menunjukkan bahwa persepsi kegunaan merupakan determinan utama kepuasan pengguna sistem informasi pendidikan. Namun, manfaat yang dirasakan mahasiswa akan berkurang jika sistem sering terganggu atau mengalami gangguan keamanan, sehingga perlu peningkatan pada infrastruktur server dan sistem proteksi data.(Susanti 2022)

Ketiga, keamanan sistem (*System Security*) menjadi faktor penting yang membedakan penelitian ini dengan studi-studi sebelumnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa keamanan sistem berpengaruh signifikan terhadap kepuasan mahasiswa. Mahasiswa yang merasa bahwa data pribadinya aman dan sistem terlindungi dari serangan siber akan memiliki tingkat kepercayaan yang

lebih tinggi terhadap sistem. Sebaliknya, apabila sistem sering diserang, mengalami *data breach*, atau menimbulkan kehilangan data sementara, maka tingkat kepercayaan dan kepuasan pengguna akan menurun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kim dan Prabhakar (2004) yang menegaskan bahwa kepercayaan dan keamanan sistem merupakan elemen kunci dalam meningkatkan kepuasan pengguna terhadap layanan digital.

Hasil penelitian ini juga memperkuat adanya *research gap* yang telah diidentifikasi dalam kajian pustaka. Sebagian besar penelitian sebelumnya yang menggunakan model TAM hanya menyoroti aspek kegunaan dan kemudahan, tanpa mempertimbangkan keamanan sistem sebagai variabel eksternal yang memengaruhi kepuasan pengguna. Dalam konteks SIAKAD yang sering diserang atau mengalami gangguan, faktor keamanan terbukti memiliki peran penting dalam membangun persepsi positif terhadap sistem. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan memperluas model TAM melalui penambahan dimensi keamanan sebagai variabel eksternal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin mudah digunakan (*ease of use*), semakin bermanfaat (*usefulness*), dan semakin aman (*security*) suatu sistem informasi, maka semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Dengan demikian, pihak pengelola perguruan tinggi perlu memperhatikan tiga aspek tersebut secara seimbang. Peningkatan kepuasan mahasiswa terhadap SIAKAD dapat dilakukan melalui pengembangan sistem yang lebih stabil, peningkatan infrastruktur keamanan, dan optimalisasi fitur layanan akademik.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa gangguan akibat serangan siber dapat menurunkan citra dan kepercayaan mahasiswa terhadap institusi. Oleh karena itu, penting bagi pihak kampus untuk memperkuat sistem keamanan digital melalui penggunaan *firewall*, enkripsi data, dan sistem backup berkala agar SIAKAD dapat berfungsi secara optimal dan dipercaya pengguna.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan model TAM dalam konteks keamanan sistem akademik, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi perguruan tinggi dalam meningkatkan keamanan, keandalan, dan kualitas layanan digital akademik. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan model penerimaan teknologi yang lebih komprehensif dengan memasukkan aspek keamanan dan kepercayaan pengguna (*trust*) sebagai bagian integral dari kepuasan terhadap sistem informasi akademik. (Marhaeni 2025)

KESIMPULAN

Kesimpulan ditulis secara singkat yaitu mampu menjawab tujuan atau permasalahan penelitian dengan menunjukkan hasil penelitian atau pengujian hipotesis penelitian, tanpa mengulang pembahasan. Kesimpulan ditulis secara kritis, logis, dan jujur berdasarkan fakta hasil penelitian yang ada, serta penuh kehati-hatian apabila terdapat upaya generalisasi. Bagian kesimpulan dan saran ini ditulis dalam bentuk paragraf, tidak menggunakan penomoran atau *bullet*. Pada bagian ini juga dimungkinkan apabila penulis ingin memberikan saran atau rekomendasi tindakan berdasarkan kesimpulan hasil penelitian. Demikian pula, penulis juga sangat disarankan untuk memberikan ulasan terkait keterbatasan penelitian, serta rekomendasi untuk penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- adha, Rizki, Nastiti Tri Permatasari, Saeful Anwar, Dede Rizal, And Andri Kusuma. 2025. "Digitalisasi Umkm : Pelatihan Penggunaan Aplikasi Penjualan Online Dan Strategi Promosi Di Media Sosial Desa Sindangmandi." *Jurnal Medika* 4(4):999–1002.
- Adha, Rizki, Nastiti Tri Permatasari, Muhammad Mudzakkir, And Institut Teknologi. 2024. "Pelatihan Digital Marketing , Penerapan Digital Marketing Pada Pemasaran Lembaga Pendidikan Pondok Pesantren." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa* 2(1):65–69.
- Ambiya, Utari Nur, Muhammad Taufiq, And Sulidar Fitri. 2021. "Analisis Penerimaan Mahasiswa Terhadap Sistem Informasi Akademik (Siakad) Umtas Dengan Technology Acceptance Model (Tam)." *Jurnal Produktif* 5(2):473–80.
- Febrian, Habil. 2023. "Analisis Penggunaan Berkelanjutan Digital Banking Dengan Fitur Layanan Sebagai Variabel Moderasi Pada Nasabah." *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 9(02):2135–45.
- Fitriastuti, Fatsyahrina, Annisa Eka Putri, And Annisa Kautsar Sunardi. 2024. "Analisis Website Siakad Universitas Janabadra Menggunakan Metode Uat." *Jtsi* 5(1):276–85.
- Hami, Aidah, Dyah Anggraini, And Universitas Gunadarma. 2022. "Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik (Siakad) Terhadap Kepuasan Mahasiswa Sebagai Pengguna." *Jurnal Informasi Dan Komputer Vol: (1)*:121–29.
- Iskandar, Joko. 2022. "Analisis Penerimaan Sistem Informasi Akademik Universitas Bhinneka PGRI Menggunakan Integrasi Model Tpb Dan Tam." *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)* 07:254–63.
- Khudori, Ahsanun Naseh, Risqy Siwi Pradini, And Nindynar Rikatsih. 2024. "Evaluation Of Siakad Itsk Rs Dr . Soepraoen Using Technology Acceptance Model." *Jesica: Journal Of Enhanced Studies In Informatics And Computer Applications* 1(1):6–11.
- Marhaeni. 2025. "Akademik Kampus Istn Dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (Tam)." *Jurnal Teknologi Informasi Mura* 5:32–40.

- Permatasari, Nastiti Tri. 2020. "Perancangan Dashboard It Strategy Planning Dan Architecture Dengan." *Journal Of Computer Science And Information Systems* 2:165–74.
- Permatsari, Nasiti Tri, Rizki Adha, And Saeful Anwar. 2024. "Pelatihan Pemasaran Digital Produk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkm)." *Jurnal Pengabdian Sosial* 1(5):298–301.
- Sulfiani, Besse, And Nurshafika Dewi. 2024. "Pengaruh Kualitas Sistem Informasi Akademik (Siakad) Terhadap Kepuasan Mahasiswa." *Journal Of Social And Scientific Education*, 1(3):119–28.
- Susanti, Tri. 2022. "Ntegrasi Tam Dan Servqual Untuk Melihat Penerimaan Teknologi Siakad Pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam." *Jurnal Teknologi Informasi Mura* 14(2):112–22.
- Utomo, Nur Fadli. 2023. "Analisis Faktor-Faktor Penerimaan Siakad Cloud Menggunakan Technology Acceptance Model (Tam)." *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi* 10(1):834–45.
- Wahyudi, Riza. 2015. "Pengaruh Kualitas Sistem, Informasi Dan Pelayanan Siakad Terhadap Kepuasan Mahasiswa." *Jurnal Administrasi Bisnis* 23(2):28–39.
- Yanti, Sur. 2018. "Analisis Faktor-Faktor Penerimaan Dan Niat Keberlanjutan Penggunaan Portal Akademik Siakad Stmik Akakom Menggunakan Tam Serta Model Delone Dan Mclean." *Jurnal Informatika Dan Komputer* 3(1):37–45.