



Implementing Knowledge Management in Private Higher Education Institutions: The Role of Information Technology in Managing Academic Data to Foster Educational Innovation

Implementasi Manajemen Pengetahuan di Perguruan Tinggi Swasta: Peran Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Data Akademik untuk Meningkatkan Inovasi Pembelajaran

Fajar Eriza Rikasari¹, Dewi Riana², Septi Indrawani Turan³, Dwi Nugroho Hidayanto⁴

KB/TK Al Azhar 46 Samarinda, Indonesia¹, SMPN 39 Samarinda, Indonesia², SDN 008 Sungai Kunjang, Samarinda, Indonesia², FKIP Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia⁴

fajarerizarikasari@gmail.com¹, andiprass1986@gmail.com², wanisepti78@gmail.com³, profdwinugroho@gmail.com⁴

Correspondence author Email: profdwinugroho@gmail.com

Paper received: December-2024; Accepted: February-2025; Publish: February-2025

Abstract

This study aims to analyze the implementation of knowledge management systems supported by information technology (IT) in private universities (PTS) in Samarinda. The focus is on the role of IT in managing academic data, fostering learning innovation, and enhancing operational efficiency. The research adopts a mixed-method approach, combining quantitative surveys of students, lecturers, and administrative staff with in-depth interviews with institutional leaders and educators. Survey results reveal that most PTS are still in the early stages of adopting IT-based knowledge management systems, with many relying on manual methods or non-integrated systems. The primary challenges identified include limited technological infrastructure, insufficient digital literacy, and inadequate budget allocation. However, institutions that have implemented web-based IT systems reported significant improvements in academic data management efficiency, such as a 50% reduction in administrative processing time, along with increased user satisfaction. The key recommendations of this study include investing in IT infrastructure, such as upgrading server capacity and internet networks, providing comprehensive training for all users, and strengthening partnerships with technology service providers. These strategic measures are expected to accelerate digital transformation, improve the quality of academic services, and create a more innovative, adaptive, and competitive learning environment. This study highlights the crucial role of IT in enhancing the competitiveness of higher education institutions in the global digital era.

Keywords: Knowledge Management; Private Universities; Information Technology; Academic Data

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi manajemen pengetahuan berbasis teknologi informasi (TI) di Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Samarinda, dengan fokus pada peran TI dalam mengelola data akademik, mendukung inovasi pembelajaran, serta meningkatkan efisiensi operasional. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan campuran (mixed methods) yang menggabungkan survei kuantitatif kepada mahasiswa, dosen, dan staf administrasi dengan wawancara mendalam terhadap pimpinan institusi dan tenaga pengajar. Hasil survei mengungkapkan bahwa sebagian besar PTS masih dalam tahap awal pengadopsian sistem manajemen pengetahuan berbasis TI, dengan banyaknya institusi yang bergantung pada metode manual atau sistem tidak terintegrasi. Kendala utama yang ditemukan meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya literasi digital, dan alokasi anggaran yang tidak mencukupi. Beberapa institusi yang telah mengimplementasikan sistem TI berbasis web melaporkan peningkatan signifikan dalam efisiensi pengelolaan data akademik, seperti



pengurangan waktu administrasi hingga 50%, serta peningkatan kepuasan pengguna. Investasi pada infrastruktur TI, seperti peningkatan kapasitas server dan jaringan internet, pelatihan komprehensif bagi seluruh pengguna, serta penguatan kemitraan dengan penyedia layanan teknologi. Dengan langkah-langkah strategis ini, diharapkan PTS dapat mempercepat transformasi digital mereka, meningkatkan kualitas layanan akademik, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan kompetitif. Penelitian ini menegaskan bahwa TI adalah elemen krusial dalam memperkuat daya saing institusi pendidikan tinggi di era digitalisasi global.

Keywords: Manajemen Pengetahuan; Perguruan Tinggi Swasta; Teknologi Informasi; Data Akademik

Copyright and License

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License that allows others to share the work with an acknowledgment of the work's authorship and initial publication in this journal.



1. Pendahuluan

Manajemen pengetahuan (knowledge management) merupakan komponen strategis dalam upaya meningkatkan mutu perguruan tinggi, termasuk Perguruan Tinggi Swasta (PTS) (Lokollo & Rumfod, 2024). Dengan menerapkan manajemen pengetahuan yang terintegrasi, perguruan tinggi dapat mengelola informasi dan data akademik secara efisien, sekaligus mendorong inovasi dalam proses pembelajaran. Menurut laporan UNESCO, sekitar 85% institusi pendidikan tinggi global telah memanfaatkan konsep ini untuk memperkuat transformasi digital mereka. Namun, di Indonesia, khususnya pada PTS, implementasi manajemen pengetahuan masih menghadapi berbagai tantangan yang membutuhkan perhatian lebih serius (Mariyana et al., 2024).

Realitas menunjukkan bahwa banyak PTS belum optimal dalam memanfaatkan teknologi informasi (TI) sebagai alat pendukung manajemen pengetahuan. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia (APTISI), hanya sekitar 40% PTS yang telah mengadopsi sistem pengelolaan data akademik berbasis digital secara menyeluruh (Ahyani & Duhani, 2024). Sebagian besar institusi masih mengandalkan metode manual atau sistem yang bersifat terpisah, yang menghambat alur informasi dan kerja sama lintas unit. Hal ini menyebabkan pengelolaan informasi menjadi tidak efisien dan kurang mendukung inovasi pembelajaran (Ais Isti'ana, 2024; Nirmaisi Sinaga et al., 2024)



Kesenjangan ini semakin nyata jika dibandingkan dengan perguruan tinggi negeri (PTN) atau institusi pendidikan tinggi internasional. Banyak PTN sudah menerapkan teknologi canggih seperti cloud computing, big data analytics, dan kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung manajemen pengetahuan. Sebaliknya, sebagian besar PTS masih terkendala pada keterbatasan infrastruktur TI dan kemampuan sumber daya manusia dalam mengelola sistem modern. Kondisi ini mengakibatkan PTS tertinggal dalam menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan zaman. Jika persoalan ini tidak segera ditangani, dampaknya dapat cukup signifikan. Ketiadaan sistem manajemen pengetahuan berbasis TI yang andal dapat menghambat proses pengambilan keputusan strategis, menurunkan efisiensi administrasi akademik, dan melemahkan kemampuan institusi untuk berinovasi dalam pembelajaran. Dalam jangka panjang, dampak ini tidak hanya memengaruhi daya saing PTS dalam menarik mahasiswa baru, tetapi juga menurunkan reputasi institusi dalam menghasilkan lulusan yang siap bersaing di pasar kerja (Nur Efendi & Muh Ibnu Sholeh, 2023)

Sebaliknya, implementasi teknologi informasi dalam manajemen pengetahuan menawarkan berbagai potensi manfaat. Sistem pengelolaan data akademik yang terintegrasi mampu meningkatkan efisiensi operasional, mendukung transparansi informasi, dan membuka peluang besar untuk mengembangkan metode pembelajaran inovatif, seperti pembelajaran berbasis data (data-driven learning) atau pembelajaran yang dipersonalisasi. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal, PTS dapat lebih tanggap terhadap kebutuhan mahasiswa, perubahan kurikulum, dan tuntutan dunia kerja (Indri Febrianti et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan manajemen pengetahuan di PTS dengan menyoroti peran teknologi informasi dalam pengelolaan data akademik. Fokus penelitian mencakup analisis kondisi implementasi saat ini, identifikasi kendala yang dihadapi, serta evaluasi dampaknya terhadap kemampuan institusi menciptakan inovasi pembelajaran. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai kontribusi TI dalam mendukung transformasi pendidikan di PTS.



Hasil yang diharapkan dari penelitian ini mencakup rekomendasi strategis untuk meningkatkan implementasi manajemen pengetahuan berbasis teknologi di PTS. Rekomendasi ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi institusi untuk membangun sistem pengelolaan data yang lebih efektif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan era digital (Gabriel Siringoringo et al., 2024). Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan mampu mendorong PTS untuk mengintegrasikan TI secara lebih menyeluruh dalam upaya meningkatkan inovasi dan efisiensi pembelajaran. Melalui langkah-langkah tersebut, diharapkan PTS mampu memperkuat daya saingnya di tengah persaingan global dalam dunia pendidikan tinggi. Implementasi manajemen pengetahuan berbasis TI tidak hanya akan meningkatkan kualitas layanan akademik, tetapi juga menjadikan PTS sebagai institusi yang inovatif, relevan, dan berdaya saing tinggi di era digitalisasi (Ahmad Qurtubi et al., 2024).

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi (mixed methods) yang mengintegrasikan metode kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan hasil yang lebih komprehensif dan valid. Proses pengumpulan data dimulai dengan metode kuantitatif, yang melibatkan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa, dosen, dan staf administrasi di sejumlah Perguruan Tinggi Swasta (PTS) terpilih. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur persepsi responden terhadap implementasi manajemen pengetahuan, efektivitas teknologi informasi (TI) dalam pengelolaan data akademik, serta kontribusinya terhadap inovasi pembelajaran. Untuk memastikan keterwakilan yang baik dari berbagai latar belakang responden, sampel dipilih menggunakan teknik stratified random sampling.

Setelah pengumpulan data kuantitatif, analisis dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial untuk mengidentifikasi pola hubungan antarvariabel yang ada. Sebagai pelengkap, penelitian ini juga menerapkan metode kualitatif melalui wawancara mendalam dengan informan kunci, seperti pimpinan institusi, kepala unit TI, dan dosen yang aktif dalam inovasi pembelajaran berbasis TI. Wawancara ini bertujuan untuk menggali lebih



=====

dalam tantangan yang dihadapi PTS dalam mengimplementasikan manajemen pengetahuan berbasis teknologi serta strategi-solusi yang telah diterapkan untuk mengatasinya.

Data kualitatif kemudian dianalisis dengan pendekatan tematik untuk menemukan tema-tema utama yang relevan, seperti hambatan teknis dan budaya organisasi yang memengaruhi efektivitas implementasi TI. Dengan cara ini, data kualitatif tidak hanya melengkapi temuan kuantitatif tetapi juga memberikan konteks yang lebih kaya. Hasil dari kedua pendekatan ini disintesis untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih mendalam mengenai peran TI dalam mendukung manajemen pengetahuan di PTS. Untuk memperjelas temuan analisis kuantitatif, visualisasi data berupa grafik atau diagram digunakan agar hasilnya lebih menarik dan mudah dipahami. Selain itu, studi kasus ini untuk memperkaya pemahaman pembaca tentang tantangan serta solusi praktis dalam penerapan TI dan manajemen pengetahuan di lingkungan pendidikan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan wawasan teoritis tetapi juga rekomendasi aplikatif yang relevan bagi institusi serupa.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tingkat Implementasi Manajemen Pengetahuan di PTS

Hasil penelitian di salah satu Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Samarinda menunjukkan bahwa implementasi manajemen pengetahuan masih berada pada tahap awal, dengan mayoritas pengelolaan data akademik dilakukan secara manual atau menggunakan perangkat lunak yang tidak terintegrasi. Dalam wawancara dengan pimpinan institusi, terungkap bahwa dokumen akademik seperti kurikulum, jadwal kuliah, dan laporan evaluasi mahasiswa masih disimpan dalam format file terpisah tanpa sistem basis data yang terpusat. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mencari informasi secara cepat dan akurat, terutama ketika data dibutuhkan untuk pengambilan keputusan strategis (Ahmad Fauzi Sarumpaet & Rayyan Firdaus, 2024)

Fakta lainnya menunjukkan bahwa banyak dosen dan staf administratif belum memiliki pemahaman yang mendalam mengenai pentingnya manajemen pengetahuan. Sebagai contoh,



beberapa program studi di PTS tersebut masih bergantung pada catatan manual untuk mencatat kehadiran mahasiswa dan hasil evaluasi. Sistem tradisional ini sering kali menghasilkan kesalahan dalam pengelolaan data, seperti informasi yang hilang atau redundan. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk meningkatkan literasi digital di lingkungan institusi (Indriyani et al., 2019)

Keterbatasan anggaran menjadi salah satu kendala utama dalam pengembangan manajemen pengetahuan berbasis teknologi di PTS Samarinda. Menurut pimpinan institusi, prioritas anggaran lebih difokuskan pada kebutuhan operasional dan fasilitas fisik, sehingga investasi dalam infrastruktur teknologi sering kali tertunda. Sebagai akibatnya, upaya untuk membangun sistem pengelolaan pengetahuan yang efektif belum dapat terealisasi. Namun, terdapat beberapa inisiatif yang telah dilakukan untuk mengatasi tantangan ini. Salah satu langkah awal yang diambil adalah penggunaan platform sederhana berbasis spreadsheet untuk mendokumentasikan data akademik secara kolektif. Walaupun metode ini masih memiliki keterbatasan, langkah ini menunjukkan bahwa ada kesadaran di kalangan pimpinan institusi untuk memulai proses transformasi digital dalam pengelolaan pengetahuan (Hambali, 2021).

Tabel 1. Tingkat Implementasi Manajemen Pengetahuan di PTS

Aspek	Kondisi Saat Ini	Dampak	Upaya yang Telah Dilakukan	Kendala Utama	Rekomendasi
Pengelolaan Data Akademik	Manual, tidak terintegrasi (spreadsheet)	Sulit diakses, rawan kesalahan, tidak efisien	Penggunaan spreadsheet kolektif	Keterbatasan anggaran, kurangnya sumber daya IT	Implementasi LMS (Learning Management System) yang terintegrasi, pelatihan penggunaan LMS bagi dosen dan staf



Aspek	Kondisi Saat Ini	Dampak	Upaya yang Telah Dilakukan	Kendala Utama	Rekomendasi
Penyimpanan Dokumen Akademik	Format file terpisah, terpusat	Sulit ditemukan, duplikasi data, kesulitan dalam kolaborasi		Kurangnya sistem manajemen dokumen	Implementasi sistem manajemen dokumen (DMS) berbasis cloud, pelatihan penggunaan DMS
Pemanfaatan Teknologi Informasi	Rendah	Efisiensi kerja rendah, kesulitan dalam kolaborasi		Kurangnya infrastruktur IT, kurangnya kesadaran	Meningkatkan infrastruktur IT, sosialisasi pentingnya pemanfaatan teknologi
Kolaborasi	Terbatas	Lambatnya proses pengambilan keputusan, kualitas hasil kerja kurang optimal		Kurangnya platform kolaborasi	Implementasi platform kolaborasi (misal: Google Workspace, Microsoft Teams), mendorong budaya berbagi pengetahuan
Evaluasi dan Pengembangan	Tidak ada sistem evaluasi formal	Sulit mengukur efektivitas implementasi, sulit melakukan perbaikan		Kurangnya sumber daya manusia	Membuat sistem evaluasi yang sederhana, melibatkan seluruh



Aspek	Kondisi Saat Ini	Dampak	Upaya yang Telah Dilakukan	Kendala Utama	Rekomendasi
					stakeholder dalam proses evaluasi
Literasi Digital	Rendah, terutama dosen senior	Kesulitan dalam mengadopsi teknologi baru	Pelatihan dasar komputer	Kurangnya waktu, kurangnya minat	Program pelatihan berkelanjutan, memberikan insentif bagi dosen yang aktif mengikuti pelatihan
Kebijakan Institusi	Belum ada kebijakan yang jelas mengenai manajemen pengetahuan	Kurangnya dukungan dari pimpinan, kurangnya komitmen dari seluruh stakeholder		Kurangnya pemahaman tentang pentingnya manajemen pengetahuan	Membuat kebijakan institusi yang jelas mengenai manajemen pengetahuan, melibatkan seluruh stakeholder dalam pembuatan kebijakan

Berdasarkan table 1, dapat disimpulkan bahwa implementasi manajemen pengetahuan di PTS Samarinda masih berada pada tahap yang sangat awal. Beberapa kendala utama yang dihadapi adalah:

- a. Prioritas anggaran lebih difokuskan pada kebutuhan operasional dan fisik.



-
- b. Pemahaman tentang pentingnya manajemen pengetahuan dan pemanfaatan teknologi masih kurang.
 - c. Data masih disimpan dalam format yang berbeda-beda dan tidak terhubung dalam satu sistem (Sundari, 2024).

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah:

1. Melakukan sosialisasi dan pelatihan mengenai pentingnya manajemen pengetahuan dan manfaatnya bagi institusi
2. Membangun sistem sederhana terlebih dahulu, misalnya dengan menggunakan platform open-source yang gratis. Membentuk tim inti: Tim ini bertugas untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi sistem manajemen pengetahuan (Nurqozin et al., 2023)
3. Menggunakan aplikasi atau perangkat lunak yang sudah ada untuk mengelola data, seperti Google Drive atau Microsoft Teams. LMS (Learning Management System): Sistem ini dapat digunakan untuk mengelola seluruh aktivitas pembelajaran, mulai dari pendaftaran mata kuliah, pengumpulan tugas, hingga penilaian. DMS (Document Management System). Sistem ini berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan berbagi dokumen secara terpusat (Auliasari & Pratama, 2024).
4. Membentuk tim khusus yang bertanggung jawab untuk mengelola dan mengembangkan sistem manajemen pengetahuan. Platform Kolaborasi: Platform ini memungkinkan pengguna untuk bekerja sama secara real-time, berbagi file, dan berkomunikasi. Melakukan studi banding. Belajar dari pengalaman institusi lain yang telah berhasil mengimplementasikan manajemen pengetahuan. (Suyono, 2024).
5. Mencari sumber pendanaan tambahan, misalnya melalui kerjasama dengan pihak luar atau program hibah. Membuat roadmap. Membuat rencana jangka panjang untuk pengembangan sistem manajemen.



-
6. Menggunakan metrik yang tepat untuk mengukur keberhasilan implementasi manajemen pengetahuan (Priambodo & Suroso, 2022).

3. 2. Kontribusi Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Data Akademik

Penerapan teknologi informasi di salah satu PTS memberikan gambaran yang menarik tentang bagaimana TI dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik. Salah satu fakultas di institusi tersebut telah mulai menggunakan sistem manajemen akademik berbasis web untuk mengelola registrasi mahasiswa, jadwal kuliah, dan penyimpanan nilai (Baharuddin & Hatta, 2024). Implementasi ini berhasil mengurangi waktu proses administrasi hingga 50%, memberikan dampak positif pada kinerja staf administrasi dan kepuasan pengguna. Sistem berbasis teknologi ini juga mempermudah aksesibilitas data bagi mahasiswa dan dosen. Mahasiswa dapat memeriksa jadwal kuliah, status pembayaran, dan hasil evaluasi melalui portal daring tanpa harus datang langsung ke kantor administrasi. Fitur notifikasi yang terintegrasi juga memungkinkan mahasiswa untuk mendapatkan pengingat mengenai tenggat waktu pembayaran atau pengumpulan tugas. Dosen juga merasa terbantu dengan adanya sistem yang memungkinkan mereka mengunggah bahan ajar dalam berbagai format (dokumen, video, presentasi), memberikan umpan balik terhadap tugas mahasiswa secara digital, dan memantau perkembangan belajar mahasiswa secara real-time melalui laporan-laporan yang dihasilkan oleh sistem. Hal ini menciptakan lingkungan akademik yang lebih fleksibel, interaktif, dan efisien (Farida et al., 2021)

Namun, implementasi teknologi informasi juga menghadapi beberapa kendala. Infrastruktur yang belum memadai, seperti jaringan internet yang tidak stabil di beberapa area kampus, sering menjadi penghalang dalam operasional sistem. Selain itu, banyak staf administrasi yang merasa kesulitan menggunakan sistem baru karena kurangnya pelatihan yang memadai dan kurangnya dukungan teknis yang berkelanjutan. Sebagai contoh, seorang staf di bagian keuangan menyebutkan bahwa mereka masih kesulitan mengintegrasikan data



keuangan dengan data akademik karena kurangnya pengetahuan teknis tentang perangkat lunak yang digunakan dan kurangnya dokumentasi yang jelas (Arsya et al., 2024).

Untuk mengatasi masalah tersebut, institusi mulai menggandeng mitra teknologi lokal untuk memberikan pelatihan intensif kepada staf, baik melalui pelatihan tatap muka maupun online. Selain itu, kampus juga mulai berinvestasi dalam infrastruktur TI, seperti meningkatkan kecepatan internet, menyediakan akses WiFi yang lebih luas, dan memperbarui perangkat keras yang digunakan. Sebagai langkah jangka panjang, institusi juga perlu membangun tim IT internal yang kompeten untuk mengelola dan mengembangkan sistem, serta memberikan dukungan teknis kepada pengguna. Langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja sistem, memaksimalkan manfaat TI dalam pengelolaan data akademik, dan menciptakan budaya digital yang lebih kuat di lingkungan kampus (Mardiah et al., 2023).

Selain itu, untuk meningkatkan adopsi teknologi oleh seluruh sivitas akademika, institusi perlu melakukan sosialisasi secara intensif dan berkelanjutan. Kampanye promosi yang menarik dan melibatkan seluruh stakeholder dapat membantu meningkatkan kesadaran akan manfaat teknologi dan mendorong partisipasi aktif dalam penggunaan sistem. Selain itu, pemberian insentif atau penghargaan bagi dosen dan staf yang aktif menggunakan sistem juga dapat menjadi motivasi tambahan.

Sebagai contoh konkret, Fakultas Ilmu Informatika telah berhasil menerapkan sistem manajemen pembelajaran (LMS) yang terintegrasi dengan sistem manajemen akademik. Dosen dapat menggunakan LMS untuk membuat materi pembelajaran yang interaktif, memberikan kuis online, dan melacak kemajuan belajar mahasiswa secara individu. Mahasiswa juga dapat berinteraksi dengan dosen dan sesama mahasiswa melalui forum diskusi yang disediakan oleh LMS. Implementasi LMS ini telah meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan keterlibatan mahasiswa, dan mempermudah proses evaluasi (Saragih & Silalahi, 2024)



3.3. Kendala Utama dalam Penerapan Teknologi Informasi

Salah satu tantangan terbesar dalam penerapan teknologi informasi di PTS Samarinda adalah keterbatasan dana. Sebagian besar alokasi anggaran institusi digunakan untuk kebutuhan operasional rutin, seperti pemeliharaan fasilitas fisik dan pembayaran gaji pegawai. Akibatnya, investasi dalam pengembangan sistem TI sering kali tidak menjadi prioritas utama. Sebagai contoh, salah satu fakultas di PTS tersebut masih menggunakan perangkat komputer lama yang sering mengalami gangguan teknis, sehingga menghambat kinerja staf (Kinanti et al., 2021).

Berikut adalah tabel yang merangkum analisis data serta tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi informasi di PTS Samarinda, berdasarkan informasi yang telah diberikan:

Tabel 2. Analisis Data

Aspek	Deskripsi
Tantangan Keterbatasan Dana	Sebagian besar anggaran institusi digunakan untuk kebutuhan operasional rutin, seperti pemeliharaan fasilitas dan pembayaran gaji pegawai, sehingga investasi dalam pengembangan sistem TI tidak menjadi prioritas utama
Kondisi Perangkat	Beberapa fakultas masih menggunakan perangkat komputer lama yang sering mengalami gangguan teknis, menghambat kinerja staf dan proses pembelajaran
Resistensi terhadap Perubahan	Dosen senior cenderung enggan beradaptasi dengan teknologi baru, menganggap pelatihan TI tidak relevan dan memakan waktu, yang memperlambat adopsi sistem TI secara menyeluruh di kampus.
Keamanan Data	kebocoran data mahasiswa terjadi karena kurangnya enkripsi pada sistem portal akademik, menunjukkan perlunya investasi tambahan dalam keamanan siber untuk melindungi informasi sensitif.
Analisis Data	Analisis data masih didominasi oleh pendekatan deskriptif; penggunaan analisis statistik yang lebih canggih seperti regresi atau analisis faktor



diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci dalam manajemen pengetahuan

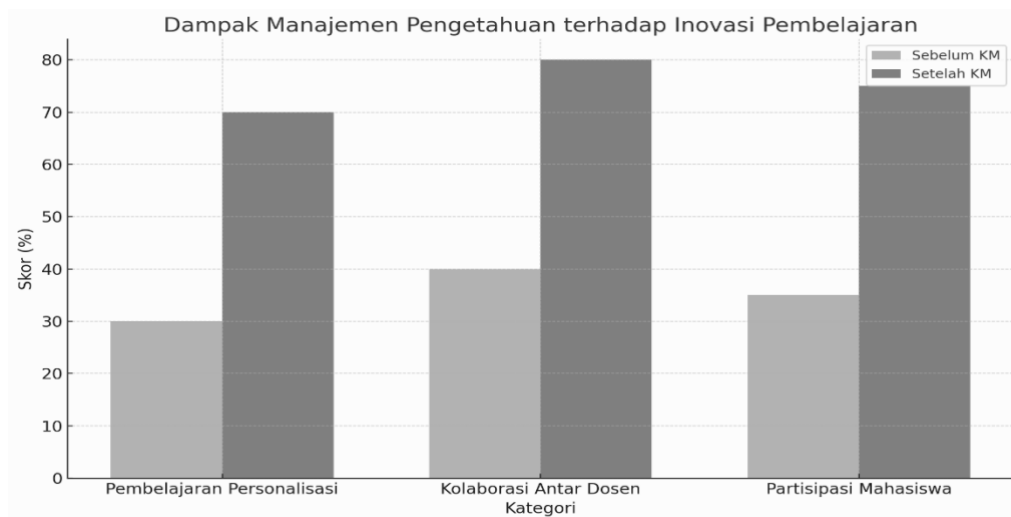
Resistensi terhadap perubahan juga menjadi kendala signifikan. Beberapa dosen senior merasa enggan untuk beradaptasi dengan teknologi baru karena terbiasa menggunakan metode tradisional. Hal ini terungkap dalam wawancara dengan salah satu dosen, yang mengungkapkan bahwa pelatihan TI dianggap memakan waktu dan tidak relevan dengan kebutuhan pengajaran mereka. Kurangnya motivasi untuk belajar teknologi baru ini memperlambat adopsi sistem TI secara menyeluruh di lingkungan kampus. Isu keamanan data akademik juga menjadi perhatian utama. Sebuah insiden kebocoran data mahasiswa pernah terjadi ketika sistem portal akademik tidak dilengkapi dengan enkripsi yang memadai. Hal ini menunjukkan perlunya investasi tambahan dalam penguatan keamanan siber untuk melindungi informasi sensitif yang dikelola oleh institusi (Rosa Zulfikhar et al., 2024).

3.4. Pengaruh Manajemen Pengetahuan terhadap Inovasi Pembelajaran

Implementasi manajemen pengetahuan berbasis teknologi di PTS Samarinda menunjukkan dampak yang signifikan terhadap inovasi pembelajaran. Sebagai contoh, salah satu program studi di PTS tersebut mulai menggunakan analitik data untuk mempersonalisasi pembelajaran mahasiswa. Dengan bantuan teknologi, dosen dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan masing-masing mahasiswa berdasarkan data akademik mereka, kemudian merekomendasikan materi tambahan yang sesuai. Hal ini meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membantu mahasiswa mencapai hasil yang lebih baik. Manajemen pengetahuan juga mempermudah kolaborasi antar dosen dalam mengembangkan materi ajar. Di salah satu fakultas, dosen menggunakan platform berbasis cloud untuk berbagi modul pembelajaran, sehingga materi yang digunakan lebih kaya dan variatif. Pendekatan ini juga mendorong terciptanya metode pengajaran yang lebih kreatif, seperti pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam proses belajar (Fian Casfian et al., 2024).



Namun, inovasi pembelajaran ini belum dirasakan merata di seluruh fakultas. Beberapa fakultas yang belum memiliki akses ke sistem manajemen pengetahuan berbasis teknologi masih mengandalkan metode pengajaran konvensional. Mahasiswa dari fakultas tersebut melaporkan bahwa pembelajaran terasa kurang menarik dan tidak relevan dengan kebutuhan mereka di era digital. Temuan ini menegaskan pentingnya percepatan implementasi manajemen pengetahuan di seluruh lingkungan kampus. Dengan adopsi teknologi yang lebih luas, institusi dapat menciptakan ekosistem pembelajaran yang tidak hanya lebih efektif tetapi juga relevan dengan tuntutan zaman. Selain itu, peningkatan keterampilan digital dosen dan staf administrasi juga menjadi kunci untuk memastikan keberlanjutan inovasi pembelajaran di PTS Samarinda (Aryanto et al., 2021).



Gambar 1. Diagram Dampak Manajemen Pengetahuan terhadap Inovasi Pembelajaran

Diagram yang disajikan menunjukkan dampak signifikan dari manajemen pengetahuan (KM) terhadap inovasi pembelajaran di sebuah Perguruan Tinggi Swasta (PTS). Dalam kategori pembelajaran personalisasi, skor meningkat dari 30% sebelum implementasi KM menjadi 70% setelahnya. Hal ini menunjukkan bahwa KM berhasil menyesuaikan pengalaman belajar mahasiswa dengan kebutuhan individu mereka, sehingga meningkatkan efektivitas



=====

pembelajaran. Selain itu, kolaborasi antar dosen juga mengalami peningkatan yang signifikan, dari 40% menjadi 80%. Peningkatan ini kemungkinan besar disebabkan oleh pembagian sumber daya, ide, dan metodologi yang lebih baik di antara dosen, yang menciptakan lingkungan kolaboratif yang lebih produktif. Selain dampak pada pembelajaran personalisasi dan kolaborasi antar dosen, KM juga berkontribusi pada peningkatan partisipasi mahasiswa. Skor partisipasi mahasiswa meningkat dari 35% sebelum penerapan KM menjadi 75% setelahnya. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen pengetahuan mendorong mahasiswa untuk lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, mungkin melalui penerapan metode yang lebih interaktif dan berbasis data. Secara keseluruhan, peningkatan dalam ketiga kategori ini mencerminkan bagaimana KM dapat menjadi pendorong utama dalam menciptakan inovasi pembelajaran yang lebih efektif dan responsif di lingkungan pendidikan tinggi.

3.5. Hubungan Kualitas Teknologi Informasi dengan Kepuasan Pengguna

Penelitian di sejumlah Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Samarinda menegaskan adanya hubungan erat antara kualitas teknologi informasi dan tingkat kepuasan pengguna, terutama mahasiswa dan dosen. Sistem informasi akademik yang terintegrasi secara efisien mempermudah akses terhadap data seperti nilai, jadwal kuliah, dan bahan ajar. Mahasiswa merasa lebih nyaman karena mereka dapat mengakses informasi ini kapan saja, sementara dosen merasakan manfaat serupa dalam mengelola materi ajar dan proses administrasi. Hal ini membuktikan bahwa sistem teknologi yang berkualitas memiliki peran vital dalam menciptakan pengalaman akademik yang lebih baik (Redhana, 2024).

Sebagai contoh, mahasiswa yang sebelumnya harus mengantri lama untuk pendaftaran kini dapat menyelesaikan prosesnya secara daring hanya dalam beberapa menit. Di sisi lain, dosen mengapresiasi adanya sistem yang memungkinkan mereka untuk memantau perkembangan mahasiswa dengan lebih terstruktur. Sistem yang stabil dan mudah digunakan juga mengurangi kesalahan teknis, sehingga para pengguna lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi tersebut (Supriatna et al., 2024).



Namun demikian, kualitas sistem teknologi informasi yang kurang optimal masih menjadi kendala di beberapa PTS. Masalah seperti keterbatasan kapasitas server selama periode sibuk atau kecepatan jaringan internet yang lambat sering menjadi sumber ketidakpuasan. Salah satu contoh nyata adalah ketika mahasiswa menghadapi kesulitan dalam mengunggah tugas kelompok secara serentak karena sistem menjadi tidak responsif. Masalah-masalah ini menyoroti perlunya perbaikan infrastruktur agar sistem dapat berfungsi lebih baik dalam berbagai kondisi. Dengan terus meningkatkan kualitas teknologi informasi, PTS di Samarinda dapat memastikan kepuasan pengguna yang lebih tinggi. Langkah ini tidak hanya berdampak pada kelancaran proses akademik tetapi juga membangun reputasi kampus sebagai institusi yang adaptif terhadap perkembangan zaman dan teknologi.

3.6. Strategi untuk Meningkatkan Implementasi Manajemen Pengetahuan Berbasis TI

Untuk mengatasi hambatan dalam implementasi manajemen pengetahuan berbasis teknologi informasi, beberapa PTS di Samarinda menerapkan pendekatan strategis yang melibatkan kerja sama dan pengembangan internal. Kemitraan dengan penyedia layanan teknologi, misalnya, menjadi langkah awal untuk memastikan keberlanjutan sistem. Sebuah PTS bekerja sama dengan penyedia layanan cloud computing untuk menghadirkan platform berbasis daring yang memungkinkan integrasi data akademik, administrasi, dan keuangan dalam satu sistem terpadu (Marlina et al., 2024).

Selain itu, pelatihan internal secara berkelanjutan menjadi fokus utama dalam mendukung adaptasi pengguna terhadap teknologi baru. Pelatihan ini dirancang untuk mencakup seluruh lapisan pengguna, mulai dari staf administrasi hingga dosen dan mahasiswa. Studi kasus menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis simulasi langsung di lingkungan kerja lebih efektif dibandingkan pendekatan teoretis. Melalui pendekatan ini, pengguna dapat memahami secara langsung cara kerja sistem dan mempraktikkannya sesuai kebutuhan sehari-hari.



Alokasi anggaran yang memadai juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan strategi ini. PTS di Samarinda yang mengalokasikan sekitar 10-15% dari anggaran operasional untuk pengembangan teknologi informasi telah berhasil meningkatkan aksesibilitas dan kinerja sistem mereka. Investasi ini meliputi peningkatan kapasitas server, pembaruan perangkat keras, serta peningkatan konektivitas jaringan. Sebagai hasilnya, baik mahasiswa maupun dosen merasakan manfaat langsung dari sistem yang lebih cepat dan stabil. Dengan mengombinasikan kerja sama, pelatihan, dan investasi yang tepat, PTS di Samarinda berhasil mempercepat implementasi teknologi informasi dalam manajemen pengetahuan mereka. Strategi-strategi ini tidak hanya mendukung kelancaran proses akademik tetapi juga menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih inovatif dan kompetitif di era digital (Pradana, 2024)

4. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas teknologi informasi memiliki dampak yang signifikan terhadap tingkat kepuasan mahasiswa dan dosen di Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Samarinda. Sistem teknologi informasi yang berkinerja baik, terintegrasi, dan ramah pengguna terbukti mampu mendukung kelancaran akses data akademik serta meningkatkan efisiensi dalam kegiatan administrasi maupun proses pembelajaran. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan, seperti keterbatasan kapasitas sistem pada periode sibuk dan koneksi internet yang kurang stabil, yang dapat mengurangi pengalaman pengguna. Oleh karena itu, pengembangan teknologi informasi yang berkelanjutan menjadi prioritas penting untuk mendukung terciptanya lingkungan akademik yang lebih produktif, modern, dan inovatif.

Untuk mengatasi kendala dan meningkatkan kualitas layanan, PTS di Samarinda disarankan untuk mengalokasikan anggaran khusus untuk pengembangan infrastruktur teknologi informasi yang lebih mutakhir. Investasi pada peningkatan kapasitas server, pembaruan perangkat keras, serta perluasan jaringan internet berkecepatan tinggi sangat



diperlukan. Selain itu, pelatihan berkala bagi dosen, staf, dan mahasiswa perlu diintensifkan untuk memastikan pemanfaatan teknologi secara maksimal. Institusi juga disarankan untuk memperkuat kemitraan strategis dengan penyedia layanan teknologi untuk mendapatkan solusi yang relevan dan sesuai kebutuhan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan kepuasan pengguna meningkat secara signifikan, sekaligus memperkuat daya saing institusi dalam menjawab tantangan pendidikan tinggi di era digital.

Daftar Pustaka

- Ahmad Fauzi Sarumpaet, & Rayyan Firdaus. (2024). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pada Lembaga Pendidikan Atau Sosial Formal. *Merkurius : Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 2(4), 194–207. <https://doi.org/10.61132/Merkurius.V2i4.163>
- Ahmad Qurtubi, Akhmad Ramli, Fitri Nur Mahmudah, Suwarsito, & Nasril. (2024). Manajemen Pendidikan Islam Berbasis Digitalpreneurship Sebagai Solusi Dalam Menghadapi Tantangan Era Teknologi Digital. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 285–293. <https://j-innovative.org/index.php/innovative>
- Ahyani, E., & Duhani, E. M. (2024). Transformasi Digital Dalam Manajemen Perkantoran Pendidikan: Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Visionary : Penelitian Dan Pengembangan Dibidang Administrasi Pendidikan*, 12(1), 205–215. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/visionary>
- Ais Isti'ana. (2024). Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal On Education*, 4(1), 302–310. <https://www.irje.org/index.php/irje/article/view/493/372>
- Arsya, M., Permana, A., Ahsan, M., & Ilham, N. (2024). Peningkatan Mutu Pendidikan Di Indonesia Melalui Kebijakan Dan Inovasi Teknologi. *Cendikia Pendidikan*, 4(7), 48–58. <https://doi.org/10.9644/Sindoro.V4i5.3317>



-
- Aryanto, H., Azizah, M. D., Nuraini, V. A., & Sagita, L. (2021). Inovasi Tujuan Pendidikan Di Indonesia. *Jira: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(10), 1430–1440. <https://doi.org/10.47387/Jira.V2i10.231>
- Auliasari, M. M., & Pratama, A. D. (2024). Efektivitas E-Learning Pada Pendidikan Tinggi Dengan Menggunakan Learning Management System (Moodle Dan Google Classroom). In *Jurnal Inovasi Akademik / 43 Jurnal Inovasi Akademik* (Vol. 2, Issue 1).
- Baharuddin, & Hatta. (2024). Transformasi Manajemen Pendidikan: Integrasi Teknologi Dan Inovasi Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 7535–7544. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/29703/20173>
- Farida, A., Wahyono, R., & Supanto, F. (2021). Model Sistem Informasi Manajemen Terpadu Untuk Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan. *Jamp: Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 24(31), 24–31. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jamp/>
- Fian Casfian, Fikri Fadhillah, Jihad Wijaya Septiaranny, Muhamad Aris Nugraha, & Ahmad Fuadin. (2024). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Teori Konstruktivisme Melalui Media E-Learning. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 636–648. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/916/830>
- Gabriel Siringoringo, R., Yanuar Alfaridzi, M., Pendidikan No, J., Wetan, C., Cileunyi, K., Bandung, K., & Barat, J. (2024). Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran Terhadap Efektivitas Dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 66–76. <https://doi.org/10.61132/Yudistira.V2i3.854>
- Hambali, I. (2021). Implementasi Sistem Informasi Manajemen (Sim) Dalam Meningkatkan Mutu Proses Pembelajaran. *Edumaspul - Jurnal Pendidikan*, 5(1), 124–134. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2054103&val=13953&title=Implementasi%20sistem%20informasi%20manajemen%20sim%20dalam%20meningkatkan%20mutu%20proses%20pembelajaran>



-
- Indri Febrianti, Jihan Tuffahati, Ahmad Rifai, Rizky Hasan Affandi, Syakila Pradita, Rizki Akmalia, & Amiruddin Siahaan. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan. *Aoej: Academy Of Education Journal*, 14(3), 506–522. https://D1wqtxts1xzle7.Cloudfront.Net/105103858/1488-Libre.Pdf?1692357058=&Response-Content-Disposition=Inline%3b+Filename%3dpengaruh_Penggunaan_Teknologi_Informasi.Pdf&Expires=1723430939&Signature=Alsxcdgggvlr-Pd~Csogju-Ven4w0lbbqbyszis-Tdccvbjbnvpxnia1psq-Hjiiigpfaeuqkxlokxbwtrf0aal3~F2wzgwteyp0uafk-E5cyy69oybgosusxxgz~Vhoynte8rpjugb-Qgh0iwixdr-Ezrtpcljfdiqkvn08fepornctx-Krnvpb4h32jp1kwngxvg2ln6qp9iutapvcfgsxccwf28sctj-K9e669vognntv87vuztwdixqzrvb9kzixjvn9zbcfm6mxkws3nw9vr-0fyegkvcb0duj88dptujfw-Sfifmrtqrebtlp3sh1dm8zxyawwzqc3qjznsa__&Key-Pair-Id=Apkajlohf5ggsrbrv4za
- Indriyani, V., Zaim, M., Atmazaki, A., & Ramadhan, S. (2019). Literasi Baca Tulis Dan Inovasi Kurikulum Bahasa. *Kembara Journal Of Scientific Language Literature And Teaching*, 5(1), 108. <https://doi.org/10.22219/kembara.v5i1.7842>
- Kinanti, N., Putri1, A., & Dwi, A. (2021). Penerapan Pieces Framework Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (Siakadu) Pada Universitas Negeri Surabaya. *Jeisbi*, 02. <https://siakadu.unesa.ac.id>
- Lokollo, L. J., & Rumfod, S. (2024). *Sistem Informasi Manajemen Dalam Dunia Pendidikan* (Vol. 1). www.insightmediatama.co.id
- Mardiah, Andri Syahputra, Riska Suci Febriani, & Muhammad Syaifuddin. (2023). Manajemen Penjaminan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3). <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/11652/9000>



-
- Mariyana, W., Studi, P., Profesi, P., Prajabatan, G., & Pascasarjana, S. (2024). Inovasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Melalui Media Sosial. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(8).
<https://doi.org/10.17977/Um063.V4.I8.2024.1>
- Marlina, Saifullah, Apriyanto, Rissa Megavitry, Vandan Wiliyanti, & Jaswan. (2024). Peran Teknologi Big Data Dalam Meningkatkan Efektivitas Manajemen Pendidikan Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 10089–10094.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/31544/21281>
- Muhammad Rafieq Adi Pradana. (2024). Peran Teknologi Informasi Dalam Efektivitas Meningkatkan Manajemen Pendidikan Di Sekolah. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 6855–6860.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/29286/19952>
- Nirmaisi Sinaga, M., Siringo Ringo, S., Ceria Netrallia, M., Pendidikan, T., & Belajar, T. (2024). Teori Belajar Sebagai Landasan Bagi Pengembangan Teknologi Pendidikan Kata Kunci. *Jurnal Pendidikan Indonesia : Teori, Penelitian Dan Inovasi*, 4(1), 8–19.
<https://doi.org/10.59818/jpi.v4i2.646>
- Nur Efendi, & Muh Ibnu Sholeh. (2023). Manajemen Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Academicus: Journal Of Teaching And Learning*, 2(2), 68–85.
<https://doi.org/10.59373/Academicus.V2i2.25>
- Nurqozin, M., Putra, D., & Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). Pembelajaran Berbasis Media Digital Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Tebuireng Iii Indragiri Hilir Riau 1. In *Jurnal Kependidikan* (Vol. 12, Issue 4).
<https://jurnaldidaktika.org>
- Suyono. (2024). Perguruan Tinggi Vokasi: Tinjauan Terhadap Implementasi Platform Pembelajaran Online. *Journal On Education*, 06(04), 21519–21528.



-
- Priambodo, N. Y., & Suroso, J. S. (2022). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Stie Pertiba Pangkalpinang. *Technomedia Journal*, 7(3), 323–339. <https://doi.org/10.33050/Tmj.V7i3.1909>
- Redhana, W. (2024). *Pembelajaran Digital Pada Abad Ke-21* (M. Si. Prof. Dr. Sri Haryani, Ed.). Undiksha Press. <https://www.researchgate.net/publication/379337827>
- Rosa Zulfikhar, Mustofa, Emmy Hamidah, Heppy Sapulete, Joni Wilson Sitopu, & Mike Nurmalia Sari. (2024). Dampak Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Akademis Mahasiswa Perguruan Tinggi. *Journal On Education*, 6(4), 18381–18390. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/5787/4650>
- Saragih, S. P., & Silalahi, M. (2024). Pengembangan Learning Management System Berbasis Web Menggunakan Konsep Mooc. *Jurnal Desain Dan Analisis Teknologi (Jddat)*, 3(1), 15–21. <http://journal.aptikomkepri.org/index.php/jddat>
- Sundari, E. (2024). Transformasi Pembelajaran Di Era Digital: Mengintegrasikan Teknologi Dalam Pendidikan Modern. *Sindoro Cendikia Pendidikan*, 4(4), 50–54. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/sindorocendikiapendidikan/article/view/3325/3127>
- Supriatna, D., Patimah, S., Warisno, A., Hidayati Murtafiah, N., Islam An Nur Lampung, U., Pesantren, J., Jati Agung, K., Lampung Selatan, K., Raden Intan Lampung, U., Endro Suratmin, J., Sukarame, K., & Bandar Lampung, K. (2024). Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Melalui Sistem Informasi Manajemen. *Journal On Education*, 06(02), 14920–14927.